

Overvåking høsten 2020 etter rømming av laks i Hundvikfjorden



R
A
P
P
O
R
T

Rådgivende Biologer AS 3325



Rådgivende Biologer AS

RAPPORT TITTEL:

Overvåking høsten 2020 etter rømming av laks i Hundvikfjorden

FORFATTERE:

Thomas Tveit Furset, Christian Irgens og Sigmund Skår

OPPDRAKSGIVER:

Nordfjord Forsøksstasjon AS

OPPDRAGET GITT:

22. september 2020

RAPPORT DATO:

15. februar 2021

RAPPORT NR:

3325

ANTALL SIDER:

9

ISBN NR:

978-82-8308-810-6

EMNEORD:

- Oppdrettsfisk
- Gjenfangstfiske

- Drivtelling
- Nordfjord

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Edvard Griegs Veg 3, 5059 Bergen
Foretaksnummer 843667082-mva

www.radgivende-biologer.no

Telefon: 55 31 02 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

Rapporten må ikke kopieres ufullstendig uten godkjenning fra Rådgivende Biologer AS.

Forsidebilde: Drivtelling i Hopselva, 8. oktober 2020. Foto: Sigmund Skår.

FORORD

Den 18. april 2020 meldte Nordfjord Forsøksstasjon AS fra om en rømmingshendelse av laks til Fiskeridirektoratet fra sin lokalitet Hundvika aust (lok. nr. 39477) i Hundvikfjorden i Stadt kommune.

Nordfjord Forsøksstasjon AS fikk 29. juni 2020 pålegg fra Fiskeridirektoratet om å sørge for at et utvalg av elver i nærområdet til rømmingen ble overvåket, og at observert rømt laks ble tatt ut av elvene.

Rådgivende Biologer AS ble engasjert av Nordfjord Forsøksstasjon AS for å utføre undersøkelser og uttak av laks i de berørte elvene. Registrering og resultater fra undersøkelsene er sammenstilt i denne rapporten, sammen med tall fra gjenfangst i sjø.

Feltarbeidet ble utført i oktober 2020 av Christian Irgens, Sigmund Skår og Thomas Tveit Furset fra Rådgivende Biologer AS. Vi takker Nordfjord Forsøksstasjon AS ved Stig Bakke for oppdraget.

Vi takker også Eid Elveeigarlag v/Geir Moldestad, Gloppen elveeigarlag v/Kjell Petter Solhaug for informasjon.

Bergen, 15. februar 2021

INNHOOLD

Forord.....	2
Sammendrag.....	3
Bakgrunn.....	4
Metode og datagrunnlag.....	5
Garnfiske i sjø.....	5
Fangster i sportsfiske.....	5
Overvåking i elv.....	5
Vurdering av observert fisk og fangster.....	5
Resultat.....	6
Fangst av oppdrettslaks i sjø.....	6
Fangster i elv.....	6
Drivtelling i elver.....	6
Uttaksfiske i elv.....	7
Diskusjon.....	8
Referanser.....	9

SAMMENDRAG

Furset T.T., C. Irgens & S. Skår 2021.

Overvåking høsten 2020 etter rømming av laks i Hundvikfjorden. Rådgivende Biologer AS, rapport 3325, 9 sider, ISBN 978-82-8308-810-6.

Den 18. april 2020 meldte Nordfjord forsøksstasjon AS en rømming fra lokaliteten Hundvika aust (lok. nr. 39477) inn til Fiskeridirektoratet. Omfanget av rømmingen er anslått til å omfatte 1500 oppdrettslaks med en snittvekt på 1,5 kg. Grunnen til rømmingen var pigghå som hadde laget hull i noten, og dette ble oppdaget ved en avlusningsoperasjon. Det ble iverksatt gjenfangst med garn ved anlegget, og dette fisket pågikk i 14 dager. Fiskeridirektoratet gav 29. juni 2020 pålegg om overvåking og uttak av oppdrettslaks fra Eidselva, Gloppenelva, Hopselva, og Ommedalselva og Åelva.

I tillegg til gjenfangster i sjø, samt rapporterte fangster fra fritidsfiskere, er innsamlet skjellprøvemateriale fra sportsfiskesesongen i de aktuelle elvene gjennomgått. I Eidselva blir det også utført ekstraordinært uttaksfiske etter oppdrettsfisk, samt at elven er inkludert i OURO-prosjektet. Overvåkingsrunden i de fem elvene ble gjennomført 7. og 8. oktober 2020 av Rådgivende Biologer AS. Man forventer noe variasjon i vekt på den rømte fisken, og det er anslått at den kan ha en vekt på 1,5 +/- 0,7 kg.

Gjenfangstfiske i sjø ble utført i umiddelbar nærhet til anlegget, rundt merden der rømmingen hendte. Det ble totalt fanget 3 fisker, med en vekt på 1,5-1,6 kg. Fra fritidsfiskere ble det rapportert om fangst av én oppdrettslaks på 1,5 kg, fanget i trollgarn på sørsiden av fjorden i Davik. Man ser det som overveiende sannsynlig at de fire fiskene fanget i sjø stammer fra rømmingen.

I skjellmaterialet fra fangstene fra sportsfiske ble det identifisert 9 oppdrettslaks. Syv av disse var over 4 kg, og en ble utfra skjellanalyser vurdert til å være rømt på et tidlig livsstadium, og det er vurdert som lite sannsynlig at disse 8 kan stamme fra rømmingen. Den siste oppdrettslaksen i materialet ble tatt i Eidselva 23. juli, og veide 2,5 kg. Denne fisken er noe stor, men det kan ikke utelukkes at den stammer fra rømmingen på Hundvika aust.

Under ekstra uttaksfiske i Eidselva høsten 2020 ble det fanget syv oppdrettslaks i perioden 26. september – 14. november. Av de syv var fire fra 3 kg og oppover, og vurdert som for store til å kunne stamme fra rømmingen. De øvrige 3 fiskene vog fra 1,1 til 1,7 kg, men ved skjellanalyse ble den minste vurdert til å kunne ha rømt på et tidligere livsstadium. Det er sannsynlig at to fisker fra ekstrafisket stammet fra Hundvika aust.

Ved overvåkingsrunden 7. og 8. oktober 2020 ble nedre deler av Eidselva og Gloppenelva undersøkt. Store deler av anadrom elvestrekning i Åelva og Ommedalselva ble undersøkt, og hele anadrom elvestrekning i Hopselva ble undersøkt. Det ble ikke observert oppdrettslaks i noen av elvene, og det samme gjelder for to senere tellinger av hele anadrom strekning i Gloppenelva, utført på senhøsten 2020 og vinteren 2021. Mellom Åelva og Ommedalselva ligger Ommedalsvatet, og i nedre deler av Hopselva ligger Hopsvatnet, og disse innsjøene utgjør en usikkerhet med tanke på at oppdrettsfisk kan oppholde seg her.

Totalt tyder fangst i sjø og analyser av mottatt skjellmateriale på at 9 av de rømte oppdrettslaksene fra Hundvika aust er gjenfanget. Sikkerhet rundt opphav er størst for de fire fanget i sjø, og noe mindre for to fisk fanget i ekstra uttaksfiske i Eidselva. Størst usikkerhet er det for de to fanget i sportsfisket og én fanget under ekstra uttaksfiske, der vekten var noe høy for én, og to trolig/muligens var rømt på et tidligere livsstadium. Det kan se ut til at mesteparten av den rømte fisken har spredd seg i fjordsystemet nokså raskt etter rømming.

BAKGRUNN

Nordfjord Forsøksstasjon AS hadde i april 2020 en rømmingshendelse på sin lokalitet Hundvika aust i Hundvikfjorden (**figur 1**). Hundvikfjorden er et fjordstykke som mellom annet er tilknyttet Hyefjorden, Gloppefjorden, og Eidsfjorden via Isefjorden.

Rømningen ble meldt til Fiskeridirektoratet lørdag 18. april 2020, etter at selskapet oppdaget åtte pigghår som hadde tatt seg inn i noten. Funnet ble gjort under en avlusning av fisken i anlegget. Gjenfangstfiske ble iverksatt, og det ble opprettet mottak for fisk fanget av utenforstående.

På bakgrunn av rømmingshendelsen fikk Nordfjord Forsøksstasjon AS den 29. juni 2020 pålegg fra Fiskeridirektoratet om en overvåkringsrunde i fem elver i regionen, samt uttak av rømt oppdrettslaks som ble observert. Rådgivende Biologer AS ble engasjert av Nordfjord Forsøksstasjon AS for å utføre undersøkelser og uttak av oppdrettslaks i følgende vassdrag: Eidselva, Gloppeelva, Hopselva, Ommedalselva og Åelva.



Figur 1. Kart over fjordsystemet rundt Hundvika aust. Oppdrettslokaliteten og de undersøkte elvene er markert. Kartgrunnlag er hentet fra <http://www.kart.fiskeridir.no/>.

METODE OG DATAGRUNNLAG

GARNFISKE I SJØ

Garnfiske med flytegarn ble iverksatt av Nordfjord Forsøksstasjon AS etter rømningen, og pågikk i 14 dager, frem til 2. mai 2020. Garn ble satt mellom bøyene i anlegget, rundt merden rømningen skjedde fra. De ble benyttet garn med 39 mm maskevidde (16 omfar).

FANGSTER I SPORTSFISKE

Rådgivende Biologer AS organiserer årlig innsamling av skjellprøver fra de aktuelle elvene. Elveeierlagene i de involverte elvene står for den praktiske innsamlingen fra fangster gjennom fiskesesongen, mens prøvene blir analysert hos Rådgivende Biologer AS, og bl.a. blir oppdrettsfisk identifisert.

OVERVÅKING I ELV

DRIVTELLING

Undersøkelsesområdet ble tilpasset i hver enkelt elv, med mulighet for utvidelse av undersøkelsesområdet om de skulle bli vurdert som hensiktsmessig, for eksempel ved observasjon av fisk. Eidselva og Gloppenelva ble undersøkt 7. oktober 2020, og Ommedal-, Åelva og Hopselva ble undersøkt 8. oktober 2020.

Eidselva har lite fall i flere kilometer fra sjø, og fisk kan vandre nokså problemfritt langt oppover i vassdraget før den møter utfordrende partier der man kan forvente at større mengder fisk vil samle seg. Siden elven blir også undersøkt av NORCE i forbindelse med OURO-prosjektet ble det vurdert som tilstrekkelig å undersøke elvens 2 nederste km før munner ut i Eidsfjorden. I Gloppenelva ligger Evebøfossen ca. 1 km fra sjøen, med laksetrapp på begge sider av fossen. Da fossen vil være utfordrende for oppdrettsfisk å passere ble hølen nedstrøms fossen og området videre til sjø undersøkt. I Ommedalselva ble en strekning på 2 km oppstrøms Ommedalsvatnet undersøkt, og nedstrøms Ommedalsvatnet ble hele Åelva undersøkt. Hele anadrom strekning i Hopselva ble undersøkt. De ble ikke gjort observasjoner i noen av vassdragene som indikerte at undersøkelsesområdet burde utvides.

UTTAKSFISKE

I Eidselva blir det på senhøsten utført ekstrariske for uttak av oppdrettsfisk. Fisket blir organisert av Eid Elveeigarlag, og foregår med stang og overvåking av laksetrapp.

VURDERING AV OBSERVERT FISK OG FANGSTER

Rømningen fra Hundvika aust var anslått til å omfatte 1500 fisk, med en snittvekt på 1,5 kg. Det foreligger ikke skjellprøver fra fisk fra den aktuelle merden der rømningen hendte, og sammenligning av skjellprøver fra gjenfangst og overvåking er derfor ikke mulig. Vurdering av opphav for gjenfanget fisk og oppdrettslaks identifisert gjennom analyse av skjellprøver er gjort på bakgrunn av vekt. Man forventer noe variasjon i vekt, og man kan trolig regne med at individer som stammer fra Hundvika aust har en vekt på 1,5 +/- 0,7 kg.

RESULTAT

Det er registrert fangst av oppdrettslaks både i sjø og i fire av de fem elvene (**tabell 1**). Alle elvene er åpne for sportsfiske, men bare i Eidselva blir det gjennomført ekstraordinært fiske for uttak av oppdrettsfisk på høsten.

Tabell 1. All registrert fangst av oppdrettslaks i sjø og for de ulike elvene etter rømmingen i 2020. Størrelsesfordelingen som er benyttet er: L= <3 kg, M= 3 – 7 kg, S= >7 kg.

	Eidselva			Gloppenelva			Åelva			Ommedalselva			Hopselva			Sjø		
	L	M	S	L	M	S	L	M	S	L	M	S	L	M	S	L	M	S
Gjenfangst i sjø																		3
Fritidsfiske i sjø																		1
Sportsfiske i elv	1	2		1	2					2*					1			
Drivtelling elv																		
Uttaksfiske elv	3	4																

*En ble tatt i Ommedalsvatnet, mellom Ommedalselva og Åelva.

FANGST AV OPPDRETTLAKS I SJØ

Første dag med gjenfangstfiske ble det fanget en oppdrettslaks på 1,6 kg. Videre ble det fanget en oppdrettslaks på 1,5 kg på dag to, og en oppdrettslaks på 1,5 kg på dag 13. Gjenfangstfisket ble stanset 2. mai.

Blant fritidsfiskere ble det rapportert fangst av en oppdrettslaks på 1,4 kg, fanget i trollgarn på sørsiden av fjorden ved Davik den 22. april.

FANGSTER I ELV

Skjellprøver fra fangster gjennom fiskesesongen viste at det i perioden 28. juni – 25. august 2020 ble fanget totalt 9 oppdrettslaks i de fem elvene (**tabell 1**). Syv av disse fiskene var over 4 kg, en var 2,5 kg, og en var 1,8 kg. Vekstanalyse av skjellprøvene tydet på at fisken på 1,8 kg hadde rømt på et tidlig livsstadium.

DRIVTELLING I ELVER

Gloppenelva og Eidselva ble undersøkt 7. oktober 2020. I Gloppenelva var det 3 meter sikt, og undersøkelsen ble gjort rundt tidspunkt for fjære sjø for i størst mulig grad unngå saltvannsinnblanding. Hølen under Evebøfossen ble systematisk gjennomgått av 3 mann, og videre drev 3 mann parallelt strekningen til sjø. Det ble bare observert vill laks og sjøørret, og ingen oppdrettsfisk. I Eidselva var det 5 m sikt, og 3 mann drev hele strekningen parallelt. Det ble bare observert vill laks og sjøørret, og ingen oppdrettsfisk.

Den 8. oktober 2020 ble Hopselva undersøkt av en mann, og Ommedalselva og Åelva ble undersøkt av to mann. I Ommedalselva var sikten 4 meter, og det ble bare observert vill laks og sjøørret, og ingen oppdrettsfisk. I Åelva var sikten ca. 2 meter, som følge av gravearbeid langs Ommedalsvatnet som førte til avrenning av finstoff til vannet. To mann hadde likevel god kontroll, med unntak av det strieste partiet midt på strekningen der man måtte vandre forbi enkelte stryk. De ble observert noen få ville laks og sjøørret, og ingen oppdrettsfisk. I Hopselva var sikten 5 meter. En person hadde god kontroll det meste av elven, men de nederste 300 meterne oppstrøms Hopsvatnet ble undersøkt på nytt av to mann for å sikre resultatet. Det ble bare observert vill laks og sjøørret, og ingen oppdrettslaks, men en regnbueørret ble observert og skutt med harpun. I kanalen mellom Hopsvatnet ble det ikke observert laks eller sjøørret, men det ble observert 7 regnbueørret som ble tatt ut med bruk av harpun.

UTTAKSFISKE I ELV

I Eidselva ble det under ekstrasfiske på høsten tatt ut syv oppdrettslaks, i perioden 26. september – 14. november 2020. Av de sju var en 5 kg, tre var mellom 3 og 4 kg, og tre var 1,1 kg, 1,2 kg og 1,7 kg. Vekstanalyse av skjellprøvene indikerte at den minste oppdrettslaksen sannsynligvis hadde rømt på et tidlig livsstadium.

DISKUSJON

Rømningen på lokaliteten Hundvika aust i april 2020 er anslått til å omfatte 1500 oppdrettslaks med en snittvekt på 1,5 kg. Gjenfangst i sjø pågikk i 14 dager, i umiddelbar nærhet til anlegget og den berørte merden, og det ble fanget 3 oppdrettslaks med vekt på 1,5 – 1,6 kg. I denne perioden ble det også rapportert om fangst av en oppdrettslaks på 1,5 kg på sørsiden av fjorden, fanget i trollgarn. Ut fra størrelse ser man det som sannsynlig at de fire fiskene fanget i sjø stammer fra rømningen. Videre indikerer sjøfangsten at fisken som rømte i svært liten grad oppholdt seg rundt anlegget etter rømningen, men spredte seg i fjordsystemet. Studier fra 2004 viste at rømt laks spredde seg 5-7 km i løpet av én dag, og 9-12 km i løpet av to dager, og innen én uke var fisken spredt over et område på 500 km² (Skilbrei 2010). Den enslige fisken som ble fanget i trollgarn kan og indikere at rømningene i liten grad har holdt seg samlet, men usikkerheten rundt dette er stor.

Gjennom fiskesesongen ble det fanget oppdrettslaks i alle elver, men syv av ni var over 4 kg, og det er vurdert som lite sannsynlig at noen av disse kan stamme fra Hundvika aust. Vekten til de to resterende var 2,5 og 1,8 kg, der fisken på 1,8 kg ble utelukket da vekst lest ut fra skjell indikerte at fisken hadde rømt på et tidlig livsstadium. Laksen på 2,5 kg ble tatt i Eidselva 23. juli, og er den vurdert som en mulig rømning fra Hundvika aust, men med noe usikkerhet som følge av høy vekt. I tillegg til de fem elvene som inngikk i overvåkingen er skjellmaterialet fra sportsfiske i elvene Hjalma og Ryggelva undersøkt, og disse to elvene ligger henholdsvis i Eidsfjorden og i Gløppefjorden. Det var ikke registrert oppdrettslaks blant skjellmaterialet fra disse to elvene.

Resultat fra drivtelling i elvene 7. og 8 oktober indikerer at oppdrettslaks i svært liten grad har vandret opp i elvene. For Eidselva og Gløppenelva ble bare nedre del undersøkt, og det ble ikke gjort observasjoner av oppdrettslaks, som kunne gitt grunnlag for å utvide undersøkelsesområdet. Eidselva er også inkludert i OURO-prosjektet, som omfatter drivtelling av hele anadrom strekning, og når det i tillegg gjennomføres ekstrasfiske med stang på høsten for uttak av oppdrettsfisk er elven godt inndekket med tanke på å minimere forekomsten av oppdrettsfisk. I Gløppenelva gjennomfører Rådgivende Biologer AS årlig drivtelling av hele anadrom strekning, og da dette skulle gjennomføres i løpet av høsten 2020 hadde man god dekning av vassdraget. Under drivtelling av Eidselva for OURO ble det observert 11 oppdrettslaks, der de fleste var 3-5 kg (Helge Skoglund, pers. medd.). I Gløppenelva ble det ikke observert oppdrettslaks under drivtelling høsten 2020, eller under ny telling vinteren 2021. I Ommedals- og Åelva hadde man god dekning av anadrome elvestrekninger, men forekomst av oppdrettslaks i Ommedalsvatnet er usikker. For Hopselva ble hele anadrom streking undersøkt, men også her utgjør innsjøen Hopsvatnet en usikkerhet. Det kan tenkes at oppdrettsfisk oppholder seg i innsjøene i de to vassdragene som munner ut i Hyenfjorden, men da kunne man trolig forventet høyere forekomst av oppdrettslaks blant skjellmaterialet fra sportsfiske. For øvrig ble det registrert regnbueørret ved drivtellingen i vassdraget, og dette er ikke reflektert i skjellmaterialet, men det er sannsynlig at fisken stammet fra en nylig rømning, altså etter at sportsfiskesesongen var avsluttet, siden størsteparten av fisken oppholdt seg i kanalen mellom Hopsvatnet og sjø. Det må også bemerkes at det ligger noe usikkerhet i skjellmaterialet, da andelen av fangst det ble tatt skjellprøver av varierte fra 13 % i Ommedal- og Åelva, 47 % i Hopselva, til 60 og 78 % i henholdsvis Gløppe- og Eidselva.

I skjellmaterialet fra ekstra uttaksfiske i Eidselva høsten 2020 ble syv identifisert som oppdrettslaks. Tre av disse var under 2 kg, og kan da stamme fra rømningen ved Hundvika aust. Skjellprøve fra den minste av de tre fiskene antydte rømning på et tidligere livsstadium, så det er noe høyere usikkerhet tilknyttet dette individet.

Oppdrettslaks som rømmer i sjøfasen har lavere overlevelse enn de som rømmer på tidligere livsstadium, noe som kan henge sammen med manglende evne til å ta til seg naturlig føde (Skilbrei mfl. 2015 og referanser nevnt der). Grad av overlevelse kan imidlertid avhenge av flere faktorer, blant annet hvilken tid på året rømningen skjer. På vårparten har man sett at rømt fisk raskere trekker mot åpent hav, og håndterer denne fisken overgang til naturlig føde vil den kunne returnere som kjønnsmoden fisk på et senere stadium.

REFERANSER

- Skilbrei, O.T., Holst, J.C., Asplin, L., & Mortensen, S. 2010. Horizontal movements of simulated escaped farmed Atlantic salmon (*Salmo salar*) in a western Norwegian fjord. ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil, 67(6): 1206–1215.
- Skilbrei, O.T., Normann, E., Meier, S. & Olsen, R.E. 2015b. Use of fatty acid profiles to monitor the escape history of farmed Atlantic salmon. Aquaculture environment interactions 7: 1–13.