

Kartlegging og overvåking av fremmed ferskvannsfisk

Årsrapport 2018

Trygve Hesthagen & Odd Terje Sandlund

Trondheim 1.12.2018

UPUBLISERT

TILGJENGELIGHET
Åpen

PROSJEKTLEDER
Trygve Hesthagen

ANSVARLIG FORSKNINGSSJEF
Ingebrigt Uglem

OPPDRAGSGIVER
Miljødirektoratet

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE
2017/5044

KONTAKTPERSON HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER
Tomas Holmern

Sammendrag

I 2018 kom det inn 41 hendelser om spredning av ulike fiskearter ferskvann. Av fremmede arter er det registrert pukkellaks i 13 vassdrag, suter i fire innsjøer og karpe i tre lokaliteter. Blant de regionalt fremmede artene er det flest hendelser med gjedde (n=9), deretter ørekyt (n=5), sørv (n=4), mort (n=2) og abbor (n=1). Det har vært flest hendelser i Telemark (n=9) og Agder-fylkene (n=8). Andre fylker med spredning av fiskearter har vært Hedmark, Oppland, Vestfold, Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane, Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark. Alle hendelsene er ikke bekreftet, og det er heller ikke etablert reproduserende bestander i alle de angitte lokalitetene.

I 2018 har det altså vært svært få rapporter om pukkellaks sammenlignet med i 2017, da den ble registrert i 263 vassdrag. Dette var som forventet ut fra at de har en to-årig livssyklus. Invasjonen av pukkellaks i 2017 resulterte også i gyting i flere elver, og i 2018 er det påvist egg eller yngel i seks elver i Sør-Norge fordelt på Hordaland (n=4), Sogn og Fjordane (n=1) og Trøndelag (n=1). I Øst-Finnmark kan pukkellaksen ha gytt i de fleste elver hvor den ble fanget i 2017. Fangst av voksen pukkellaks i 2018 er begrenset til enkeltindivid i Hagneselva (Vestfold), Namsen (Trøndelag) og Målselva (Troms). I Øst-Finnmark er det hittil rapportert om pukkellaks i fire elver, men det dreier seg trolig om langt flere. Også i dette fylket har det vært fanget svært få individ i hver elv.

I 2018 ble det rapportert om suter i Svarttjønn, Sauherad kommune i Telemark. Videre er det oppdaget suter i Fasselandsvannet øst for Trædal i Lindenes kommune. Vannet drenerer til Trædalselva og videre til Audna hvor det har vært fanget suter tidligere. Suteren i Audna har trolig kommet fra Josaltjønn lengre opp i vassdraget hvor den har vært i minst ti år. I 2018 er det også rapportert om suter i Gillsvann i Kristiansand kommune. Innsjøen drenerer rett i Tofdalsfjorden med utløpet til Tovdalselva rett i øst. Videre er det påvist suter i Løkatvatnet i Karmøy kommune, Rogaland.

Karpe er bekreftet fra Heivannet i Skien, Telemark, basert på fangst med elfiskebåt. Denne lokaliteten ligger ca. 12 km øst for nedre deler av Norsjø. Det er også påvist karpe i Åbyelva i Bamble kommune. Karpen har trolig sluppet seg ned fra en lokalitet lengre opp (ukjent). I 2018 ble det registrert karpe i Litlavatnet sør for Vormedal i Karmøy kommune. I 2017 ble det for øvrig rapportert om karpe i Aksnesvannet lengre vest.

Gjedde er den regionalt fremmede arten med størst spredning i 2018, og de ni lokalitetene fordeles seg på Oppland (n=1), Telemark (n=3), Aust-Agder (n=1), Vest-Agder (n=2), Rogaland (n=2) og Trøndelag (n=1). Forekomsten i Aust-Agder er foreløpig ikke verifisert. Det er også kommet gjedde oppstrøms den elektriske fiskesperra i Telemarkskanalen, altså mellom Kjeldal og Hogga sluser. Her ble det høsten 2018 tatt seks individ på garn som varierte i størrelse mellom 250-400 gram og opp til ca. 50 cm. I Trøndelag ble det i 2018 for øvrig fjernet gjedde i 11 lokaliteter vha. rotenon.

Av andre regionalt fremmede arter er sørv påvist i tre innsjøer, én i Aust-Agder og to i Vest-Agder. I Vest-Agder skjer spredningen av sørv først og fremst i nedre deler av Mandalsvassdraget. Spredningen av regionalt fremmede arter omfatter også mort i Hallomtjern i Lunner kommune, Oppland, og abbor i Stavsjøen, Trøndelag. I begge disse innsjøene ble det i 2018 kun fanget et fåtall individ. I Breisjøen i Alvdal, Hedmark, ble det sommeren 2018 registrert ørekyt. Det ble observert store stimer i strandsonen, og ut fra størrelsen på fisken var flere aldersklasser representert. I Telemark er det rapportert om tre nye lokaliteter med ørekyt, to i Tinn og én i Vinje. Det er nå også kommet ørekyt i Røssvatnet, i Hattfjelldal kommune, Nordland, hvor den ble registrert ved et prøvefiske i 2016. Den har trolig spredt seg fra Vågvatnet som ligger ca. 7 km øst for den sørligste delen av dette magasinet. Her ble det registrert ørekyt første gang i 2015, men den hadde da vært tilstede i flere år.

Innhold

1 Innledning.....	4
2 Nye registreringer i 2018	5
2.1 Suter	6
2.2 Karpe	7
2.3 Pukkellaks.....	7
2.4 Gjedde	7
2.5 Sørv	9
2.6 Abbor	9
2.7 Ørekyt	10
2.8 Mort.....	11
3 Litteratur	12

1 Innledning

Informasjon om fremmede og regionalt fremmede fiskearter i 2018 er basert på de samme kilde-ene som har vært benyttet i de foregående åra basert på samme metode (Sandlund mfl. 2013, Hesthagen & Sandlund 2015, 2016 a,b).

Respons fra publikum Dette er basert på kjennskap til prosjektet via media og nett. I forbindelse med NINAs arbeid med å kartlegge spredning av fiskearter, ble det høsten 2018 lagt ut nyhets-sak om emnet på NINAs hjemmeside. Publikum ble bedt om å melde fra om nye funn.

NJFF. Høsten 2018 publiserte NJFF en sak om spredning av ferskvannsfisk på sine nettsider, og i tillegg spredde de t nyhetsbrev direkte til medlemmenes epostkasse

Nettverk av kontaktpersoner I 2013 ble det etablert et nettverk av frivillige kontaktpersoner i ni fylker, basert på NJFF's medlemsregister (Sandlund mfl. 2013). I løpet av våren ble 449 personer i 197 kommuner kontaktet med spørsmål om å være kontaktpersoner for å rapportere om spredning av fiskearter i ferskvann innen sin kommune eller distrikt. Dette omfatter ni fylker; Akershus, Buskerud, Vestfold, Telemark, Aust-Agder, Rogaland, Sogn- og Fjordane, Sør-Trøndelag og Nordland. Pr. 30. august 2013 var det mottatt positivt svar fra 71 personer fordelt på alle disse ni fylkene, unntatt Oslo. I 2014 ble dette nettverket forsøkt utvidet til andre fylker. I både Vest-Agder og Hordaland meldte kun én person seg. Det ble derfor ikke gjort noen ytterligere forsøk på å utvide nettverket. Noen ekstra personer har seinere kommet til, mens andre har falt i fra. Høsten 2018 ble det sendt ut forespørsel om spredningshendelser til 77 personer i de ni angitte fylkene.

Fylkesmannen Den fagansvarlige for innlandsfisk ble kontaktet via mail og bedt om å melde fra om mulig kjennskap til nye introduksjoner i 2018.

Statens Naturoppsyn (SNO) Forespørsel om mulig spredning ble sendt via mail til hovedkontoret i Trondheim, med spørsmål om videresending til sine 60 distriktskontorer.

Fjellstyresambandet NINA sendte over informasjon om prosjektet til Fjellstyresambandet sentralt, som la saken ut på sin lukkede Facebook-gruppe.

Statskog Forespørsel om prosjektet med informasjon ble sendt til hovedkontoret. De ble bedt om å sendte den til sine fem hovedkontorene med forespørsel om å videresende den til aktuelle personer innen hvert distrikt.

Norsk Almenningsforbund Forespørsel ble sendt fra Norsk Almenningsforbund sentralt som videresendte det til alle 40 medlemsbedrifter.

Kollegaer og fagfeller Dette er personer som kjenner til prosjektet. Det dreier seg om kollegaer i NINA, samt personer som arbeider med miljøspørsmål i andre forskningsinstitusjoner, kommune, fylke, etc.

Eget kontaktnett NINA har i mange år arbeidet med innsamling av data om utbredelse og status hos ferskvannsfisk rundt omkring i hele landet. Dette er mye basert på kontakt med personer med god kjennskap til fisk i sin kommune eller distrikt.

Nettmedier Dette innebærer overvåking av nettsider og andre nettmedier, samt aviser på nett.

Andre prosjekter Dette er informasjon som har blitt innhentet i forbindelse med andre NINA-prosjekter. Dette kan f.eks. være Naturindeks for Norge, ØKOFERSK, FIST etc.

2 Nye registreringer i 2018

I løpet av 2018 har det kommet inn 41 hendelser om spredning av ferskvannsfisk (**tabell 1**). Dette fordelte seg på tre fremmede arter (pukkellaks, suter og karpe) og fem regionalt fremmede arter (gjedde, ørekyt, sørv, abbor og mort). Spredningen omfatter 13 fylker med flest hendelser i Telemark (n=9) og Agder-fylkene (n=8).

Tabell 1. Spredning av ulike fiskearter innrapportert i 2018. **Sted**=innsjø/elv. **Kilde:** 1=Respons fra publikum etter informasjon om prosjektet på nett og media [inkluderer også rapporter til Miljødirektoratet som blir sendt videre til NINA], 2=NJFF medlemmer [både fra enkeltpersoner, foreninger og fylkeslag]. 3=Nettverk av frivillige kontaktpersoner. 4=Fylkesmannen i hvert fylke [inkluderer også videresendte mailer/info til Fylkesmannen]. 5=Statens naturoppsyn (SNO). 6=Fjellstyrene/Fjellstyresambandet. 7=Statskog, 8=Norsk almenningsforbund. 9=Kollegaer og fagfeller i ulike institusjoner og etater. 10=Eget kontaktnett, bl.a. fra tidligere prosjekter. 11=Overvåking av nettsider og andre nettmedier. 12=Informasjon framkommet gjennom andre NINA-prosjekter og 13=annen publisering. **Vektor:** 1=Etablere bestander til fiske (ulovlig), inkludert sekundærspredning. 2=Satt ut etter endt fiske ved bruk som agn + etterfølgende egenspredning. 3=Dumpet for å kvitte seg med fisken (akvariefisk). 4=Aktiv og lovlig fiskekultivering med f.eks. bekkerøye før 2005, aure og pukkellaks som aldri har vært kultivert i Norge, men som er tilfelle i Russland hvor den har sitt opphav. Inkluderer sekundærspredning. 5=Rømming fra anlegg. 6=Spredning som følge av fysiske inngrep (vassdragsregulering etc.). 8=Uhell (f. eks. spredning av ørekyt sammen med settefisk av aure). 9=Ukjent. **Status:** 1=Etablert med naturlig rekruttering. 2=Sannsynligvis etablert. 3=Ikke etablert. 4=Nylig innført og etablering kan ikke dokumenteres. 5=Lite sannsynlig at arten vil etablere seg, 6=hybrid mellom f. eks. koi og karpe, uten reproduktivt avkom. 7=Ukjent.

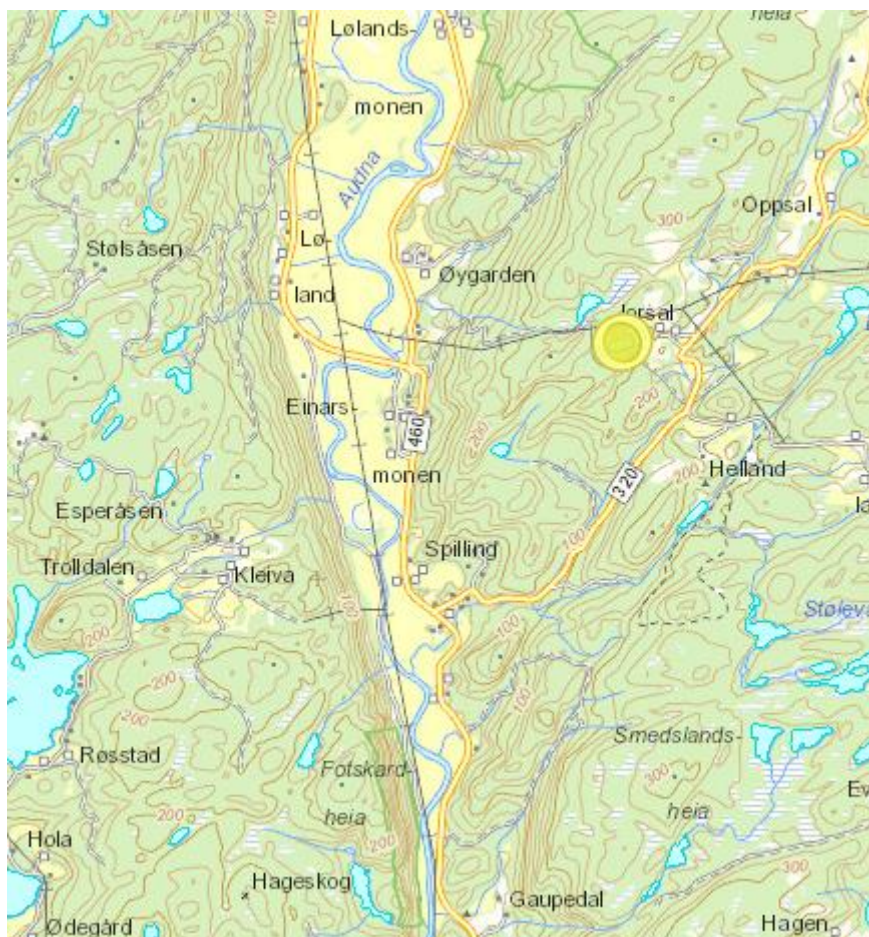
Sted	Kommune	Fylke	Art	NVE nr	Reg. år	Kilde	Vektor	Status
Breisjøen	Alvdal	Hedmark	Ørekyt	281614	2018	9	2	1
Eltsjøen	Trysil	Hedmark	Mort	33492	2017	10	2	4
Hallomtjern	Lunner	Oppland	Mort	4903	2018	10 (4)	4	4
Hallomtjern	Lunner	Oppland	Gjedde	4903	2018	10 (4)	1	4
Hagneselva	Larvk	Vestfold	Pukkellaks	-	2018	4	4	3 (5)
Grobstokkvannet	Bamble	Telemark	Gjedde	7785	2017	4	1	4
Vissestadjenna	Bamble	Telemark	Gjedde	7812	2017	4	1	4
«Kjærstaldtjenna»	Bamble	Telemark	Gjedde	128260	2017	4	1	4
Åbyelva	Bamble	Telemark	Karpe	-	2018	10	1	4
Heivannet	Skien	Telemark	Karpe	6554	2018	10	1	4
Svarttjønn	Sauherad	Telemark	Suter	12395	2000	3	1	2
Hondletjern	Tinn	Telemark	Ørekyt	12395	2018	1	2	1
Finnerottjern	Tinn	Telemark	Ørekyt	12409	2018	1	2	1
Tansvatn	Vinje	Telemark	Ørekyt	67928	2018	1	2	1
Øygaardstjønn	Froland	Aust-Agder	Sørv	10467	2018	4	2 (1)	1
Flakksvann	Birkenes	Aust-Agder	Sørv	11067	2018	4	2 (1)	1
Fasselandsvannet	Lindesnes	Vest-Agder	Suter	11668	2018	10	1	7
Gillsvann	Kr. sand	Vest-Agder	Suter	11426	2018	4	1	4
Gillsvann	Kr. sand	Vest-Agder	Gjedde	11426	2018	4	1	4
Svarttjønn	Songdalen	Vest-Agder	Gjedde	158264	2018	4	1	7
Jordtjerna	Mandal	Vest-Agder	Sørv	158724	2018	10	1	1
Ommundsvatnet	Mandal	Vest-Agder	Sørv	11660	2018	4 (10)	2 (1)	1
Vassbrekkvatnet	Karmøy	Rogaland	Gjedde	22735	2018	3	1	4
Aksnesvatnet	Karmøy	Rogaland	Gjedde	22745	2018	3	1	4
Løkatvatnet	Karmøy	Rogaland	Suter	22721	2018	3	1	4
Litlavatnet	Karmøy	Rogaland	Karpe	22848	2018	1	1	7
Daleelva	Vaksdal	Hordaland	Pukkellaks	-	2018	12	4	3 (5)
Straume (Voss)	Voss	Hordaland	Pukkellaks	-	2018	12	4	3 (5)
Ekso	Vaksdal	Hordaland	Pukkellaks	-	2018	12	4	3 (5)
Eio	Eidsfjord	Hordaland	Pukkellaks	-	2018	13	4	3 (5)
Jølstra	Jølster	Sogn og Fj.	Pukkellaks	-	2018	12	4	3 (5)
Stordalselva	Åfjord	Trøndelag	Pukkellaks	-	2018	12	4	3 (5)
Storvatnet	Melhus	Trøndelag	Gjedde	37787	2018	4	4	4
Stavsjøen	Malvik	Trøndelag	Abbor	37352	2018	4	4	3
Namsen	Namsos	Trøndelag	Pukkellaks	-	2018	4	4	3 (5)
Røssvatnet	Hattfjellidal	Nordland	Ørekyt	501	2016	12	2	1
Målselva	Målselv	Troms	Pukkellaks	-	2018	9	4	1
Vesterelva	Nesseby	Finnmark	Pukkellaks	-	2018	11	4	1
Syltefjordelva	Båtsfjord	Finnmark	Pukkellaks	-	2018	11	4	1
Grense Jacobselv	Sør-Varanger	Finnmark	Pukkellaks	-	2016	11	4	1
Komagelva	Båtsfj, Vardø, Vadsø	Finnmark	Pukkellaks	-	2018	11	4	1

2.1 Suter

I Sauherad i Telemark fylke er det rapportert om suter i en lokalitet som tidligere ikke har vært kjent, nemlig i Svarttjønn. Fisken ble i sin tid hentet fra Lunde og planen var å sette den ut i Belråtjønn. Vedkommende orket ikke å gå hele veien dit, så den ble i stedet satt ut i Svarttjønn.

I 2018 er det rapport om suter i to nye lokaliteter i Vest-Agder. Det gjelder Fasselandsvannet som ligger øst for Trædal i Lindenes kommune. Vannet drenerer til Trædalselva og videre til Audna. Det er tidligere beskrevet forekomst av suter i Audna, basert på observasjon på overvåkingskamera og fangst på stang ved Tryland (Tovslid 2011). Dette kan være suter som har vandret ned fra Jossaltjønnna som ligger noe lengre nord i kommunen (**figur 1**). Fra Audna kan den så vandre opp i Fasselandsvannet. Det kan derfor ha vært suter i denne innsjøen i over ti år. Det er også rapportert om suter i Gillsvann i Kristiansand kommune. Innsjøen ligger 1 moh. og drenerer direkte i Tofdalsfjorden rett vest for utløpet til Tovdalselva.

I 2018 er det også rapportert om suter i Løkatvatnet i Karmøy kommune, Rogaland. Her er det forøvrig tidligere innført både gjedde og karuss.



Figur 1. Lokaliseringen av Jossaltjønnna øst for Einarsmonen i Lindesnes kommune, med drenering til Audna.

2.2 Karpe

Det foreligger dokumentasjon på karpe i Åbyelva i Bamble kommune, Telemark (Kjell-Henrik Semb, pers. med.). Elva har for øvrig en rekrutterende bestand av elvemusling, og er en viktig gyteelv for laks og sjøaure. Karpen har trolig sluppet seg ned fra en lokalitet lengre opp. Det er også bekreftet at Heivannet i Skien har karpe, basert på fangst med elfiskebåt. Denne lokaliteten ligger ca. 12 km øst for nedre deler av Norsjø. Den har trolig ikke spredd seg videre nedover vassdraget. Høsten 2018 ble det benyttet elfiskebåt for å desimere karpebestanden i denne lokaliteten. Hytteforeningen driver også aktivt fiske for å redusere bestanden. I 2013 ble det rapportert om karpe i en gårdsdam ved Grønnerød i Gjerpedalen (Hesthagen & Sandlund 2015). I de siste fem årene har meitemiljøet benyttet den som rekrutteringsdam for karpe. Dammen ble i 2018 tømt helt for vann og all karpe er trolig nå død. Dammen planlegges å stå tom ei tid.

I Rogaland har det også vært noe spredning av karpe i de siste årene. I 2018 ble den registrert i Litlavatnet sør for Vormedal i Karmøy kommune. I 2017 ble det for øvrig rapportert om karpe i Aksnesvannet (Hesthagen & Sandlund 2017).

2.3 Pukkellaks

I 2017 var det en invasjon av pukkellaks over store deler av landet med registreringer i 263 vassdrag (Berntsen mfl. 2018, Mø mfl. 2018). I seks elver i Hordaland, Sogn og Fjordane og Trøndelag ble det i løpet av 2018 påvist yngel etter gyting. Dette omfatter også Eio (Anonym 2018). I mange elver i Finnmark ble det fanget yngel av pukkellaks i begynnelsen av mai 2018 (Berntsen mfl. 2018). Dette gjaldt alle elver der isforholdene tillot undersøkelser (<https://www.fylkesmannen.no/Finnmark/Miljo-og-klima/Fiskeforvaltning/Store-mengder-medyngel-fra-svartelistet-laks-funnet-i-finnmarkselver/>). Det kan derfor ha vært rekruttering hos pukkellaks i alle eller de fleste elver i Øst-Finnmark i 2018, dvs. minst 46 elver (jf. Berntsen mfl. 2018). I 21 av disse elvene ble det imidlertid fanget et fåtall individ (< 15).

I 2018 er det rapportert om svært få tilfeller av voksen pukkellaks i norske vassdrag. I Namsen ble det registrert en pukkellaks, mens det ble fanget to individ på kilenot i Namsenfjorden (Anton Rikstad, pers. med.) (**tabell 2**). I tillegg er det fanget pukkellaks i Målselvfossen, Troms fylke (Gjertsen mfl. 2018). I Finnmark er det rapport om pukkellaks i Vesterelva; der 11 individ er fanget i fella og to ovenfor fella <https://www.fefo.no/aktuelt/middels-laksesesong.3650.aspx>. Det er også fanget et fåtall individ i noen andre elver; Komagelva (n=4), Syltefjorelva (n=2) og Grense Jacobselv (n=2). Sannsynligvis har pukkellaks forekommet i alle elvene i Øst-Finnmark også i 2018 om enn i et mindre antall (Harald Muladal, pers. med.).

I Finnmark er det ellers registrert pukkellaks i 34 av 59 sjølaksefiskeplasser (Harald Muladal, pers. med.). Maskeviddene som blir brukt er imidlertid ikke ideelle for fangst av pukkellaks. Antallet kan derfor være enda høyere.

2.4 Gjedde

Høsten 2018 ble det oppdaget gjedde i Hallomtjern (392 moh.) i Lunner kommune. Vannet ligger ca. åtte km øst for sørlige delen av Randsfjorden og drenerer til Sløvikelva/Randselva og videre til Drammensvassdraget. Det er hittil fanget to individ på stang, men det er for tidlig å vite om tjernet har en reprodukerende bestand. Det er for øvrig innført gjedde til flere innsjøer i samme vassdrag. I 2004 kom den f. eks. til Ohrentjernet/Velotjern (Hesthagen & Sandlund 2012). Tidlig på 2000-tallet ble det også innført gjedde til Stortjern/Vesletjernet rett vest for Hallomtjern.

I Telemark ble det høsten 2017 tatt ei gjedde i Grobstokkvannet i Bamble, Åbyelvavassdraget. Ved rusefiske våren 2018 ble det imidlertid fantes flere individ. Gjedde finnes også i Vissestadjenna oppstrøms Grobstokkvanne (**figur 2**). Det betyr at det må være gjedde i et mellomliggende vann, nemlig «Kjærdsalstjenna». Spredningen av gjedda til Åbyelva kan få alvorlige konsekvenser fordi det er ett av de beste sjøaurevassdragene i Telemark.



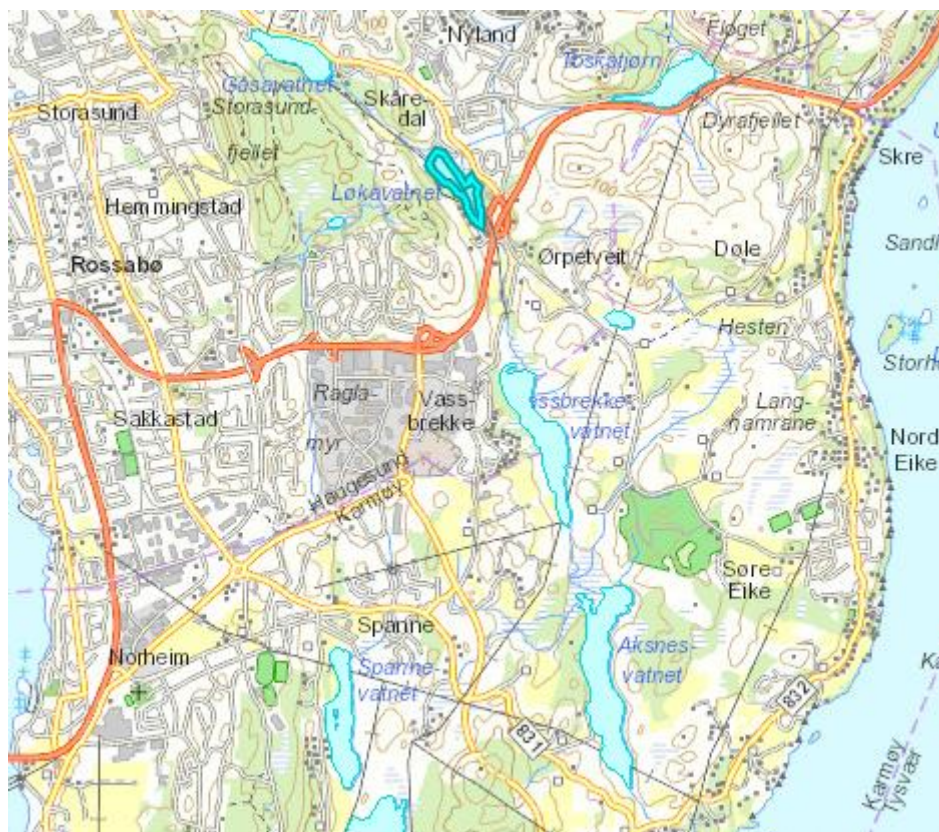
Figur 2. Lokaliseringen av Grobstokkvannet sør for E18 i Bamle, Telemark, med Vissestادتjenna litt lengre vest. Det er også et mellomliggende tjern i Kjærdsalen, «Kjærdsdalstjenna».

I Telemark er det nå kommet gjedde oppstrøms den elektriske fiskesperra i Telemarkskanalen, altså mellom Kjeldal og Hogga sluser. Her ble det observert ett individ under feltarbeid den 5. oktober 2018, samtidig som det ble tatt vannprøve for miljø-DNA analyse (Fossøy mfl. 2018). Det viste seg at prøva ga positivt utslag mht. forekomst av gjedde. I oktober ble det foretatt et kontrollfiske med garn mellom Kjeldal og Hogga sluser på lik linje med tidligere år (Bjørn Erik Lauritzen, Telemark NJFF, pers. med.). Det ble satt 28 garn, og i tillegg har en grunneier også fisket litt med garn i samme område. Prøvefiske til NJFF gav et utbytte på tre gjedder på denne strekningen. I tillegg fikk grunneieren to individ i samme periode, samt ett individ tidligere på høsten. Disse gjeddene var ikke så store, den største var en hunnfisk på 50 cm med rogn. De andre individene varierte i størrelse mellom ca. 250 og 400 gram.

I 2018 ble det også påvist gjedde i Gillsvann i Kristiansand kommune, Vest-Agder. Dette vatnet ligger vest for munningen av Tovdalselva, og drenerer rett i sjøen. Gjedde kan også være innført i Svarttjønn i Songdalen kommune, men dette er enno ikke bekreftet (Birgit Solberg, Fylkesmannen i Vest-Agder, pers. med.). I 2017 ble det for øvrig registrert gjedde i et annet vatn i Vest-Agder, nemlig i Stølsvannet i Vennesla kommune (Hesthagen & Sandlund 2017). Denne innsjøen drenerer til Søgneelva.

I Rogaland er det nå påvist to nye lokaliteter med gjedde i 2018, nemlig Vassbrekkvatnet og Aksnesvatnet i Karmøy kommune (**figur 3**). Denne spredningen var ventet da det i 2013 ble påvist gjedde i Løkatvatnet, nabovatnet i nord (Hesthagen & Sandlund 2015). Det er stor fare for videre spredning av gjedde i området, bl. a. til Torskatjørn og Gåsavatnet nord for Løkatvatnet.

I Trøndelag ble det registrert én ny lokalitet med gjedde i 2018, nemlig i Storvatnet sørøst for Lundamo i Melhus kommune. I denne kommunen er det tidligere kommet inn gjedde i Litldamvatnet og Stordamvatnet som ligger 8-9 km lengre nord. I Trøndelag ble det for øvrig fjernet gjedde fra 11 innsjøer høsten 2018 vha. rotenonbehandling; fem i Stjørdal, fire i Orkdal og én hver i Malvik og Trondheim.



Figur 3. Lokalisering av Løkavatnet (nord for E134) og Vassbrekkvatnet og Aksnesvatnet i Karmøy kommune, Rogaland. Gåsavatnet og Torskatjørn ligger nord for Løkavatnet.

2.5 Sørv

I løpet av 2018 er det rapportert om fire nye lokaliteter med sørv, alle på Sørlandet. I Aust-Agder gjelder det Øygaardstjønn i Froland. Per 2013 var det fem kjente forekomster av sørv i Froland; Hurvedalstjern, Mjåvatna, Trevatn, Uvatn og tjern/Kverve (Kleiven & Hesthagen 2013). I perioden 2013-2017 ble det rapportert om sørv i ytterligere ti innsjøer i Aust-Agder (Hesthagen & Sandlund 2018). Det kan også være sørv i Flakksvann i Birkenes, men dette er enno ikke bekreftet (Birgit Solberg, pers. med.).

I Vest-Agder er forekomsten av sørv i stor grad begrenset til nedre deler av Mandalsvassdraget i Mandal kommune. Her er det tidligere kjennskap til sørv i ti innsjøer (Tovslid 2011, Hesthagen & Sandlund 2018). De fleste lokalitetene ligger nær kysten. I Mandalselva går sørven opp til Holum. Det er nå rapportert om sørv i ytterligere to lokaliteter, nemlig Jordtjenna og Ommundsvatnet. Forekomsten i den siste lokaliteten er foreløpig ikke bekreftet (Birgit Solberg, pers. med.).

De første sikre registreringene av sørv i Mandal ble gjort våren 2002 (Hesthagen & Østborg 2002). Her var Kigevannet trolig den første lokaliteten med sørv, og utsettingen kan ha skjedd på slutten av 1980-tallet (Kenneth Bringsdal, pers. med.). På den tiden ble det observert utenlandske fiskere som brukte sørv som agnfisk.

2.6 Abbor

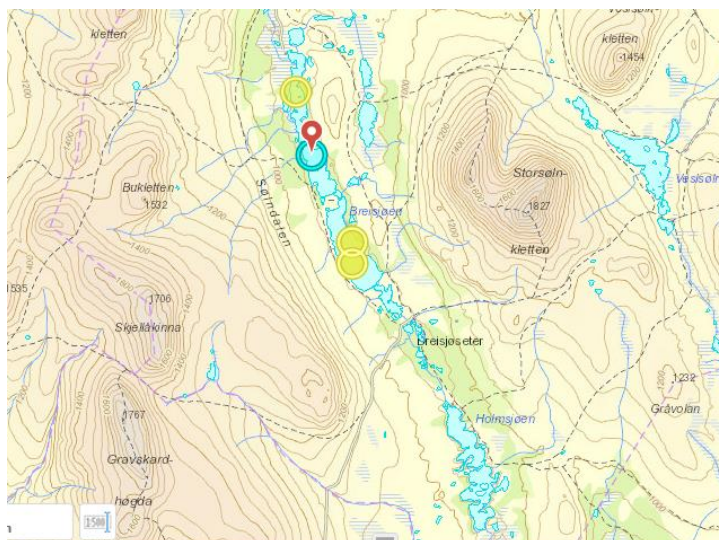
Den 8. juni 2018 ble det tatt én abbor på stang i Stavsjøen (188 moh.) i Malvik kommune, Trøndelag. Innsjøen drenerer til Nidelvassdraget og Stridfjorden. Den 10. juni ble det fanget ytterligere tre individ på garn. Disse fire individene hadde en lengde på 227, 240, 265 og 272 mm. To

av dem var gytemodne, én hann og én hunn. Det ble også satt garn seinere, men uten at flere abbor ble fanget. Utsettingen er av nyere dato, og mest sannsynlig skjedde det på vårparten i 2018. Siste vinter ble det arrangert en isfiskekonkurranse på Stavsjøen med omkring 150 hull uten at det ble fanget abbor. Stavsjøen har elles bestander av aure og røye.

Det er naturlig nok ingen kjennskap til hvor abboren i Stavsjøen stammer fra. Ett alternativ er Glennsettjønnna på Reppeåsen i Trondheim der det ble påvist abbor våren 2017 (Hesthagen & Sandlund 2017). Denne lokaliteten ligger bare ca. seks km i luftlinje fra Stavsjøen. Ved et prøvefiske i Glennsettjønnna den 13.-14. juni 2017 ble det fanget 19 individ på 78-105 mm. Det er derfor sannsynlig at disse individene oppnådde ei lengde på vel 200 mm i løpet av sesongen 2017. Høsten 2018 ble for øvrig Glennsettjønnna rotenonbehandlet, så abboren er trolig nå fjernet. Det samme gjaldt bestanden av gjedde.

2.7 Ørekyt

I Breisjøen i Alvdal, Hedmark, ble det sommeren 2018 registrert ørekyt (Line Sundt-Hansen, NINA, pers. med.) (**figur 4**). Det ble observert store stimer i strandsona, og ut fra størrelsen på fisken var flere aldersklasser representert. Innsjøen drenerer til Sølma/Folla/Glommavassdraget. Introduksjonen av ørekyt kan derfor ha skjedd for minst ti år siden. Det er tidligere innført ørekyt til Atnsjøen i samme området (Hesthagen & Sandlund 2004).



Figur 4. I Breisjøen i Alvdal, Hedmark.

I Tinn kommune i Telemark er det rapportert om to nye lokaliteter med ørekyt; Hondletjern og Finnerotjern. DE ligger 1-2 km øst for Møsvatn ikke langt fra utløpet (dammen). Det er ikke kjent når ørekyta ble innført hit, men det er trolig en del år siden. Aurebestandene i disse lokalitetene har nemlig gått merkbart tilbake i seinere år, noe som kan skyldes konkurranse fra ørekyt. Ørekyta i Møsvatn ble trolig innført på 1970-tallet (Qvenild 2004).

Det er også rapportert om ørekyt i Tansåa i Vinje kommune, en liten elvestrekning mellom Tansvatn og Totak. Vi antar derfor at ørekyta også finnes i Tansvatn.

Det er nå kommet ørekyt i reguleringsmagasinet Røssvatnet, i Hattfjelldal kommune, Nordland (**figur 5**). Den ble registrert første gang ved et prøvefiske i 2016 (Gjelland mfl. 2018). Det ble fanget fire individ, og andelen i fangsten på nordiske bunn garn utgjorde bare 3 % av totalen. Fiskesamfunnet i Røssvatnet består av aure og røye, i tillegg til 3-pigget stingsild er innført. Det har trolig bare vært ørekyta her noen få år, kanskje fra ca. 2010. Den er følgelig i en etableringsfase, og bestanden kan øke betydelig i årene framover. Ørekyta i Røssvatnet har trolig spredt seg fra Vågvatnet som ligger ca. sju km rett øst for det sørligste delen av magasinet. Her ble det

registrert første gang i 2015, da et prøvofiske ga et utbytte på 112 individ på fire nordiske oversiktsgarn (Arntsen 2015). Ut fra den høye tettheten og forekomst av forskjellige størrelsesgrupper, må innførselen ha skjedd en del år tidligere (Hesthagen & Sandlund 2016a,b). Opphavet til ørekytbestanden i Vågvatnet er ikke kjent. Den nærmeste lokalitetene med ørekyt i Norge ligger i Svenningdalen og Vefsna, Grane og Vefsn kommuner (Arntsen 2014). På svensk side er Arevatnet nærmeste innsjø med ørekyt, lokalisert ca. 20 km i luftlinje nord for Vågvatnet. Det er et endevatn og drenerer kun noen småtjern. Fra Røssvatnet vil ørekyta kunne spre seg til Røssåga og videre til bl. a. Stormyrbassenget.



Figur 5. Røssvatnet med lokalisering av Vågvatnet i øst.

2.8 Mort

Vinteren 2017 ble det fanget én mort i Eltsjøen (596 moh.) som er lokalisert 8-9 km sørvest for Engeren i Elta/Trysilvassdraget, Hedmark. Dette var sannsynligvis rømt agnfisk (Dag Arne Berget, pers. med.). Det var for øvrig mort tidligere i Eltsjøen, og har sannsynligvis en naturlig forekommende her (cf. Huitfeldt-Kaas 1918). Bestanden ble imidlertid utryddet etter en rotenonbehandling i 1971. Formålet med den var å fjerne gjedde, abbor, mort og lake for å skape et vatn med bare aure og harr. Fiskesamfunnet i Eltsjøen i dag består av aure, harr, abbor, lake og ørekyte. Det er altså ikke registrert ny etablering av mort og gjedde. Mort kan vandre fra Grønsjøen og oppover Elta, men Kvernfaller er trolig et naturlig vandringshinder.

I Hedmark og sørlige deler av Trøndelag har det vært flere tilfeller der mort trolig har vært brukt som agnfisk. I Trysil har det nylig vært fanget mort i fire andre innsjøer hvor den ikke hører naturlig til; Gjetsjøen, Storkolosjøen, Landsjøen og Ørsjøen ved Støpa (Hesthagen & Sandlund 2016b). Det er imidlertid ikke kjent at morten har etablert seg i noen av disse innsjøene. I 2016 ble det fanget to mort i Gjettjøna like utenfor Røros (Hesthagen & Sandlund 2016b). Ved prøvofiske i 2017 ble det tatt ytterligere to individ. I september samme år ble tjernet rotenonbehandlet, og i etterkant ble det funnet to døde individ på henholdsvis 13 og 20 cm. Det ble også påvist sik, abbor og gjedde i tjernet, som alle er innført.

Høsten 2018 ble det oppdaget mort i Hallomtjern (392 moh.) lokalisert i Lunner kommune, Oppland fylke. Innsjøen drenerer til Sløvikelva/Randselva og videre til Drammensvassdraget. Ved et prøvofiske den 7. november 2018 ble det fanget fem individ. Det er for tidlig å fastslå om morten har etablert seg i Hallomtjern.

3 Litteratur

- Anonym 2018. Pukkellaks fraværende i år! pH-status 24 (nr. 3-2018): 4-5.
- Arntsen, G.B. 2014. Ørekyte i Svenningdalsvassdraget. – spredning og påvirkninger på lokale fiskebestander. Statskog Helgeland Rapport 1-2014. 22 s.
- Arntsen, G.B. 2015. Påvisning av ørekyte i Hattfjelldal kommune, Nordland. Statskog Helgeland Notat. 7 s.
- Berntsen, HH, Sandlund, OT, Ugedal, O, Thorstad, E, Fiske, P, Urdal, K, Skaala, Ø, Fjeldheim, PT, Skoglund, H, Florø-Larsen, B, Muladal, R & Uglem, I. 2018. Pukkellaks i Norge, 2017. Norsk institutt for naturforskning. NINA Rapport 1571.
- Fossøy, F., Thaulow, J., d'Auriac, M.A., Brandsegg, H., Sivertsgård, R., Mo, T.A., Sandlund, O.T. & Hesthagen, T. 2018. Bruk av miljø-DNA som supplerende verktøy for overvåking og kartlegging av fremmed ferskvannsfisk. NINA Rapport 1586. Norsk institutt for naturforskning.
- Gjelland, K.Ø., Sandlund, O.T., Andersen, O., Bremset, G., Bækkelie, K.A.E., Davidsen, J.G., Eloranta, A., Pettersen, O., Rønning, L., Rustadbakken, A., Saksgård, L., Saksgård, R. & Sjursen, A.D. 2017. Metodeutvikling: overvåking av fisk i store innsjøer (FIST) i 2016. NINA Rapport 1573. Norsk institutt for naturforskning.
- Gjertsen, V., Lamberg, A., Kvitvær, T, Gjertsen, T. & Strand, R. 2018. Overvåking av fisketrapper til uke 34 i 2018. Skandinavisk naturovervåking. Ukerapport 8/2018.
- Hesthagen & Sandlund 2017. Kartlegging og overvåking av fremmed ferskvannsfisk. Årsrapport 2017. NINA prosjektnotat 22. Norsk institutt for naturforskning.
- Hesthagen, T. & Sandlund, O.T. 2004. Fish distribution in a mountain area in south-eastern Norway: human introductions overrule natural immigration. *Hydrobiologia* 521:49-59.
- Hesthagen, T. & Sandlund, O.T. 2012. Gjedde, sørv og suter: status, vektorer og tiltak mot uønsket spredning. NINA Rapport 669. Norsk institutt for naturforskning.
- Hesthagen, T. & Sandlund, O.T. 2015. Utvikling av metodikk for å påvise spredning av fiskearter i ferskvann. NINA Rapport 1092. Norsk institutt for naturforskning.
- Hesthagen, T. & Sandlund, O.T. 2016a. Spredning av ferskvannsfisk i Norge. En fylkesvis oversikt og nye registreringer i 2015. NINA Rapport 1205. Norsk institutt for naturforskning.
- Hesthagen, T. & Sandlund, O.T. 2016b. Tiltaksrettet kartlegging og overvåking av fremmed ferskvannsfisk – en tilstandsvurdering av spredning pr. 2016. NINA Rapport 1302. Norsk institutt for naturforskning.
- Hesthagen, T. & Østborg, G. 2002. kartlegging av innsjøer med naturlige fiskesamfunn og fiskekomme lokaliteter på Sørlandet, Vestlandet og i Trøndelag. NINA Oppdragsmelding 724. Norsk institutt for naturforskning.
- Huitfeldt-Kaas, H. 1918. Ferskvandsfiskenes utbredelse og indvandring i Norge med et tillæg om krebsen. Centraltrykkeriet. Kristiania. 106 s.
- Kleiven, E. & Hesthagen, T. 2013. Fremmede fiskearter i ferskvann i Aust-Agder – Historikk, status og konsekvenser. NINA Rapport 665. Norsk institutt for naturforskning.
- Mo, T.A., Thorstad, E.B., Sandlund, O.T., Herntsen, HH, Fiske, P. & Uglem, I. 2018. The pink salmon invasion: A Norwegian perspective. *J. Fish Biol.* 93:5-7.
- Qvenild, T. 2004. Hardangervidda. Fiske og fjelliv. Naturforlaget. 406 s.
- Sandlund, O.T & Hesthagen, T. 2015. Publikum har nøkkelrolle i arbeidet mot fiskespredning. Miljødirektoratet Rapport M-440/2015, s. 16-18.
- Sandlund, O.T., Hesthagen, T. & Saksgård, L. 2013. Tiltaksrettet overvåking av spredning og introduksjon av ferskvannsfisk. NINA Rapport 908. Norsk institutt for naturforskning.
- Tovslid, B.M. 2011. Kartlegging av fremmede fiskearter i ferskvann i Vest-Agder. Resultatoversikt. Ecofact Rapport 99.

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøks-/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger