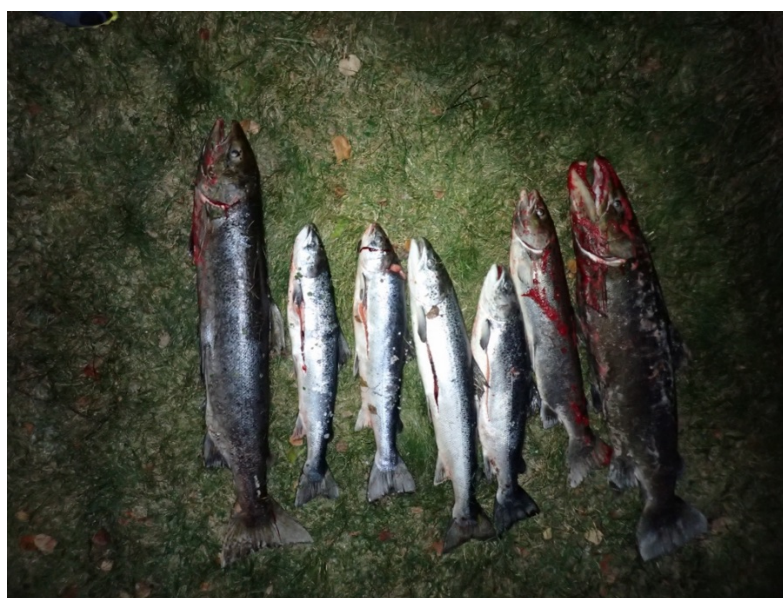


Overvåking og uttak av rømt oppdrettslaks i elver i forbindelse med mulig ukjent rømming i Sunnhordland høsten 2016



LABORATORIUM FOR FERSKVANNØKOLOGI OG INNLANDSFISKE

LFI Uni Research Miljø

Nygårdsgaten 112

5008 Bergen

TELEFON: 55 58 39 13

NOTAT: Overvåking og uttak av rømt oppdrettslaks i elver i forbindelse med mulig ukjent rømming i Sunnhordland høsten 2016

DATO: 11.01.2017

FORFATTERE: Helge Skoglund

MEDARBEIDERE: Eirik Straume Normann, Tore Wiers, Yngve Landro, Gunnar Bekke Lehmann, Sebastian Stranzl, Gaute Velle, Espen Olsen Espedal, Bjørn Barlaup & Ulrich Pulg

GEOGRAFISK OMRÅDE: Hordaland, Rogaland

SAMMENDRAG: På oppdrag fra Fiskeridirektoratet ble det utført overvåking ved snorkling og uttak av rømt oppdrettslaks i 16 vassdrag i Rogaland og Hordaland høsten 2016. Bakgrunnen for prosjektet var at Fiskeridirektoratet fikk meldinger om fangster av rømt oppdrettslaks en rekke steder langs kyststrekningen i området Haugaland-Sunnhordland. Kilden til den rømt fisken er ukjent, men et antas at de kan stamme fra en større urapportert rømming. Ettersom mye av årets overvåkings- og uttaksvirksomhet i elvene i regionen ble avsluttet i midten av oktober, ønsket Fiskeridirektoratet å følge opp hvorvidt den rømte fisken vandret opp i elvene senere på høsten og om mulig ta den ut. Det ble registrert rømt oppdrettslaks i 11 av de 16 vassdragene som ble undersøkt, og det ble observert til sammen 66 rømte oppdrettslaks. Av disse ble flest observert i Etneelva (35 stk), Rosendalselvene (7 stk) og Fjæraelva (7 stk), mens det i de øvrige elvene ble observert enkelte eller et fåtall fisk. Av disse ble totalt 23 rømt laks tatt ut med harpun eller garn. Den rømte fisken som ble tatt ut varierte fra 1,8-9,4 kg, og av 25 fisk som ble prøvetatt var 10 gytemodne mens 15 var gjellfisk (blanke og umodne). Totalt sett tilsier resultatene fisk fra den antatte rømmingen i Sunnhordland/Haugaland kun i mindre grad vandret opp i elvene i regionen, og bidro sannsynligvis i liten grad i gytebestandene denne høsten. Det synes derfor ikke som om fisken fra den aktuelle rømmingen med ukjent kilde utgjorde noen betydelig trussel med hensyn til genetiske innblanding i villaksbestandene. Det kan imidlertid ikke utelukkes at en del av den rømte fisken vil overleve og kunne vandre opp og bidra i gytebestandene i de kommende årene.

OPPDRAGSGIVER: Fiskeridirektoratet

KONTAKTPERSON: Monika Haugland

ANTALL SIDER: 8

FORSIDEFOTO: Rømt oppdrettslaks tatt ut i forbindelse med prosjektet. Øverst til venstre: Fire laks tatt ut med garn i Etneelva (foto: Tore Wiers), den øverste er kjønnsmoden mens de tre nederste er umodne; nederst til venstre: Detaljfoto av hodet til rømt oppdrettslaks (foto: Tore Wiers); øverst til høyre: Umoden rømt laks tatt ut med harpun i utløpet av Tysseelva (foto: Helge Skoglund); nederst til høyre: Fra uttak i Hattebergselva og Jondalselva, tre kjønnsmodne og fire umodne (foto: Tore Wiers).

Bakgrunn og målsetting

I løpet av høsten 2016 fikk Fiskeridirektoratet meldinger om fangster av rømt oppdrettslaks en rekke steder langs kyststrekningen fra Haugesund, Sunnhordland, Hardanger og Os. De største fangstene ble rapportert i området Haugaland og Sunnhordland, og både mengde og omfang av fangster tyder på at dette var en forholdsvis omfattende rømming. De fleste fangstene var fisk av størrelse 2-4 kg og de fleste synes å være blanke og umodne, selv om det ikke kunne utelukkes at en andel av fisken også var kjønnsmodne. Det er ikke rapportert om rømmingshendelser i området som er sannsynlig kilde til disse fiskene, og opphavet til de rømt fiskene er fortsatt ukjent.

I løpet av høsten 2016 utførte Uni Research Miljø overvåking av gytebestander i en rekke vassdrag i den aktuelle regionen i forbindelse med årlige drivtelling som utføres som en del av flere ulike prosjekter. I tillegg utførte både Uni Research Miljø og Rådgivende Biologer overvåking og uttak av rømt oppdrettslaks i flere elver i regionen i forbindelse med oppdrettsnæringens sammenslutning for utfisking av rømt oppdrettslaks (OURO), samt oppfølging av en rømmingshendelse fra Lingalaks sin lokalitet ved Bergadalen i Hardangerfjorden våren 2016. Dette arbeidet ble i stor grad gjennomført i løpet av første halvdel av oktober, da tørt vær og lav vannføring gjorde at gjennomføring av denne typen arbeid i vassdragene var spesielt gode. På dette tidspunktet var det få tegn til at fisken fra den overnevnte rømmingen hadde trukket opp i vassdragene i regionen. Det ble imidlertid observert og fanget mye rømt oppdrettslaks i kyst- og fjordområdene i regionen også etter at arbeidet i elvene var utført, og det var knyttet bekymring til hvorvidt fisken ville trekke opp i elvene ved økende vannføringer senere på høsten. For å følge opp denne situasjonen vurderte Fiskeridirektoratet at det var behov for å overvåke vassdragene i regionen utover høsten, og å iverksette uttak ved behov. På bakgrunn av dette utførte Uni Research Miljø overvåking og uttak av rømt oppdrettslaks i 16 vassdrag i Hordaland og Rogaland på oppdrag fra Fiskeridirektoratet. Dette notatet har til hensikt å rapportert resultatene fra dette arbeidet. Oversikt over øvrig overvåking og uttak av rømt oppdrettslaks utført i regi av andre prosjekter tidligere på høsten er ikke inkludert, men vil presenteres i egne rapporter senere.

Materiale og metoder

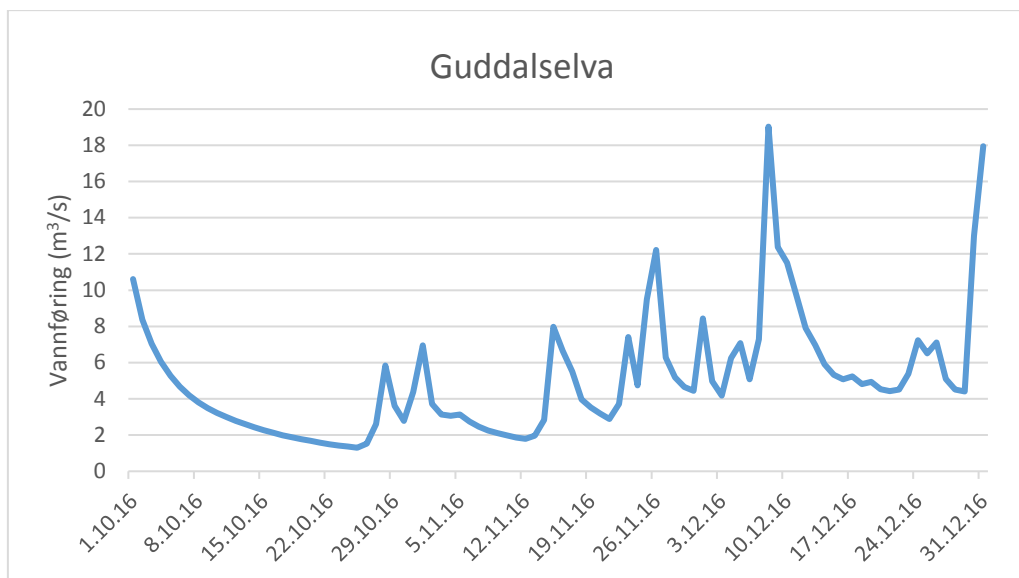
Rømt oppdrettslaks ble kartlagt ved snorkling/drivtelling på utvalgte vassdragsavsnitt i totalt 15 vassdrag i Rogaland og Hordaland. Vassdragene omfatter Oselva, Tysseelva, Øysteseelva, Steinsdalselva, Strandadalselva, Jondalselva, Bondhuselva, Æneselva, Rosendalselvane, Guddalselva, Omvikedalselva, Uskedalselva, Fjæraelva, Etneelva, Ådlandsvassdraget og Kvalaelva. Snorkling ble utført på lokaliteter hvor det erfaringsmessig påtreffes nygått rømt oppdrettslaks, for eksempel elveosene, større oppholdshøler og gyteområder.

Arbeidet ble utført i perioden 04.11.2016-15.12.2016, og enkelte av vassdragene ble også undersøkt ved flere anledninger (Tabell 1). Både før og under undersøkelsesperioden forekom det flomtopper med gunstige oppvandringsforhold for fisk i elvene.

Uttak av rømt laks ble utført ved bruk av harpun, samt ved bruk av garn (Etneelva). Skjellanalyser av oppdrettslaks ble utført av Rådgivende Biologer AS.

Tabell 1. Oversikt over elvestrekninger og lokaliteter undersøkt i de ulike elvene.

Vassdrag	Dato	Undersøkte elveavsnitt/lokaliteter
Tysseelva	08.11.2016	Utvalgte strekninger/gyteområder fra Frølandsvatnet til sjø, samt utløpsosen v. sjø
	02.12.2016	Utløpsosen v. sjø
	15.12.2016	Utløpsosen v. sjø
Oselva	07.11.2016	Utvalgte gyteområder mellom Tøsdal og Lundetræ, Samt vassdragets nedre deler fra Kvernhusløen til sjø.
Øysteseelva	04.11.2016	Fra største kulp og ned til sjø
Steinsdalselva	04.11.2016	De fleste større kulper på anadrom strekning
Strandadalselva	08.11.2016	Store deler islagt. Nedstrøms bro, alle fisk konsentrert i dypeste høl
Jondalselva	08.11.2016	Hele anadrom strekning samt utløpsosen v. sjø
Bondhuselva	08.11.2016	Fossekulper ved bro og ned til sjø
Æneselva	08.11.2016	Nederste hølene til sjø, ca 200 m
Rosendalselvene	08-09.11.2016	Fra Hattebergfossen og kulper nedenfor, terskler i Melselva, samløpshøl, samt utløpsosen v. sjø
	15.12.2016	Nedre 100 m til sjø
Guddalselva	09.11.2016	Seimfoss til sjø
Omvikedalselva	09.11.2016	Største kulper på nederste delen av elven (1 km)
Uskedalselva	09.11.2016	Delvis islagt. Kulper i nedre delen av elva (ca. 1,5 km), samt Gravhølen
	15.12.2016	Gravhølen, hølen nedstr. Haugland, og hele strekningen fra nest nederste til nederste bro.
Ådlandsvassdr.	7-8.11.2016	Utvalgte gyteområder oppstrøms Ådlandsvatnet, samt strekning med rennende vann og ned til sjø i Frugardselva
Fjæraelva	10.11.2016	Hele anadrom strekning
Etneelva	10.11.2016	Fra fiskefelle til sjø
Kvalaelva	08.11.2016	Utløpselv fra Tornesvatnet-utløpspoll, samt innløpsbekk opp fra vannet. Undersøkt ved vading og fra land pga lav vannføring (grunt vann) og dårlig sikt.



Figur 1. Vannføring i Guddalselva høsten 2016. Vannføringen i de fleste elvene i regionen var lav gjennom store deler av oktober som følge av tørt vær, mens det forekom flere flomtopper fra månedsskifte oktober/november og utover høsten.

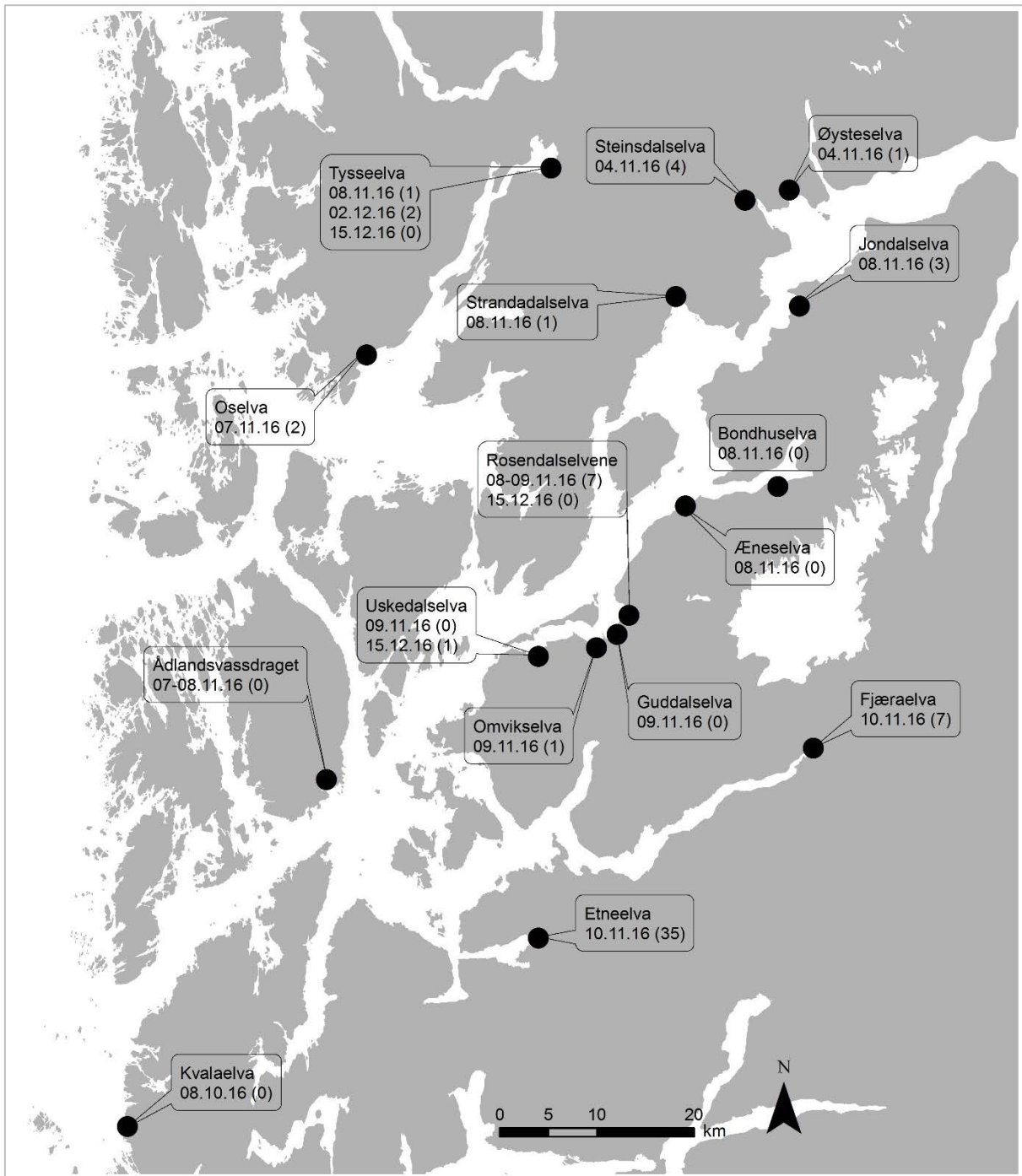
Resultat og diskusjon

Gjennom overvåkingen ble det identifisert rømt oppdrettslaks i 11 av de 16 undersøkte vassdragene. En oversikt over resultatene er gitt i Tabell 2 og i Figur 2. Totalt ble det observert om lag 66 rømte oppdrettslaks, hvorav 35 ble observert nedstrøms fiskefella i Etneelva. For øvrig ble det observert 7 oppdrettslaks både i Rosendalselvene og i Fjæraelva, mens det i de øvrige elvene ble observert fra 0-3 oppdrettslaks. I flere av disse vassdragene, deriblant Rosendalselvene og Fjæraelva, ble det utført omfattende uttak av rømt oppdrettslaks i løpet av oktober 2016. Observasjonene av oppdrettslaks her tilsier at det har kommet ny fisk på elvene etter overvåkings- og uttaksaktivitetene som utført tidligere på høsten. I tillegg ble det i Bondhuselva registrert ca. 300-400 mindre regnbueaure som sannsynligvis stammer fra rømmingen fra Sjøtroll Havbruk AS sitt anlegg i Sundal.

Totalt ble det tatt ut 23 oppdrettslaks i de aktuelle vassdragene i prosjektperioden (Tabell 2). Av disse ble 19 tatt med harpun, mens fire ble tatt med garn i Etneelva. I tillegg ble det prøvetatt to laks som var tatt av en fisker i utløpskanalen til Mauranger kraftverk i Austrepollen. Den rømte fisken som ble tatt ut varierte fra 1,8-9,4 kg (Figur 3), og av 25 fisk som ble prøvetatt var 15 gjellfisk (blanke og umodne) mens 10 var gytefisk, og enkelte var også utgytte. Ut ifra størrelse, kjønnsmodningsstatus og morfologiske karakterer synes det som om den rømte fisken som ble registret og fanget har opphav fra flere ulike rømminger (se forsidefoto). Det er derfor ikke mulig å si konkret hvor mange som stammer fra den aktuelle rømmingen med ukjent kilde. Mange av de blanke og umodne fisken med størrelse fra 1,5-4 kg passer med beskrivelsen av fisk som har blitt fanget i fjordsystemet, og stammer trolig fra den aktuelle rømmingen. Disse ble i hovedsak observert i vassdragets nedre deler og i overgang elv/sjø.

I Etneelva ble det i tillegg til harpun også brukt garn for å ta ut dem rømte fisken. Selv om det var mer fisk i området nedstrøms fiskefella i Etneelva (min. 35 observert) var ytterligere uttak vanskelig ettersom elven her er bred og dyp, samtidig som den rømte fisken gikk sammen med en større

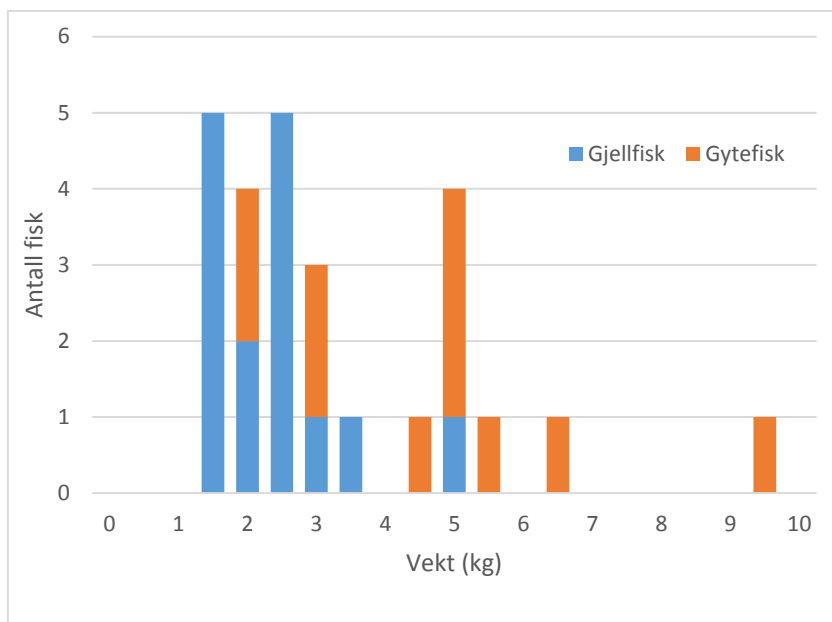
mengde villfisk (ca. 80 stk.). For å unngå skade på villfisk og vanskeligheter med å fange oppdrettsfisk ble derfor ytterligere uttaksarbeid avsluttet.



Figur 2. Kart med oversikt over vassdrag som ble undersøkt i forbindelse med overvåking i forbindelse med den ukjente rømmingen høsten 2016. For hvert vassdrag er dato for undersøkelsen angitt, samt at antall oppdrettslaks som ble observert er angitt i parentes.

Tabell 2. Oversikt over antall rømt oppdrettslaks observert og tatt ut i forbindelse med overvåkingsrundene i de aktuelle vassdragene. Tallene i parentes er antall blanke og antatt umodne oppdrettslaks.

Vassdrag	Dato	Rømt oppdrettslaks		Kommentar
		Observert	Uttak	
Tysseelva	08.11.16	1 (1)	1	
	02.12.16	2 (2)		
	15.12.16	0		
Oselva	07.11.16	2 (2)		Dårlig sikt
Øysteseelva	04.11.16	1 (0)		
Steinsdalselva	04.11.16	3 (1)	2	
Strandadalselva	08.11.16	1 (0)		Delvis islagt
Jondalselva	08.11.16	3 (1)	2	
Bondhuselva	08.11.16	0		Ca. 400 små regnbueaure
Æneselva	08.11.16	0		
Rosendalselvane	08-09.11.16	7 (4)	4	
	15.12.16	0		
Guddalselva	09.11.16	0		
Omvikedalselva	09.11.16	1 (0)	1	
Uskedalselva	09.11.16	2 (1)	2	Delvis islagt
	15.12.16	1		
Ådlandsvassdraget	07-08.11.16	0		
Fjæraelva	10.11.16	7 (5)	7	
Etneelva	10.11.16	35 (30)	4	
Kvalaelva	08.10.16	0		



Figur 3. Størrelsesfordeling for rømt oppdrettslaks tatt ut fra vassdragene i prosjektet.

Oppsummering og konklusjon

Totalt viser overvåkingen at det hadde vandret opp rømt oppdrettslaks i flere av de undersøkte vassdragene. I de fleste elvene ble det kun registrert et fåtall individer. Et unntak er Etneelva, hvor det ble funnet et større antall individer nedstrøms fiskefellen. Tilsvarende ble her også observert under gytefisktellinger utført i midten av oktober. I flere av elvene hvor det ble funnet rømt oppdrettslaks hadde det også vært utført uttak tidligere på høsten, noe som tilsier at dette en del fisk trolig har vandret inn i elvene i slutten av oktober og utover i november. Mange fisk var blanke og umodne, og opphold seg nederst i vassdragene eller i utosen ved overgangen til sjø, mens enkelte var kjønnsmodne og befant seg på gyteområder lenger oppe i vassdraget. Det er ikke mulig å si hvor mange av de registrerte fiskene som stammer fra den aktuelle ukjente rømmingen, og trolig var det fisk fra flere ulike rømmingskilder blant fisken som ble registrert og tatt ut i elvene.

Fiskeridirektoratet har fått tips som tilsier at det har forekommet større mengder oppdrettslaks i flere av de aktuelle elveosene, blant annet i Tysseelva (jmf. Monika Haugland, Fiskeridirektoratet). Dette tilsier at det sannsynligvis vandrer en del fisk i fjordsystemene som periodevis oppholder seg i elveosene og nedre del av elvene, for deretter å vandre ut igjen. Dette er en atferd som også har blitt observert ved tidligere rømminger, særlig ved rømming av umodne fisk på høsten (Skoglund m.fl. 2014; 2015). Både resultatene fra dette prosjektet og tidligere erfaringer tilsier at umodne rømt oppdrettslaks som oppholder seg i elvemunningene ofte forlater elvene utover høsten, når elvetemperaturen blir lav.

Totalt sett tilsier resultatene fisk fra den antatte rømmingen i Sunnhordaland/Haugaland har vandret opp i flere av elvene i regionen, men at de ikke er representert i større mengder i vassdragene. Ettersom mye av fisken i elvene også er umodne, og kun i lav til moderat grad inngår i gytebestandene tilsier dette at de ikke utgjorde noen betydelig trussel med hensyn til genetiske innblanding i villaksbestandene. Det kan imidlertid ikke utelukkes at en del av den rømte fisken vil overleve og kunne vandre opp og bidra i gytebestandene i de kommende årene.

Referanser

- Skoglund, H., Barlaup, B.T., Lehmann G.B., Normann, E.S., Wiers, T., Skår, B., Pulg, U., Vollset, K.W., Velle, G. & Gabrielsen, S.E. 2014. Gytefisktelling og registrering av rømt oppdrettslaks i elver på Vestlandet høsten 2013. LFI-rapport nr. 231.
- Skoglund H., Barlaup B.T., Lehmann G.B., Straume Normann E., Wiers T., Skår B., Pulg U., Vollset K., Velle G., Gabrielsen S.-E. 2015. Gytefisktelling og registrering av rømt oppdrettslaks i elver på Vestlandet høsten 2013. LFI-rapport nr. 230.