



RAPPORT

M-876 | 2017

Fangstrappering fra fiske etter laks, sjørret og sjørøye

Historisk gjennomgang



KOLOFON

Utførende institusjon

Miljødirektoratet

M-nummer

876

År

2017

Sidetall

31

Kontaktperson i Miljødirektoratet

Marianne Kvaal

Utgiver

Miljødirektoratet

Prosjektet er finansiert av

Miljødirektoratet

Forfatter(e)

Miljødirektoratet, etter er manus fra Kunnskapssenter for Laks og Vannmiljø

Tittel - norsk og engelsk

Fangstrapportering fra fiske etter laks, sjørøret og sjørøye - historisk gjennomgang
Reporting catches of salmon, sea trout and arctic char - historical review

Sammendrag - summary

Offisiell fangststatistikken over fiske etter anadrom laksefisk i sjø og elv starter i 1876. Kvaliteten på fangststatistikken varierer både over tid, mellom og i vassdrag og sjøområder og for ulike typer fiske. Feil i statistikken er i stor grad knyttet til underrapportering av fangst både i elv og sjø. Det er gjort flere grep for å bedre kvaliteten på statistikken, gjennom å innføre større detaljeringsgrad og tiltak med sikte på å øke rapporteringsandelen. Laksen har alltid vært en viktig ressurs og det ble behov for å regulere uttaket etter hvert som flere aktører og nye og mer effektive fiskemetoder ble tatt i bruk. Det er et stort mangfold av reguleringer og nøyaktig hvordan de ulike reguleringene kan ha påvirket kvaliteten til fangststatistikken er vanskelig å vurdere. En utfordring framover er å bedre rapporteringen fra småelver og å få etablert et rapporteringssystem for fiske etter anadrom laksefisk med stang og håndsnøre i sjø.

4 emneord

Fangstrapportering, fangststatistikk, fangstregistrering, laksestatistikk

4 subject words

Catch reporting, catch statistics, salmon statistics

Forsidefoto

Steve Halsetrønning "Laksefiske i Orkla"

Innhold

1. Sammendrag	3
2. Innledning	5
3. Fangstrapportering i dag	6
3.1 Fangstrapportering fra elvefiske	7
3.2 Fangstrapportering fra sjølaksefisket	8
3.3 Utfordringer med dagens rapporteringssystem	8
3.3.1 Rapportering fra elv	8
3.3.2 Rapportering fra sjø	10
3.4 Nye tider – nye behov og nye muligheter for rapportering	10
4. Fangstrapportering i 150 år og faktorer med betydning for statistikken	12
4.1.1 Innhenting og bearbeiding	13
4.1.2 Lakseskatt	13
4.1.3 Underrapportering	13
4.1.4 Rapportering av art og vektklasser	14
4.1.5 Innføring av oppsyn	14
4.1.6 Fangstregulerende tiltak med mulig betydning for statistikken	14
4.1.7 Publisering	15
4.2 Fangstrapportering - elv	15
4.2.1 Innhenting	15
4.2.2 Bearbeiding	16
4.2.3 Publisering	16
4.2.4 Underrapportering	16
4.2.5 Spesielt om Tanastatistikken	18
4.2.6 Spørreundersøkelser om fangstrapportering	18
4.2.7 Fiskereguleringer i elv	19
4.3 Fangstrapportering - sjø	22
4.3.1 Innhenting	22
4.3.2 Bearbeiding	23
4.3.3 Publisering	23
4.3.4 Underrapportering	23
4.3.5 Fiskereguleringer i sjø	24
5. Litteraturliste	28

1. Sammendrag

Den offisielle fangststatistikken for fiske etter anadrom laksefisk i elv og sjø er hjemlet i lov 16. juni 1989 om offisiell statistikk og Statistisk sentralbyrå (statistikkloven). Offisiell fangststatistikken over fiske etter anadrom laksefisk i sjø og elv startet i 1876.

Statistikken for elvefiske og sjøfiske etter laks, sjøaure og sjørøye ble først utarbeidet på grunnlag av oppgaver innhentet av laksestyrene. Laksestyrene ble nedlagt i 1992 og fylkesmennene overtok deres arbeid med å samle inn fangstrapporter og rapportere disse videre til Statistisk sentralbyrå (SSB). Fangststatistikk fra elv og sjø er blitt publisert samlet i SSB sine ulike publikasjonsserier. I Statistikkbanken.no finnes statistikk fra sjøfiske fra og med 1983 og fra elvefiske fra og med 1995. Statistikkbanken.no ble tilgjengelig for publikum høsten 2002.

I 2004 etablerte Direktoratet for naturforvaltning (DN) databasen "Elvefangstregisteret" (nå "Lakseregisteret - Rapportering av elvefangst"). Fylkesmennene er ansvarlig for at det legges inn data, mens SSB henter ut data for den offisielle statistikken over fangst i elvene. Sjølaksefiskere registrerer seg nå i "Lakseregisteret - Sjølaksefiske" og får fangstdagbok tilsendt. Denne sender de ferdig utfylt til SSB.

Kvaliteten på fangststatistikken varierer både over tid, mellom og i vassdrag og sjøområder og for ulike typer fiske, noe som gjør at den må tolkes og vektas. Feil i statistikken er i stor grad knyttet til underrapportering av fangst både i elv og sjø. Underrapporteringen var størst fra starten i 1876 og det er antydning at bare om lag 1/3 av fangstene var med i statistikken. Et insentiv for underrapportering fremt til 1992 kan ha vært lakseskatten som ble beregnet ut fra fangstmengde.

Det er gjort flere grep for å bedre kvaliteten på statistikken opp gjennom tidene, både gjennom å innføre større detaljeringsgrad i statistikken og å iverksette tiltak med sikte på å øke rapporteringsandelen. Andel sjølaksefiskere som fyller ut og leverer fangstdagbok er nå på rundt 95 % og stadig flere lakseelver er kommet med. I starten ble fangst fra 54 elver rapportert, nå rapporteres det fangst fra drøyt 350 elver.

Laksen har alltid vært en viktig ressurs og det ble fort behov for å regulere uttaket etter hvert som flere aktører og nye og mer effektive fiskemetoder ble tatt i bruk. Fra slutten av 1970-tallet ble det innført en rekke begrensninger i fisket både i havet, langs kysten, i fjordene og i elvene.

Bestemmelser som regulerer antall fiskedøgn og fiskeperiode for de ulike redskapstypene har vært de hyppigst brukte reguleringstiltak. Det er et stort mangfold av reguleringer, både innen og mellom vassdrag og innen og mellom kystområder. Bruk av garnredskap i elv er nå nesten helt borte. Etter at det ble innført forbud i 1980, er det nå kun åpnet for fiske med slikt redskap i Numedalslågen og grensevassdragene i Finnmark. Fisketiden med stang og håndsnøre i elv har på landsbasis blitt redusert med om lag 60 % fra 1850 og fram til 2010. Større grad av lokal forvaltning har ført til stor variasjon i reguleringen av dette fisket med innføring av kvoter, gjenutsetting, redskapsbruk (sluk, flue, mark osv.). I sjø ble fisketiden med faststående redskap redusert med omtrent 60 % fra 1850 til 1900. Den mest

virkningsfulle reguleringen i sjø i nyere tid er forbudet mot drivgarnfiske fra 1989. Ytterligere reduksjoner har skjedd siden og i 2011 ble det i enkelte områder langs kysten ikke åpnet for fiske med faststående redskap i sjø.

Hvordan de ulike reguleringene kan ha påvirket kvaliteten til fangststatistikken er vanskelig å vurdere. En regulering som vises tydelig igjen i fangststatistikken er imidlertid drivgarnforbudet som ble innført i 1989. De samlede rapporterte fangstene i sjøfisket ble redusert fra 852 til 495 tonn fra et år til det neste.

Fangststatistikken fra fiske med faststående redskap i sjø og fra de godt organiserte elvene gir nå trolig et tilfredsstillende bilde på hva som fanges i det fisket. En utfordring framover er å bedre rapporteringen fra småelver og å få etablert et rapporteringssystem for fiske etter anadrom laksefisk med stang og håndsnøre i sjø.

2. Innledning

Lakseforvaltningen har som mål å bevare og gjenoppbygge laksebestandene, slik at vi sikrer mangfoldet innen artene og kan utnytte overskuddet. Derfor følger vi nøye med på tilstanden til laksestammene, og tall fra fangststatistikken kan fortelle oss mye om utviklingen i ulike perioder. Når den gang Direktoratet for naturforvaltning kunne konkludere med at laksefangstene på midten av 1990-tallet var på et historisk lavmål, var det basert på en lang sammenhengende serie av fangstrapporter fra laksefisket.

Fangstdata er en viktig parameter i kunnskapsgrunnlaget for forvaltningen av anadrom laksefisk (laks, sjøørret og sjørøye). Fangstdata er et av grunnlagene for modellering av innsig, beregning av gytebestandsmål, oppnåelse av gytebestandsmål, fastsetting av fisketider og gjennomføring av midtsesongevaluering for fisket. I en tid der mange laksebestander sliter og situasjonen for sjøørreten i enkelte områder betegnes som kritisk, er det spesielt viktig å sikre en mest mulig pålitelig fangstrapportering som gir grunnlaget for den årlige fangststatistikken.

For å kunne bruke fangststatistikken på best mulig måte er det viktig å ha kjennskap til ulike faktorer som kan ha påvirket den. I hovedsak gjelder dette plikt til fangstrapportering og fiskernes etterlevelse av den. Dessuten må en vite hva endringer i reguleringer av fisket kan ha hatt å bety for statistikken.

I første del av dette rapporten vurderes kvaliteten på dagens fangststatistikk. Vi presenterer rapporteringsrutiner fra elvefiske og fra sjølaksefiske. Målet er å beskrive hva som rapporteres, men også hvilke svakheter som ligger i dagens rapportering. Til slutt i denne delen drøftes kort hvilke muligheter en ser for forbedringer i fremtiden.

I den andre delen av rapporten er målet å presentere en historisk oversikt over rapportering av fangst av anadrome laksefisk. Først gir vi en oversikt over den samlede fangststatistikken og ulike faktorer som påvirker den. Deretter ser vi på faktorer som er spesifikke for elv og sjø hver for seg. En god oversikt over påvirkningsfaktorer skal gi mulighet til bedre å vurdere hva statistikk fra ulike perioder kan fortelle og hvilke tall som kan sammenlignes.

3. Fangstrapportering i dag

Den offisielle fangststatistikken er hjemlet i lov av 16. juni 1989 om offisiell statistikk og Statistisk Sentralbyrå (statistikkloven). Loven har som formål å fremme effektiv produksjon av tjenlig statistikk gjennom regler for innsamling og bruk av opplysninger til statistiske formål og gjennom regler for Statistisk Sentralbyrås organisasjon og virksomhet. Loven definerer statistikk som tallfestede opplysninger om en gruppe eller et fenomen, som fremkommer ved sammenstilling og bearbeiding av opplysninger om de enkelte enhetene i gruppen eller et utvalg av disse enhetene, eller ved systematisk observasjon av fenomenet. Offisiell statistikk er tall som gjøres tilgjengelig for allmennheten av Statistisk Sentralbyrå (SSB) eller annet statlig organ.

Lov 15. mai 1992 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 44 har følgende bestemmelse om oppgaveplikt:

Den som i året har fisket anadrome laksefisk skal sende skriftlig oppgave over fangsten til bruk for den offentlige statistikk.

Ved leie av fiskerett, eller kjøp av fiskekort i vassdrag plikter fiskeren å gi oppgave over fangsten til den som eier fiskeretten. Den som eier fiskerett er pliktig til å gi melding innen en nærmere fastsatt frist.

Registrering av redskap etter § 43 skal som hovedregel nektes når fangstoppgave ikke er innsendt. I vassdrag eller deler av vassdrag hvor skriftlig oppgave over fangsten ikke innleveres, skal det som hovedregel unnlates å åpne for fiske etter anadrome laksefisk. Departementet gir nærmere bestemmelser om oppgaveplikten, frister og hvem oppgavene skal sendes til.

Departementet kan gjøre denne paragraf gjeldende for fiske etter innlandsfisk. Opplysninger gitt i medhold av denne bestemmelse er underlagt taushetsplikt. Dette gjelder ikke for utveksling av slike opplysninger mellom organer som er en del av den offentlige fiskeforvaltningen, jf. § 6, eller mellom lokale fiskeforvaltningsorganer, jf. § 25, og offentlige fiskeforvaltningsorganer. I vassdrag med fellesforvaltning skal forvaltningens styre ha adgang til all fangstinformasjon, og kunne benytte denne i forvaltningen.

Alle som fisker etter anadrome laksefisk er altså pliktig til å levere oppgave over fangsten. I loven er anadrome laksefisk definert som "laksefisk som vandrer mellom sjø og ferskvann og som er avhengig av ferskvann for å reprodusere seg, samt rogn og unger av slik fisk". I Norge har vi tre slike arter: laks, sjørret og sjørøye. Miljødirektoratet organiserer innsamlingen av fangstrapporter i samarbeid med fylkesmennene og Statistisk sentralbyrå.

Miljødirektoratet rapporterer årlig inn fangstdata til den nordatlantiske laksevernorganisasjonen NASCO. Her skal også urapportert fangst estimeres. Norge har så langt hatt det høyeste estimatet for urapportert fangst i hele Nord-Atlanteren og er blitt utfordret til å senke denne andelen. Det kreves mer kunnskap for å kunne justere på de estimatene for urapportert fangst som brukes i dag.

Den samlede laksefangsten kan deles inn i sju komponenter

Lovlig fiske i elv	Ulovlig fiske i elv
Lovlig fiske i sjø med faststående redskap	Ulovlig fiske med garnredskap

Lovlig stangfiske i sjø fra land og båt	Ulovlig fiske i sjø fra land og båt
Bifangst av laks i andre saltvannsfiskerier	

Miljødirektoratet har fra en samlet kunnskap om omfang av ulovlig fangst og underrapportering anslått at 30 prosent av den totale fangsten av laks ikke blir innrapportert. Dette skyldes hovedsakelig ulovlig fiske, som naturlig nok holdes utenfor fangstrapperingen, og manglende rapportering og feilrapportering fra det lovlige fisket. I tillegg blir det sannsynligvis tatt noe laks som bifangst i andre fiskerier uten at dette blir innrapportert.

Den offisielle fangststatistikken gir ikke et fullverdig bilde av hvor mye laks, sjørret og sjørøye som blir fanget. Myndighetene har flere ganger satt inn tiltak for både å øke rapporteringsgraden og detaljeringsgraden i rapportene. Dette har gjort at kvaliteten på fangststatistikken stadig har blitt bedre. Selv om statistikken har feilkilder, er den likevel et viktig grunnlag for å beskrive utviklingen i bestander over tid. Med lov 15. mai 1992 om laksefisk og innlandsfisk mv ble det gjort så store endringer i rutinene for innhenting av fangstrapperer at dagens tall ikke uten videre kan sammenlignes med perioden før 1992. Den offisiell statistikken gir nå sannsynligvis et relativt godt bide av fangstene av anadrom laksefisk i vassdrag og med faststående redskap i sjø.

3.1 Fangstrappering fra elvefiske

Fiskeren skal rapportere hvor det er fisket, hvor mange fisk som er fanget og samlet vekt av fangsten. For laks skal tallene fordeles på smålaks (fisk under 3 kg), mellomlaks (fisk mellom 3 og 7 kg) og storlaks (fisk over 7 kg). For sjørret og sjørøye er det ingen inndeling i vektklasser. Det skal oppgis om fisken er avlivet eller gjenutsatt. Det skal også oppgis dato eller ukenummer for når fangsten ble tatt. I fangstrapperingen skilles ikke mellom villaks og rømt oppdrettslaks.

De som fisker på flerdøgnskort og sesongkort, skal oppgi hvor mange døgn de faktisk har fisket. Rettighetshaverne skal i tillegg rapportere antall kort som er utlevert til fiskere og hvor mange kort som er mottatt i retur med fangstrapper. Formålet med dette er å kunne si noe om omfanget av sportsfisket i vassdragene. Dette er også viktig informasjon for vurdering av hvor pålitelig fangstrapperingen for et vassdrag er.

I vassdrag med pliktig organisering kan fellesforvaltningen fastsette krav til rapportering i fiskesesongen. Det kan for eksempel være krav om daglig eller ukentlig rapportering. Slike krav kan fastsettes både for den som leier fiske eller kjøper fiskekort, og for den enkelte rettighetshaver. Dersom rettighetshaver ikke rapporterer i henhold til krav fastsatt av fellesforvaltningen, skal fellesforvaltningen rapportere forholdet til Miljødirektoratet. Miljødirektoratet kan stoppe fisket på den aktuelle lokaliteten med øyeblikkelig virkning, eller unnlate å åpne for fiske på lokaliteten hele eller deler av påfølgende sesong. Dersom fiskeren ikke rapporterer i henhold til disse kravene, kan fellesforvaltningen inndra fiskekortet eller nekte å selge nye fiskekort til fiskeren.

Det er flere ulike måter å levere fangstrapper på. Noen steder skriver fiskeren resultatet av fisket på baksiden av fiskekortet og leverer dette til kortselgeren. Det blir imidlertid stadig

mer utbredt med elektronisk fangstrappering, der fiskeren rapporterer på SMS eller Internett.

Rettighetshaver, i form av fellesforvaltningen eller elveeierlaget, skal innen to uker etter siste fiskedag for anadrome laksefisk sende oversikt over fangsten i vassdraget til fylkesmannen.

Statistisk sentralbyrå mottar de elvevise fangstrapportene fra fylkesmennene og sammenstiller det hele i publikasjonen Noregs offisielle statistikk, Lakse- og sjøarefiske. Resultatene blir lagt ut elektronisk i Statistikkbanken hos Statistisk sentralbyrå.

3.2 Fangstrappering fra sjølaksefisket

I sjøen er det å fiske laks med faststående redskap en enerett for grunneier. De som ønsker å fiske, skal registrere seg hos fylkesmannen. Det blir utsendt fangstdagbok til den enkelte fisker. Fangstdagboka skal fylles ut for hver fangstdag med oppgave over antall fisk og vekt av fisken fordelt på smålaks, mellomlaks og storlaks. I fangstopp-gaven skal all fangst av laks føres opp, enten det er vill laks eller rømt oppdrettslaks som er fanget. Miljødirektoratet kan i tillegg fastsette krav om rapportering i fiskesesongen.

Vi skiller mellom rapportering fra det ordinære fisket i sjøen som foregår i sommermånedene, og rapportering fra utvidet fiskesesong som foregår om høsten og vinteren. Formålet med det utvidete fisket er å få fisket opp rømt oppdrettsfisk i områder hvor dette er aktuelt.

Etter avsluttet fiskesesong sender sjølaksefiskerne fangstdagboka direkte til Statistisk sentralbyrå som registrerer fangsttallene og publiserer disse.

I prinsippet er det også rapporteringsplikt for stangfiske i sjøen etter laks, sjørret og sjørøye fra land eller båt, men det er ikke etablert noe rapporteringssystem for dette fisket. Gjennom spørreundersøkelser har forvaltningen skaffet seg et grovt anslag over omfanget av dette lovlige fisket i sjøen.

3.3 Utfordringer med dagens rapporteringssystem

I dag kan det virke som om manglende rapportering kun har negative konsekvenser for kvaliteten på statistikken. I bestemmelsene i loven står det hvilke virkemidler myndighetene har når det ikke blir levert fangstopp-gave, men disse er lite brukt. En utfordring er med andre ord at manglende rapportering ofte ikke har noen konsekvens for de som ikke rapporterer. I arbeidet med å forbedre fangstrapperingen med formål om å få en mest mulig fortløpende rapportering og få redusert andelen av urapportert fangst, er det et behov for å se på endringer i krav til rapportering og oppfølging av manglende rapportering.

3.3.1 Rapportering fra elv

Rapporteringslinjen for fangst i elv har vært svært lang og er kanskje fortsatt for lang flere steder. Fisker har rapportert til valdeier som igjen har rapportert til elveeierlaget som har

rapportert videre til fylkesmannen som til sist har rapportert fangstene inn til Statistisk sentralbyrå (SSB). Innføring av "Lakseregisteret - Rapportering av elvefangst" (tidligere "Elvefangstregisteret", fangstrapp.no) i 2004 åpnet for direkte elektronisk innlegging av fangstene fra valdeier. Det har vært nødvendig for fylkesmannen å følge opp rapporteringen for å sikre kvaliteten. SSB har innsyn i dette fangstregisteret og henter rådata til den offisielle fangststatistikken derfra.

Mange ledd i rapporteringen gir mange muligheter for feil, og det blir også flere kontrollpunkt å forholde seg til. På den annen side vil en felles database der svært mange aktører kan legge inn data være utfordrende fordi det kan være vanskelig å oppdage feil. Utfordringene er å få utviklet et så enkelt rapporteringssystem at all fangst blir en del av den offentlige statistikken og at systemet blir så enkelt som mulig for sikre at kvaliteten på det som legges inn bidrar til en korrekt statistikk.

Mangfoldet av rapporteringsformer og egne løsninger for datalagring i våre mange vassdrag er stort. Mens enkelte vassdrag er godt organisert og har fått på plass gode rutiner for rapportering og oppfølging av manglende rapportering, finnes det vassdrag der rutinene er dårlige eller mangler helt. Spesielt gjelder dette mindre vassdrag. Det er også stor variasjon i type fiskekort og utforming av disse. Det kan være døgnkort, sesongkort, ukekort og ulike pakkeløsninger der fisket inngår som en del av et opplegg med guiding og innkvartering.

Sammensetningen av fiskere og deres holdninger til fiske og fiskeregler endrer seg stadig. Kunnskap om fiskernes holdninger og ønsker er derfor nødvendig for å kunne utvikle systemer og tilrettelegge for å kunne oppnå bedre fangstrapportering.

I forbindelse med et forprosjekt i regi av Norske Lakseelver fra 2006, "Forbedret fangstrapportering av laks, sjøørret og sjørøye", ble det gjennomført en spørreundersøkelse for å kartlegge fangstrapporteringen i ulike vassdrag. Undersøkelsen var rettet mot elveeierlag og sportsfiskeforeninger i 181 vassdrag med mer enn 100 kg fangst av laks, sjøørret og sjørøye. Det kom inn 81 svar.

Ut fra undersøkelsen var det grunn til å tro at følgende var situasjonen for mer enn halvparten av alle lakseelver i Norge med fangst over 100 kg i 2006:

- Elveeierlaget sto for salget av alle fiskeaktiviteter i elva
- Elveeierlaget samlet inn fangstrapporter og rapporterte videre til fylkesmannen
- Kun det som kreves i den offisielle fangstrapporten ble registrert
- Fangsten ble registrert på baksiden av fiskekort som ble levert i postkasse eller til selger
- Alle som kjøpte fiskekort ble gjort oppmerksomme på fangstrapporteringsplikten
- I de elvene hvor det ble praktisert bruk av depositum på fiskekortet ble det i snitt rapportert på 87 % av solgte fiskekort
- I gjennomsnitt ble det rapportert på 77 % av solgte fiskekort
- Det var ikke etablert laksebørs

En mangel med fangststatistikken fra elv er at den i dag ikke gir oversikt over fangstinnstans. Antall deltakere i fisket indikerer likevel noe. Den gradvis og generelle økningen i rapporterte fangster i elv fra midten av 60-tallet har sannsynligvis sammenheng med en kraftig regulering av sjøfisket samtidig med at fangstrapporteringen i enkeltvassdrag ble bedre og at stadig flere vassdrag kommer med i statistikken. Fangstinnstans skal rapporteres men dette gjøres i liten grad.

Miljødirektoratet har på bakgrunn av tilgjengelige data og spredte undersøkelser estimert at ulovlig fiske i elv utgjør 1,5% av den totale fangsten, altså en relativt liten andel. Det lovlige fiske i elv som forblir urapportert er estimert til 6%. Dette er med andre ord fiskere som følger reglene bortsett fra rapporteringsplikten. Tungvint system og mangel på informasjon antas å være to viktige årsaker.

3.3.2 Rapportering fra sjø

En vesentlig utfordring i dag er at det ikke finnes system for å rapportere anadrom laksefisk fisket med stang og håndsnøre i sjøen. For fiske med stang eller andre håndredskaper er det relativt få restriksjoner og fiske etter sjøørret har etter hvert blitt populært. Å etablere et opplegg som gir noe annet enn løse beregninger av andelen av fangsten som fiskes på denne måten kan redusere andelen urapportert fangst. Andelen av dette fiske er antatt å være omtrent 6% av total fangst.

De som fisker med faststående redskap i sjø har plikt til å registrere seg hos fylkesmannen og får tilsendt fangst dagbok som sendes SSB etter endt sesong. SSB melder at innrapportering fra sjøfisket er kraftig forbedret etter 1992 etter den nye organiseringen av statistikken med en tilbakemeldingsprosent på nærmere 95 % (DN-utredning nr 1996-6). Ut fra tilgjengelig kunnskap antas urapportert fangst fra det lovlige fiske med faststående redskap å være i størrelsesorden 7-8 %.

3.4 Nye tider – nye behov og nye muligheter for rapportering

Ny og mer aktiv bruk av datateknologiske hjelpemidler (PC, smarttelefoner og nettbrett) gjør at både muligheten for å nå flere med informasjon og å skaffe mer informasjon fra aktørene er blitt betydelig større. Tiden er derfor inne for å vurdere forbedringsmuligheter for rapportering av fangst.

Det mye ressurser på å samle kunnskap og utvikle fagsystemer og metodikk som skal hjelpe i forvaltningen av vassdrag og bestander. "Lakseregisteret" hos Miljødirektoratet er en sentral kunnskapsbase som inneholder viktige data for utøvelse av forvaltning av enkeltbestander av laks, sjøørret og sjørøye. Naturmangfoldloven legger føringer for at kunnskapsgrunnet skal være godt nok til å gi kompetente fagvurderinger og godt begrunnede vedtak.

Målet for lakseforvaltningen er at laksebestandene skal oppnå gytebestandsmålene, og at vi kan høste av det naturgitte overskuddet. Selv om det også finnes andre variabler som benyttes til modellering av gytebestandens størrelse, vil en mest mulig korrekt fangststatistikk være av stor betydning for vurdering av gytebestandsmåloppnåelsen og behov for regulering av fisket.

Midtsesongevaluering skal gjennomføres i nasjonale laksevassdrag og i vassdrag der fiskeregler fastsettes lokalt. Fiskeoppgangen og fisket blir vurdert midt i sesongen slik at det kan settes i verk ekstra tiltak dersom det er fare for at gytebestandsmålet ikke blir nådd. Det tas utgangspunkt i historiske data om oppgangtidspunkt og fangstfordeling gjennom sesongen.

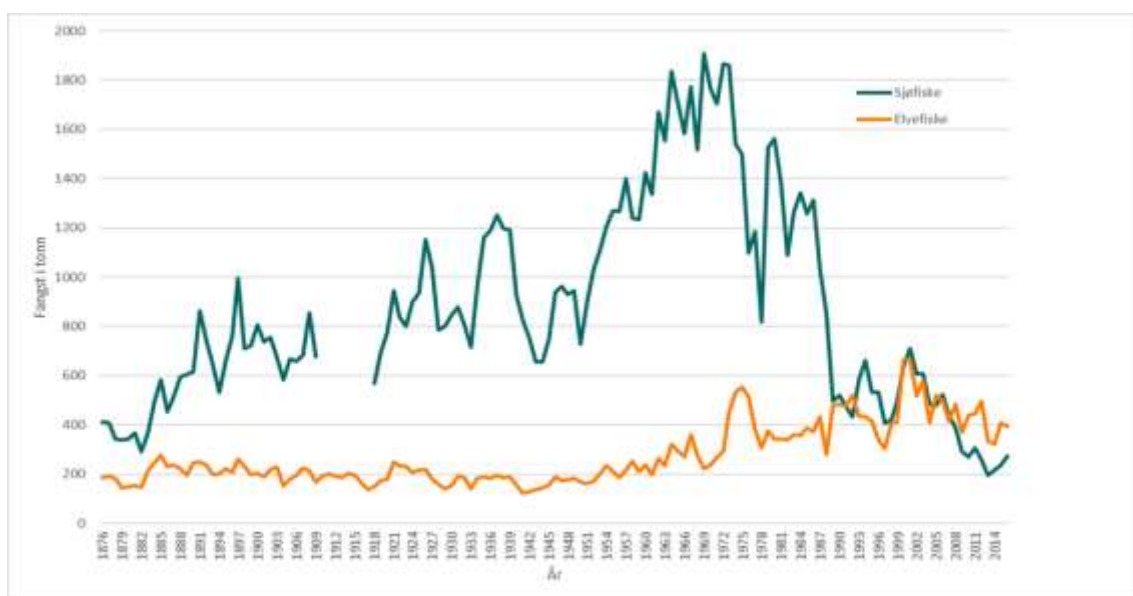
For å kunne foreta en slik evaluering midt i sesongen er det behov for presis og fortløpende fangstrapping. Det må etableres gode systemer som kan fange opp fangstdata og levere resultatene umiddelbart. Det er de nye mulighetene for raskere rapportering ved hjelp av SMS, smarttelefoner, dataløsninger og laksebørser som vil gjøre det mulig å få til en bedre fangstrapping med løpende oversikter over resultatet fra uke til uke.

Det har skjedd mye med de datatekniske mulighetene siden 2006. Bruk av smarttelefoner og nettbaserte løsninger for rapportering er på full fart inn. Flere laksebørser etableres og mye av fangstrappingen kan nå foregå på nett. Her ligger det sannsynligvis store muligheter for å nå flere med informasjon. Det blir enklere å drive med holdningskapende arbeid, purre på fangstrappinger og få inn flere rapporter.

Det er fra 2017 blitt mulig for sjølaksefiskere å rapportere elektronisk, men dette er en gruppe der mange ikke er fortrolige med datateknologi. Det er interessant å se om det elektroniske skjema vil bidra til enda høyere svarprosent.

4. Fangstrapportering i 150 år og faktorer med betydning for statistikken

Fiske etter anadrom laksefiske har lange tradisjoner både i elv og sjø. Informasjon om fangst av anadrom laksefisk er samlet inn siden 1876. Størst usikkerhet er knyttet til de tidligste statistikkene. Fangstrapporter har opp gjennom tidene blitt registrert, samlet inn, bearbeidet og rapportert på ulike måter og presisjonsnivået har naturlig nok vært av varierende kvalitet. Figur 1 viser den offisielle fangststatistikken for anadrom laksefisk fanget i elv og sjø samlet fra 1876 og fram til 2016.



Figur 1. Figuren viser den offisielle fangststatistikken. Fangst av laks, sjørret og sjørøye i elv og sjø fra 1876 til 2016 (Kilde: SSB)

Ved presentasjon av den offisielle fangststatistikken påpeker SSB følgende:

- Statistikken for sjøfisket gjelder kun fangst innenfor fiskerigrensen.
- Fra og med 1979 har opplysninger om drivgarnsfiske blitt samlet inn i egne fangstdagbøker, og ikke gjennom laksestyrene.
- Fra og med 1989 ble fiske med drivgarn forbudt.
- Fra 1993 ble det benyttet nye rutiner for innsamling.
- Fra og med 1993 ble ikke oppgaver over sjørøye registrert i sjø.

SSB presiserer at statistikken kan ha en del mangler. Likevel mener de at statistikken gir et tilnærmet riktig bilde av utviklingen i fiske etter laks og sjørret fra år til år. Videre går det fram av SSB sine rapporter at det er usikkert om statistikken etter ny organisering av datainnsamlingen i 1993 kan sammenlignes med tidligere år.

I følge en DN- utredning fra 1989 er det påvist en samvariasjon fra år til år i fangststatistikk for elv og sjø. I ca 80 % av tilfellene var det en økning i elv når det var en økning i sjø og omvendt. Her var variasjoner under 5 % ikke tatt med (Skavhaug, 2005). Denne samvariasjonen gjør at statistikken kan brukes til å se på trender i bestandsstørrelsen. Myndighetene har gjennom både lovverk og forvaltning stadig gjort grep for å bedre kvaliteten på fangststatistikken. Dette gjør at statistikken før og etter år der grep er gjort ikke er direkte sammenlignbar. I tillegg har de stadige forbedringene av fangststatistikken for elv ført til en mulig skjevhet over tid (Vøllestad mfl, 2009).

4.1.1 Innhenting og bearbeiding

Med lakseloven av 1863 ble landet inndelt i fiskeridistrikter. I 1870 var det 61 distrikt som omfattet både elv og sjø. Ved innføring av lov 6. mars 1964 om laksefisket og innlandsfisket endret fiskeristyrene navn og ble laksestyrene. Oppgavene var stort sett de samme, og bestod blant annet av innhenting av fangstrapporter fra fiskere og lakseoppkjøpere både fra elv og sjø til utarbeiding av statistikken. Ved nedleggelsen av laksestyrene i 1992 var landet delt inn i 33 distrikt med hvert sitt laksestyre.

Etter at fangstrapportene var innhentet utarbeidet fiskeristyrene og senere laksestyrene et sammendrag for sitt distrikt. I publikasjonene over laks- og sjøarefiske fra SSB går det fram at rapportene fra fiskeristyrene/laksestyrene var av varierende kvalitet, noe som medførte at statistikken ikke ble så ensartet som ønskelig (NOS A 299, NOS A 371). SSB opplyser at det ved utarbeidelse av statistikken var nødvendig å foreta skjønnsvurderinger.

Lenge var det nok også problemer med å fordele de innrapporterte fangstene mellom sjø og elv. I følge Krekling (1966) går det fram at det for Namdal lakedistrikt ikke ble fastsatt klare grenser mellom elv og sjø før i 1895 og det går fram at fangstene før den tid ble vist sammen.

4.1.2 Lakseskatt

En viktig oppgave for fiskeristyrene/laksestyrene var utligning av lakseskatten. Dette ble først forsøkt innført i 1930 og gjaldt da kun for fangst over 10 kg laks (Berg, 1986).

Selvangivelsesplikten i 1930 ble mottatt negativt av fiskerne og skal ha ført til at mindre andel av fangsten ble rapportert. Dette førte til at andre - blant andre oppsynet - ble bedt om å bidra med opplysninger om fangst og omfang av fiske.

Selvangivelsesplikt for fangst ble endret med loven av 1964 og lakseskatten ble satt til inntil 2 % av verdien av brutto fiske. Alle som fisket laks i sjø eller elv skulle betale lakseskatt. Oppsynsmennene ble samtidig fratatt plikten til å samle inn fangstoppgaver.

Lakseskatten ble beregnet ut fra fangst og det kan ha ført til underrapportering av fangstene fra både elv og sjø. For eksempel rapporterte fiskerne i Romsdal lakedistrikt i 1983 om drivgarnsfangst av 35 000 kg laks til SSB, mens de til Romsdal laksestyre rapporterte inn 29 500 kg for samme år. Hvorvidt fiskerne systematisk oppga forskjellig fangst til SSB og til ligningsmyndighetene er usikkert. Lakse- og innlandsfiskelovutvalget mente utligning og innkreving av lakseskatt var tungvint og arbeidskrevende og vurderte lakseskatten som en foreldet form for avgiftsinnkreving (NOU 1987:2). Lakseskatten falt vekk ved avviklingen av laksestyrene i 1992.

4.1.3 Underrapportering

Mangler i fangststatistikken er i høy grad forårsaket av underrapportering av fangst i både i elv og sjø. Undersøkelser fra den aller første tiden tydet på at mindre enn 1/3 av fangstene

kom med i statistikken (Berg, 1986). Det var, i det minste tidligere, vanlig å spise, gi bort eller selge laksen uten at den ble rapportert. Dette gjaldt mest sannsynlig også for mindre sjøørret og sjørøye. De første årene etter andre verdenskrig var lakseprisene lave og rapporteringen mangelfull (Berg, 1986). Fiskerne brukte trolig en større andel av fangsten i husholdningen i denne perioden.

I 1863 ble det innført minstemål for laks og sjøørret som skulle omsettes. Det ble imidlertid ikke innført minstemål i selve fisket. Inspektøren for ferskvannsfisk anslo den urapporterte mengden til å være fra ca 50 tonn til 200 tonn årlig i perioden 1876-1940 (mest i første del av perioden). Anslaget gjelder totalt for fisket i sjø og elv.

4.1.4 Rapportering av art og vektklasser

Fangsten ble lenge kun oppgitt i kilo, og laks, sjøørret og sjørøye ble rapportert samlet (det ble ikke skilt på art). Rapportering av sjøørret og sjørøye skjedde likevel i liten grad den første tiden (Berg, 1986). Fra 1969 ble det innført plikt til rapportering på artsnivå og til å oppgi antall fisk. Samme år ble det tatt i bruk nye skjema for innsamling av fangstrapporter.

Plikt til å rapportere laksefangsten inndelt i vektklasser ble innført i 1979. Den gang ble det skilt mellom laks mindre enn 3 kg og 3 kg eller mer. Fra 1992 skal fangstene fordeles i tre størrelsesgrupper: mindre enn 3 kg, fra 3 kg opp til 7 kg, og fra 7 kg og større. Størrelsesgruppene korresponderer grovt sett med ensjøvinterlaks, tosjøvinterlaks og flersjøvinterlaks og har bidratt til å øke detaljeringsgraden i statistikken (Vøllestad mfl, 2009).

4.1.5 Innføring av oppsyn

Lakseloven fra 1863 åpnet for at fiskeriforeninger kunne organisere oppsyn. Oppsynet skulle føre kontroll med at fredningsbestemmelser ble overholdt og overvåke stengingsregler og fiske med faststående garnredskap. Oppsyn kunne utøves i både elv og nære sjøområder. Til tross for at man anså at behovet var stort, tok det flere år før oppsyn ble vanlig. Innføring av oppsyn førte til at flere rapporterte fangsten. Samtidig fikk man en reduksjon i det ulovlige fisket. Et viktig formål med innføring av oppsyn var å få flere til å rapportere fangsten. Allerede i 1857 ble det organisert oppsyn i Numedalslågen. Til tross for at dette oppsynet kom sent i gang ble det denne sesongen rapportert 2-3 ganger mer fangst enn i de nærmeste foregående år (Hetting, beretning for 1858-59, jfr Berg s. 25). Dette kan illustrere betydningen av oppsyn for å øke kvaliteten på statistikken.

I 1950 ble det innført flyoppsyn av laksefiske i sjø. Dette reduserte det ulovlige fiske som foregikk i ukefredningen og førte også trolig til økt oppgang i elvene og større fangster der. Det sies at flyoppsynet ga utslag på lovlydigheten og en kan også anta at en mer plikttoppfyllende rapportering var en av følgene (Berg, 1986).

4.1.6 Fangstregulerende tiltak med mulig betydning for statistikken

Bekymring for overfiske, ved overgang til nye og effektive fangstmetoder og den generelle tilbakegangen av laks, sjøørret og sjørøye har ført til begrensinger i utøvelsen av fisket etter anadrom laksefisk. For å beskytte svake bestander ble det nødvendig å begrense fiske der disse inngår i fangstene. Minstemål for laks og sjøørret i fisket ble innført i 1866.

Det er en overordnet målsetting at offentlige reguleringer av fiske etter anadrom laksefisk skal være tilpasset situasjonen for de ulike bestandene. Bestemmelser som regulerer antall fiskedøgn og fiskeperiode for de ulike redskapstypene er hyppigst brukt. En rekke andre tiltak

for å regulere fisket er også benyttet; etablering av fredningssoner og innføring av detaljerte bestemmelser om maskevidde, antall kroker, type lokkemiddel osv. Mange ulike bestemmelser og kombinasjoner av disse gir et stort mangfold i reguleringene, både innen og mellom vassdrag og innen og mellom kystområde.

Med lakseloven av 1992 ble fredningsprinsippet innført. Tidligere var fiske tillatt med mindre det var forbudt. Loven innebar at all anadrom laksefisk er fredet med mindre det åpnes for fiske i lov eller forskrift.

4.1.7 Publisering

Fangststatistikkene ble i perioden 1876-1962 publisert i fiskerietatens årsmeldinger (innberetninger).

SSB har publisert fangststatistikken i ulike publikasjonsserier fra 1963 og fram til 1995. Alle publikasjoner finnes digitalisert på ssb.no. SSBs første rapport som gir en oversikt over laks- og sjøaurefisket (inkludert sjørøye) i elvene over flere år (1876-1968) ble publisert i 1970 (Norsk offentlig statistikk (NOS) A 347; "Laks- og sjøaurefiske i elvane 1876-1968"). Til tross for tittelen inneholder denne publikasjonen også statistikk for sjøfisket.

I perioden 1963-1985 ble fangststatistikken publisert av SSB i NOS-serien "Laks- og sjøaurefiske". I perioden 1986-1992 i NOS-serien "Fiske og oppdrett av laks mv". Statistikken fra 1993-1995 finnes samlet i NOS-rapport C 313 "Lakse- og sjøaurefiske 1993-1995". Fra og med 2008 er det ikke utarbeidet skriftlige rapporter, men statistikken finnes i Statistikkbanken (www.ssb.no/statistikkbanken). I tillegg publiseres og kommenteres årlige rapporterte fangster på SSBs hjemmeside.

4.2 Fangstrapportering - elv

Innsamling av fangstrapporter fra en rekke større elver startet ved opprettelsen av en offentlig fiskeetat i 1855. Et viktig argument for opprettelsen av denne etaten var en klar nedgang i laksefisket (Berg, 1986). Det hevdes at det også var nedgangen i laksefisket som tvang fram en lovgivning som tok sikte på regulerende bestemmelser for å bevare laksestammen (Krekling, 1966).

Før innsamlingen av fangstrapporter startet var fisket i elvene stort sett et næringsfiske og et fiske til egent hushold. Fiskemetodene var mange. Den første tiden ble det fangstet med krok, lyster og ulike typer fiskefeller. Etter hvert ble not, garn og stengsler av ulike typer benyttet (NOU:9 1999). Et tydelig skifte i beskatningen av laks skjedde fra rundt midten av 1800-tallet ved utvikling og etablering av sportsfisket. På det tidspunkt innsamlingen av fangststatistikk startet var sportsfisket i ferd med å få større økonomisk betydning enn det tradisjonelle husholds- og næringsfisket.

4.2.1 Innhenting

Den offisielle statistikken for fangst av anadrom laksefisk starter fra 1876. Det var daværende fiskerinspektør Landmark som la grunnlaget for den aller første statistikken gjennom et rundskriv i 1875. Rapportene (fangstopp-gavene) ble hentet fra de mange fiskeristyrene som etter hvert ble etablert i kjølvannet av Lakseloven av 23. mai 1863. Denne loven åpnet for "organisering av foreninger og etablering av oppsyn".

Med ny lov 15. mai 1992 om laksefisk og innlandsfisk mv. fikk fylkesmennene ansvaret for å innhente fangstrapportene fra elvefisket. Miljødirektoratet samordner dette arbeidet. Fiskeforeninger og elveeierlag har en viktig oppgave med å samle inn fangstrapporter fra fiskere, purre manglende rapportering og lage elvise og/eller valdvise oversikter. De siste årene er det blitt tatt i bruk flere ulike måter å rapportere fangstene på og elektronisk rapportering er innført mange steder.

4.2.2 Bearbeiding

Fiskeristyrene/laksestyrene laget et sammendrag for elvefisket, men det ble også utarbeidet statistikk for enkelt elver og/eller vassdrag. I SSBs rapport over laks- og sjøaurefiske i elvene 1876-1968 (NOS A 347, 1970) påpekes det at det i dette materialet var behov for å foreta beregninger for korrigerende av rapportene som man fikk inn til statistikken. Også manglende rapporter var et problem.

Direktoratet for jakt, viltstell og ferskvannsfisk bearbeidet statistikken i perioden 1963-1965, mens SSB overtok dette arbeidet i 1966. Databasen "Lakseregisteret - rapportering av elvefangst" (www.fangstrapp.no) ble opprettet av Direktoratet for naturforvaltning i 2004. Fra og med 2005 har fylkesmennene og rettighetshavere lagt inn fangsttall fra vassdragene i denne basen. Fylkesmennene har et kontrollansvar med opplysningene som blir lagt inn av rettighetshaverne. SSB laster ned data fra denne basen og overfører til et kontroll- og rettesystem. For å identifisere feilføring og feiltasting er det lagt inn maskinelle kontroller. På dette grunnlaget blir det gjort opprettinger for logiske feil og uriktige oppgaver. I spesielle tilfeller blir fylkesmennene kontaktet for å drøfte datagrunnlaget.

4.2.3 Publisering

I tillegg til fiskerietatens årsmeldinger publiserte Landbruksdepartementet i 1942 en oversikt over rapporterte fangster for 152 norske elver i perioden 1880-1938. Publikasjonen "Norges lakseelver, deres utbytte i tabeller og grafer" er skrevet av Knut Dahl og Eyvind Dahl. Denne er interessant fordi den er den første publikasjonen som inneholder en sammenstilling av fangststatistikk for hver enkelt elv over et lengre tidsrom. Samtidig er det i dette arbeidet gjort en innsats for å finne en brukbar metode for å sammenligne utbyttet av fisket i forskjellige elver uten å ta hensyn til utbyttets aktuelle størrelse.

I dag har mange vassdrag elektroniske løsninger for fangstrapportering og en kan følge slike laksebørser på nett. Der publiseres fangster fortløpende og alle kan se vekt, tid og sted. Dessuten meldes gjerne redskap og i mange tilfeller er det mulig å legge ved bilde. I en del slike system er det mulighet for å være anonym.

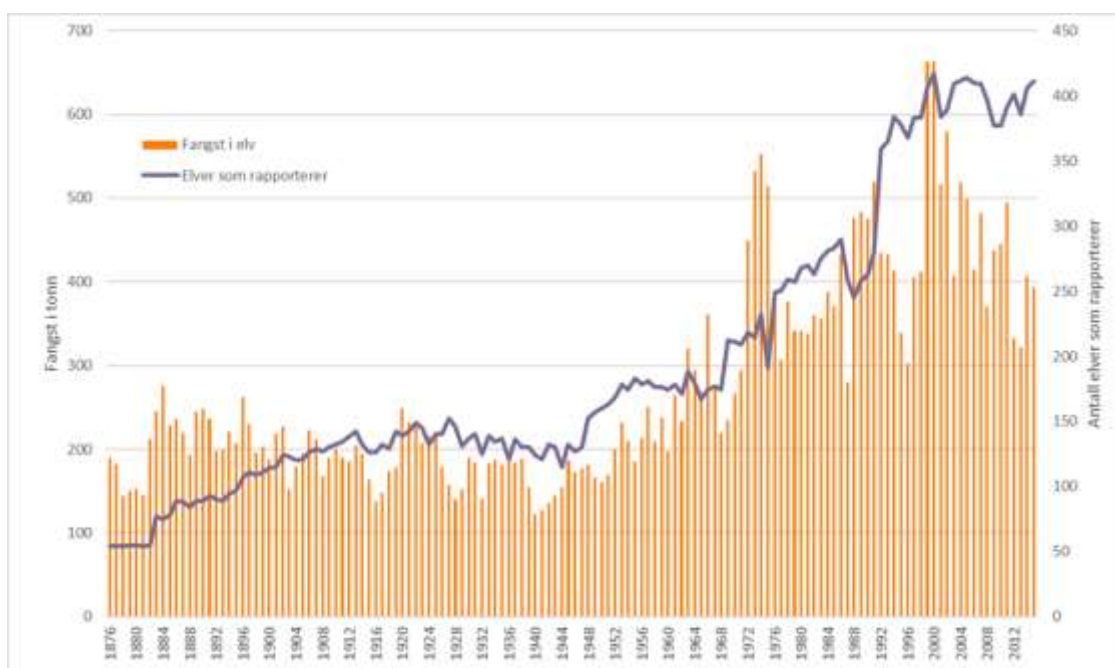
4.2.4 Underrapportering

I den tidligste statistikken ble fangstrapporter fra elv sett på som mer pålitelig enn de tallene som ble innhentet fra sjøfisket. Dette kom av at forholdene i elvene var mer oversiktlige og at det ble fanget mindre mengder fisk (Berg, 1986).

I litteraturen finnes få dokumentasjoner på underrapportering fra fisket i vassdragene, men indikasjoner finnes. Et gammelt eksempel er knyttet til intervjuer som ble gjennomført i forbindelse med planlegging av kraftverk i 1960-årene. Fangststatistikk som ble lagt fram skulle legges til grunn for beregning av erstatning og var langt høyere enn det den offisielle statistikken viste for samme tidsrom (Berg, 1986). Det bør imidlertid bemerkes at i dette tilfellet var det et spesielt insentiv for å overrapportere fangsten.

Beregninger av fangst med utgangspunkt i spørreundersøkelser avdekker også sannsynlig underrapportering selv om slike undersøkelser har sine svakheter, og som regel fører til at fangsten overestimeres. Med utgangspunkt i spørreundersøkelser gjennomført i 1979 og 1980 beregnet man fangstene i Driva og Gaula langt større enn den offisielle statistikken. I Gaula beregnet man fangsten av laks til å være 3-4 ganger høyere og fangsten av sjørret til å være 3-6 ganger høyere enn de offisielle fangsttallene, mens tilsvarende tall for Driva var 2-3 ganger for laks og 5-6 ganger for sjørret (Gjøvik, 1981). Rapportert fangst i en nettbasert spørreundersøkelse til et tilnærmet representativt utvalg av de som hadde løst fiskeravgift for sesongen 2008 var omtrent dobbelt så høy som den offisielle fangsten av laks samme sesong (Tangeland m.fl. 2008).

Stadig flere vassdrag er blitt inkludert i den offisielle statistikken (figur 2). Den første femårsperioden (1876 - 1881) inngikk 54 elver i snitt i statistikken. I 1917 ble det oppgitt fangst fra 126 elver (Berg, 1986). I perioden f.o.m. 1979 t.o.m. 1992 var 180-220 elver med, mens 260-310 elver var representert f.o.m 1993 t.o.m 2010 (Hindar, notat 2011).



Figur 2. Rapportert fangst av anadrom laksefisk i tonn og antall elver der fangstrapporter er levert (lilla strek) til bruk i den offisielle fangststatistikken for perioden 1876-2016 (Kilde: SSB).

En undersøkelse av fangstrapporteringen fra vassdrag i Troms avdekket en merkbar økning i antall vassdrag som rapporterte inn til Fylkesmannen etter at de overtok ansvaret fra laksestyrene i 1992. I Troms økte antallet fra 25 vassdrag i 1992 til 38 vassdrag i 1993. Antallet fortsatte å øke fram til 2003 som var siste år omfattet av undersøkelsen. Der er likevel verdt å merke seg at de viktigste vassdragene rent fangstmessig allerede var med i statistikken og at totalfangsten i liten grad endret seg etter at flere vassdrag kom til (Kristoffersen, 2004).

Nå danner fangstrapporter fra over 350 elver det totale statistikkgrunnlaget. Likevel er det åpnet for fiske i langt flere anadrome vassdrag enn det rapporteres fangster fra. Dette er små vassdrag og manglende rapportering betyr trolig lite i nasjonal sammenheng. Grunnlaget for å

forvalte de enkelte bestanden blir imidlertid mangelfull og kan for eksempel føre til overfiske. I de fleste vassdrag har det skjedd store forbedringer både når det gjelder organisering og lokal forvaltning. Norske lakseelver (NL) hevder på bakgrunn av en spørreundersøkelse utført i 2012 at andelen av rapportert fangst er høy i de store velorganiserte vassdrag som for eksempel Bjerkreimselva, Drammenelva, Orkla og Lakselv. Usikkerheten er større i små og dårligere organiserte vassdrag. Her antar NL at omlag 75 % av fangsten blir rapportert (Kyst.no 24.05.12).

Oppfølging av rapporteringsplikten med purringer er virkningsfullt. Et godt eksempel på betydningen av purring er hentet fra Orkla. Da ansvaret for innsamling av fangstrapporter ble overført til lokale krefter førte intensivert purring til at langt flere fangstrapporter ble inkludert i statistikken. Etter én purring, som ble praktisert tidligere, var den totale rapporterte fangsten i 2003 16 tonn, mens den etter flere purringer til slutt endte på godt over 30 tonn (Orkla Fellesforvaltning v/Krogdahl, pers. med.).

I vassdrag med lave kvoter hevdes det at fiskere kan unnlate å rapportere enkelte fisk. Selvjustisen fiskerne imellom er vanligvis stor og bidrar til å motvirke slikt juks. Vi vet imidlertid at underrapportering forekommer og fellesforvaltning i flere elver har satt i verk tiltak for å redusere dette.

Det er heller ikke utenkelig at en del underrapportering skyldes manglende forståelse av og informasjon om regelverket. I dag skal også såkalt nullfangst rapporteres og for mange vil det være vanskelig å forstå at man skal rapportere også når det ikke er blitt fangst. I noen tilfeller ser vi også at rapporteringen oppfattes som komplisert, slik at fiskeren kan misforstå og for eksempel slå sammen mange små sjørreter til en fisk på flere kilo.

4.2.5 Spesielt om Tanastatistikken

I Tana fanges vanligvis mer enn 30 % av Norges samlede elvefangst av laks og statistikken her er av ekstra stor betydning. Dette kombinert med at det har vært svært vanskelig å få rapporter fra dette vassdraget, gjør at statistikken frem til 1972 i liten grad regnes som korrekt. I 1973 ble det gjennomført en intervjuundersøkelse og det ble beregnet en total fangst for den norske delen av Tanavassdraget på omtrent 100 tonn. Året før hadde man rapportert 44 tonn.

I perioden 1974 -2010 samlet Fylkesmannen inn fangstrapportene på norsk side. Fra samme tidspunkt har også Fylkesmannen foretatt en estimering av fangster for manglende rapporter/fiskekort med utgangspunkt i resultatene fra undersøkelsen i 1973. Fangststatistikken for Tanavassdragets fiskeområde fra 1974 og framover er derfor ikke sammenlignbar med tidligere statistikker (NOS A910, 1977). Statistikken etter 1973 inneholder både rapportert fangst og påslag for antatt underrapportering. Dette har, på grunn av Tanas dominerende stilling, bidratt til at også landsstatistikken for elvefiske viser større fangster (Skavhaug, 2005).

Fra og med 2011 overtok Tanavassdragets fiskeforvaltning ansvaret med å samle inn fangstrapportene. Fortsatt er fangsttall fra Tana blant de siste som rapporteres til SSB.

4.2.6 Spørreundersøkelser om fangstrapportering

SSB gjennomførte i 1977 en spørreundersøkelse knyttet til fiske etter anadrom laksefisk i vassdrag. Undersøkelsen ga indikasjoner på at det ble fanget vesentlig mer anadrom laksefisk

enn det oppgavene fra laksestyrene viste. SSB antok til tross for dette at statistikken over tid likevel ga et tilfredsstillende bilde av utviklingen av fangsten.

Fylkesmannen i Hordaland gjennomførte en spørreundersøkelse i 1995/1996. Et viktig formål med dette prosjektet var å vurdere mulighetene for å forbedre kvaliteten av fangstrapporteringen fra elv. Et delmål var få en oversikt over vassdrag med ekstra detaljert og pålitelig fangststatistikk. Et viktig resultat av spørreundersøkelsen var at fangstrapportering fra fisker til fiskerettshaver fungerte godt når det ble tatt i bruk virkemidler som økt informasjon, purring, depositum eller lignende for å sikre rapportering av fangsten. Fiskerettshavere som hadde tatt i bruk nye virkemidler for å forbedre fangstrapporteringen hadde i gjennomsnitt oppnådd mer enn en dobling av andel rapporteringer (utredning for DN 1996-6).

Som en del av forprosjektet "Forbedret fangstrapportering av laks, sjøaure og sjørøye" gjennomførte Norske Lakseelver (NL) i 2006 en spørreundersøkelse rettet mot utvalgte elveeierlag og sportsfiskeforeninger i vassdrag med mer enn 100 kg rapportert fangst av laks, sjørret og sjørøye i 2004 og 2005. Formålet med undersøkelsen var å gjøre en analyse av fangstrapporteringsrutinene i vassdragene. I 79 % av de 83 elvene som svarte mente man at oversikten var såpass god at det var mulig å anslå hvor stor andel av fiskerne som returnerte fangstrapporten. Det ble anslått at i snitt 82 % av de som fisket returnerte fangstrapport. Depositum på fiskekort var innført for 46 % av elvene omfattet av denne undersøkelsen. Man fant en tendens til at flere rapporterer fangst når det er innført depositum. (Norske Lakseelver, 2006).

4.2.7 Fiskereguleringer i elv

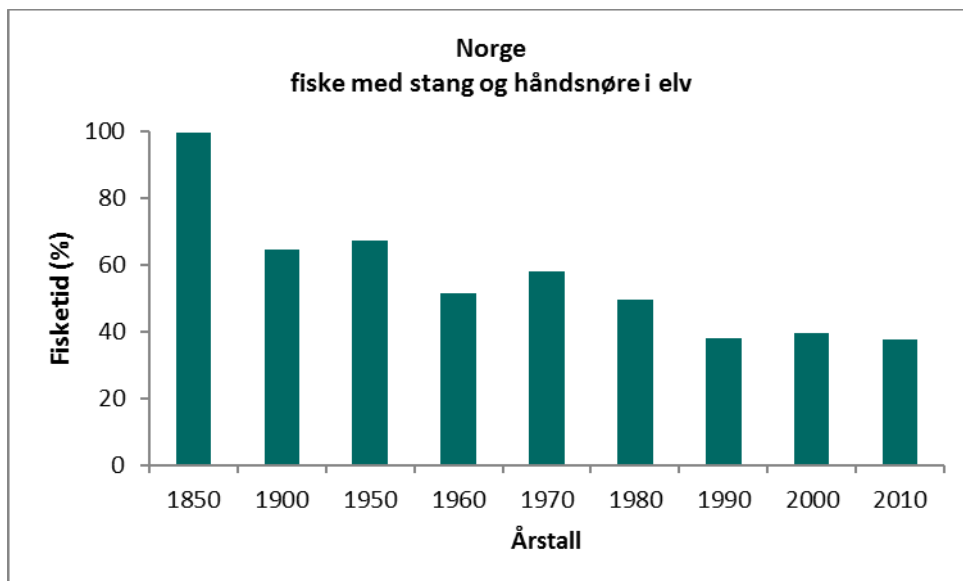
Laksen har alltid vært en viktig og skattet ressurs. I tillegg til dagens lovlige redskaper har teiner, not, garn, lyster, laksekister, laksegjerder og laksegårder blitt benyttet. Det var tidligere ingen eller få reguleringer av redskapsbruken og det ble fisket på alle størrelser og aldersgrupper. Det ble også flere steder fanget smolt i finmaskede fangstredskaper. Fra midten av 1800-tallet begynte utleie av sportsfisket å gi større inntekter enn eget fiske og en begynte å regulere fiske.

Fisketid

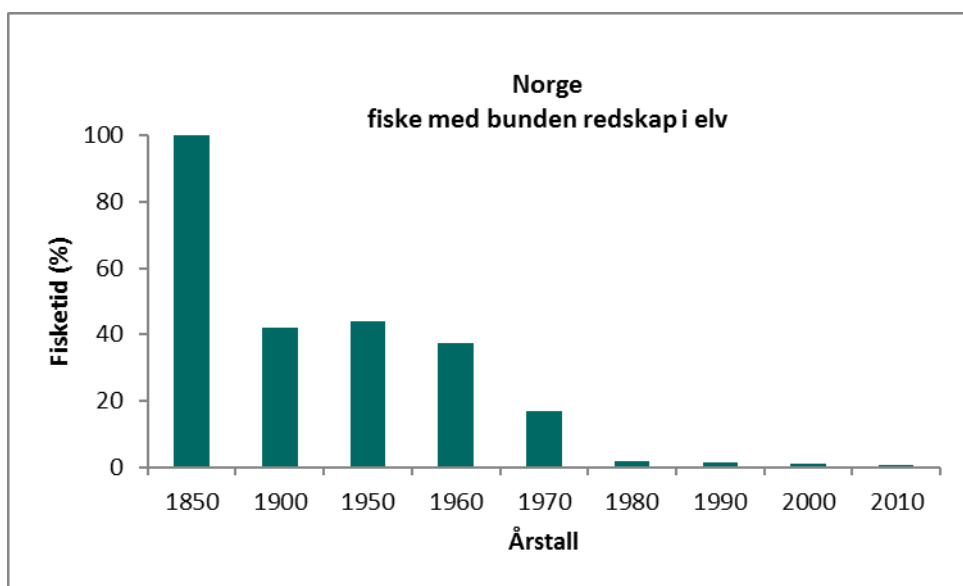
Begrensning i fisketid har vært og er fortsatt en viktig måte å regulere fiske på. Årsfredning ble innført på midten av 1800-tallet. Deretter fulgte betydningsfulle reguleringer mellom 1850 og 1900, da årsfredninger og helgefredninger ble kraftig utvidet. Utvidelser i fredningstidene ble også gjort utover 1900-tallet og med ny lakselov i 1992 ble fredningsprinsippet innført.

For å gi et bilde på utviklingen i offentlige reguleringer av laksefisk ble de 10 vassdragene med størst gjennomsnittlig fangst i perioden 1997 til 2007 pr fylke plukket ut og nærmere gjennomgått (KLV-notat nr. 5 2011). Denne øvelsen avdekket at gjennomsnittlig fisketid med stang og håndsnøre på landsbasis er redusert med 60 % fra 1950 fram til 2010 (fig 2) mens fiske med bunden redskap ble forbudt i så godt som hele landet i 1980 (fig 3). Det er nå kun åpnet for fiske med bunden redskap i Numedalslågen og enkelte elver i Finnmark (praktiseres kun i Neiden og Tana).

Noen bestander er så svake at de ikke kan fiskes på. En annen grunn til å ikke åpne for fiske er manglende organisering av rettighetshaverne. I 2016 ble det ikke åpnet for fiske etter laks i 124 vassdrag. Det betyr at om lag 25 % av elvene var stengt for fiske.



Figur 3. Figuren viser %-vis endring i fisketid for fiske med stang og håndsnøre i elv 1850 til 2010. De to første tidsintervallene på figuren er på 50 år, mens de øvrige er 10-årsperioder.



Figur 4. Figuren viser %-vis endring i gjennomsnittlig fisketid for fiske med garnredskap i elv i Norge fra 1850 til 2010. De to første tidsintervallene er på 50 år, mens de øvrige er 10-årsperioder.

Selv om det er innført store reduksjoner i fisketiden er det likevel vanskelig å si noe om hvor stor den reelle reduksjonen i fiskeinnsatsen har vært. En stor mangel med fangststatistikken er at den ikke sier noe om fiskeinnsats. Det finnes bare anslag for utviklingen i hvor mange som har deltatt i sportsfiske. På 1990-tallet gikk sportsfiske tilbake i takt med en stadig nedgang i bestandene. Fra 1998 har tallet økt igjen (Fiske, Aas, 2001 Laksefiskeboka). Nå antar man at ca 100 000 personer deltar årlig i sportsfiske (Villaksportalen, DN 2012). I en

nettbasert spørreundersøkelse til et tilnærmet representativt utvalg av de som hadde løst fiskeravgift for fiske etter anadrome laksefisk i ferskvann elektronisk for 2008 går det fram at de i snitt fisket fire dager for hver laks som ble fanget. To laks var den vanligste fangsten og nullfangst forekom hyppigst (Tangerland mfl, 2010, NINA-rapport 545).

Redskapsbruk

Svake bestander og et stadig mer omfattende sportsfiske er faktorer som har bidratt til begrensinger i redskapsbruk i elv. I 1863 ble det innført forbud mot line eller lignende redskap til fiske av laks i elver. Maskevidden for bunden redskap i vassdrag ble satt til 2 ¼ tomme for å beskytte små fisk. Dette er det samme som i Tana, Numedalslågen og Neiden i dag. Forbud mot lyster, rykkekrok og lignende i elv kom i 1891. Lystring hadde eldgamle tradisjoner og det tok lang tid før totalforbudet ble respektert. I perioden fra rundt 1930 til omkring 1960 ble det innført forbud mot å bruke kastenot og drivgarn i en rekke elver (1932: Lakselv, Stabburselv, Børselv, 1948: Skibotnelva, 1949: Altaelva, vassdragene i Nordmøre lakedistrikt, Møre & Romsdal og Sør-Trøndelag, 1953: Vestre Jakobselv, 1955: Repparfjordelva, 1958: Målselv, 1960: Lakselva i Porsanger og Sandefjordelva i Båtsfjord).

I 1964 ble ny lakse- og innlandsfiskelov innført og på 60- og 70-tallet ble bruk av all andre redskaper enn stang og håndsnøre i de fleste vassdrag forbudt. Fra 1978 ble, med enkelte unntak, alt annet fiske enn fiske med stang og håndsnøre i elvene forbudt. Sportsfiskernes redskapsbruk har også blitt regulert (type agn, antall kroker).

Etter hvert som lokal forvaltning har fått mye å si for utarbeidelse av fiskeregler, finnes det i dag en rekke lokale regler som detaljstyrer stangfisket. Dette er reguleringer som styrer bruk av lokkemidler (spinner, sluk, wobblers, flue, mark). Det antas at disse lokkemidlene har mer eller mindre ulik fangsteffektivitet og fangstselektivitet. I en undersøkelse viste det seg at gjennomsnittsstørrelsen for fisk fanget på mark var betydelig mindre enn for fisk fanget på sluk, wobbler, reke og tubeflue og noe mindre enn for fisk fanget på flue. Mark var likevel det mest effektive agnet i mellom- og storlakselver (Fiske, Aas, 2001, Lakserfiskeboka). Videre konkluderte undersøkelsen med at redskapstypen hadde mindre betydning i smålakselver. Endringer i regler for redskapsbruk kan altså ha innvirkning på størrelsesfordelingen i fangsten.

Kvoter

I stadig flere vassdrag har det de siste årene blitt innført døgnkvoter. Vanligvis er disse kvotene på en til tre fisk pr. døgn. Før sesongen 2008 ble det i flere viktige laksefiske-regioner innført strengere kvoter. Mange steder er fiskestørrelse en del av kvotebestemmelsen (for eksempel en døgnkvote på tre fisk hvorav en fisk over 3 kg). I vassdrag der kvoten er lav kan dette føre til større andel utsatt smålaks enn storlaks. Det er ikke gjort noen systematiske undersøkelser på om fangststatistikken har blitt påvirket av kvoteinnføring. Man kan imidlertid tenke seg at nedskrivning av vekt på fisk som er i grenseland mellom "stor" og "liten" kan forekomme. Dette kan for eksempel medføre at en del fisk like over 3 kg rapporteres som smålaks (under 3 kg) og at den i fangststatistikken havner i feil størrelsesgruppe.

Gjenutsetting

Gjenutsetting praktiseres i stadig høyere grad i Norge. Gjenutsetting av fisk er blant annet en naturlig følge av innføring av kvoter som differensierer på art og/eller størrelsesgrupper. 2009 var første året med påbudt rapportering av gjenutsatt fisk og i 2016 ble det rapportert avlivet 343 tonn laks i norske elver mens 117 tonn ble rapportert gjenutsatt. I noen vassdrag er gjenutsetting mer utbredt og i 2016 ble 36-65 % av laksen som ble fanget i elvene Gaula,

Orkla, Stjørdalselva og Verdalselva rapportert som gjenutsatt. En av årsakene til at gjenutsetting har økt er innføring av lave døgnkvoter og såkalt rettet fiske. Rettet fiske innebærer at en bare kan avlive visse kjønns- og størrelsesgrupper, oppdrettslaks, eller bare en art.

Fisk som blir gjenutsatt kommer altså nå med i den samlede fangststatistikken. Sannsynligvis er underrapporteringen større for gjenutsatt fisk enn for avlivet fisk. I vassdrag med høy grad av gjenutsetting er rapportering av slik fangst sannsynligvis ivaretatt. Man antar at det er høy overlevelse etter gjenutsetting, samt at gjenfangst av disse fiskene er lav (Thorstad mfl. 2003). Mer bruk av gjenutsetting behøver altså ikke å redusere grunnlaget for å vurdere utvikling i fangst ved bruk av fangststatistikken, dersom pålegget om rapportering av også den fangsten blir overholdt.

4.3 Fangstrapportering – sjø

Sjøfiske etter anadrom laksefisk har foregått fra innerst i fjordene, langs kysten og langt til havs, og med mange type fiskeredskaper. Det har bidratt til at både innhenting av fangstrapporter og kontroll har vært krevende. Den offisielle statistikken for fangst av anadrom laksefisk i sjø ble etablert samtidig som elvestatistikken. Tidspunktet sammenfaller med kilenotas økende popularitet i sjølaksefiske.

Fiske med stang og håndsnøre fra land i sjøen har fram til i 2012 kunnet skje hele året uten hensyn til fredningstider, mens slikt fiske fra båt fulgte årsfredningene. Det var likevel ikke underlagt ukefredningene. Etter laks- og innlandsfiskeloven skal alle som har fisket anadrom laksefisk sende skriftlig oppgave til bruk for den offisielle statistikk. Det er imidlertid ikke innført rapporteringsrutiner for sportsfisket i sjø, og slik fangst kommer ikke med i fangststatistikken.

4.3.1 Innhenting

Som for vassdragene var det fiskeristyrene/laksestyrene som fram til de ble nedlagt i 1992 var ansvarlig for innhenting av fangstrapportene fra sjøfisket. Fra 1993 var det registreringsplikt hos fylkesmannen for alle som skulle fiske med faststående redskap i sjø. Fylkesmannen var da ansvarlig for å sende ut fangstdagbøker til alle registrerte fiskere. Utfylte fangstdagbøker ble sendt direkte fra fisker til SSB. Fra og med 2008 ble det mulig for sjølaksefiskere som fisker med faststående redskap å registrere seg elektronisk ved å logge seg på "Lakseregisteret - Sjølaksefiske". Her skal fisker, type fiskeredskap og fiskeplass registreres. Fra 2017 har det også vært mulig å rapportere fangst elektronisk i denne løsningen.

Fylkesmannen forvalter sjølaksefiskerregisteret i sitt fylke. Statens naturoppsyn (SNO) bruker registeret til å kontrollere fisket.

For kvaliteten på statistikken for sjølaksefisket er 1979 et avgjørende år. Da ble det innført konsesjonsplikt og dagbokplikt for drivgarnsfisket. Plikten til å føre fangstdagbok medførte en økning av innrapporterte fangst pr drivgarn på hele 130 % (Skavhaug, 2005). For eksempel ble det i 1978 rapportert drivgarnsfangst på 420 tonn til SSB. Året etter da fangstdagbøker skulle føres ble det rapportert 1007 tonn. Fangststatistikken for sjøfisket før og etter 1979 er dermed ikke direkte sammenlignbare.

4.3.2 Bearbeiding

Laksestyrene bearbeidet tallene og beregnet lakseskatt både ut fra fangstrapporter oppgitt av fiskere, og med utgangspunkt i salgs- og kjøpsoppgaver mellom fisker og kjøper. Den første fangststatistikken for sjøfisket inneholder til dels doble tallrekker fordi det i enkelte perioder ble hentet inn rapporter av både Inspektøren for ferskvannsfisket og Fiskeridirektoratet (opprettet i 1900) (NOS A 347, 1970).

Etter 1992 er det ingen lakseskatt og rapportering skjer direkte til SSB. Fangstdagboken til den enkelte fisker er underlagt taushetsplikt. Insentiver til feilrapportering er derfor betydelig redusert.

I dag overfører SSB data fra fangstdagbøkene til elektronisk form. For å identifisere feilføring og feiltasting er det lagt inn maskinelle kontroller. På dette grunnlaget blir det gjort opprettinger for logiske feil og uriktige oppgaver. Mangelfulle og feilaktige opplysninger gjør at det av og til brukes skjønn ved oppretting.

4.3.3 Publisering

Det er kun SSB som i dag har rett til innsyn i den enkelte fangstdagbok. SSB publiserer tall fra sjølaksefisket med oppløsning på kommune. Dersom det er mindre enn tre fiskere i en kommune slås den sammen med andre kommuner til en samlepost innen hvert fylke, for å redusere fare for gjenkjenning av enkeltfiskeres fangst.

4.3.4 Underrapportering

Fangststatistikken for sjølaksefisket er i dag trolig langt mer korrekt enn tidligere. Antall fiskere som nå deltar er forholdsvis lavt, noe som gir gode muligheter for oppfølging. En viktig endring som har hatt betydning for omfanget av underrapportering er innføring av dagbokplikten. Dessuten omtales den tidligere lakseskatten som en viktig motivasjon for å oppgi minst mulig fangst (Berg 1986).

I forbindelse med beregning av erstatning ved oppkjøp av rettigheter, fikk vi en indikasjon på at det kan ha blitt fanget mer i sjøen enn det som har blitt oppgitt. Da kilenotfiskerne i Trondheimsfjorden ble betalt for ikke å fiske, steg innrapporterte fangster med omtrent 50 % i sesongen før ordningen skulle tre i kraft. Dette skjedde samtidig med at sjølaksefisket ellers langs kysten gikk tilbake (fiskeguiden.no). I følge VRL var sjøfangsten i Trondheimsfjorden året før oppkjøpet 1,6 ganger så stor som elvefangstene, mens dette forholdet i perioden 1989 til 2003 varierte mellom 0,4 og 0,9 (Anon. 2009). Denne økningen kan imidlertid likeså godt ha vært et resultat av overrapportering for å oppnå bedre oppkjøpsavtaler, heller enn en underrapportering tidligere. I en spørreundersøkelse blant sjølaksefiskerne i forbindelse med oppkjøpsavtalen i Trondheimsfjorden mente fiskerne at de fikk for lite betalt for å være med på ordningen. På en skala fra 1 (helt uenig) til 7 (helt enig) var gjennomsnittet 4,7. På samme måte var misnøyen blant sjølaksfiskere stor i Canada i 1972 da kompensasjonen skulle beregnes ut fra fiskerne egne oppgaver fra de beste årene (Berg, 1986).

Underrapportering av fangst av sjøørret og sjørøye er trolig større enn for laks. Først i 1969 ble det innført rapporteringsplikt for fangster av sjøørret og sjørøye. Sannsynligvis har det tatt tid fra rapporteringsplikten ble innført til den ble godt etterlevd. Det er mindre økonomiske interesser ved fisket etter sjøørret og sjørøye enn ved fisket etter laks. Det er derfor mange steder mindre oppmerksomhet og dårligere organisering av fisket etter disse to artene.

Et fiske som ikke er med i den offisielle statistikken er bifangst av anadrom laksefisk i nære kyst- og fjordområder. Særlig antas det at sjørret og sjørøye som har et mer strandnært vandringsmønster enn laksen er enklere å fange i faststående redskaper. På 1980-tallet ble det observert en økning i bruken av makrellgarn i nære kyst- og fjordområder. I 1984 ble det derfor gjort et forsøk på å finne mål for fangsteffektiviteten av makrellgarn på laksefisk. Det var ingen bestemmelser knyttet til bruken av disse garnene som ble stadig vanligere brukt i fritidsfiske. Spesielt i helgene la oppsynet merke til økt bruk. Undersøkelsen viste at flytegarn med maskevidde 37-45, festet i land fanget like effektivt på laksefisk som makrell. Laks og sjørret ble stort sett fanget på samme dyp som makrell (ikke dypere enn 3,5 m) på landfestet makrellgarn. Krav om nedsenking av garn ble derfor innført i 1989. Dette påbudet har sannsynligvis ført til en betydelig reduksjon i fangsten av anadrom laksefisk på denne måten.

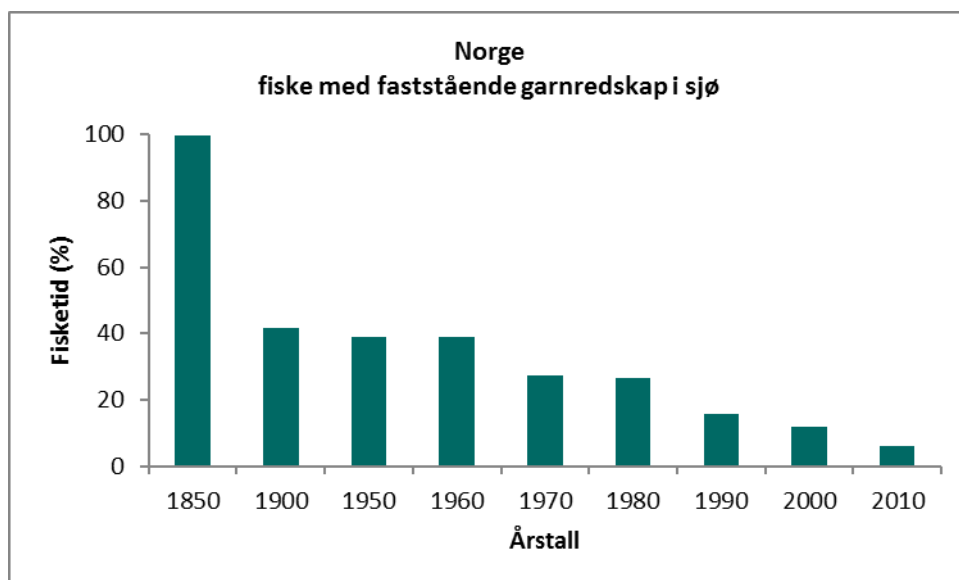
4.3.5 Fiskereguleringer i sjø

Den offisielle statistikken for laksefiske i sjø omfatter kun fiske innenfor den til enhver tids gjeldende fiskerigrense. Fiskerigrensen som ble opprettet i 1961 var på 12 nautiske mil rundt det norske fastland. Det betyr at et tidvis omfattende fiske før 1961 i internasjonalt farvann ikke vises i statistikken.

Næringsfisket etter laks i sjøen kom for alvor i gang rundt 1840-1850 da kilenota kom til Norge. Med økt eksport av fersk iset laks fra 1860 skjøt kilenotfisket ytterligere fart. For å redusere beskatningen har det blitt innført en rekke begrensninger i fisket både i havet, langs kysten og i fjordene.

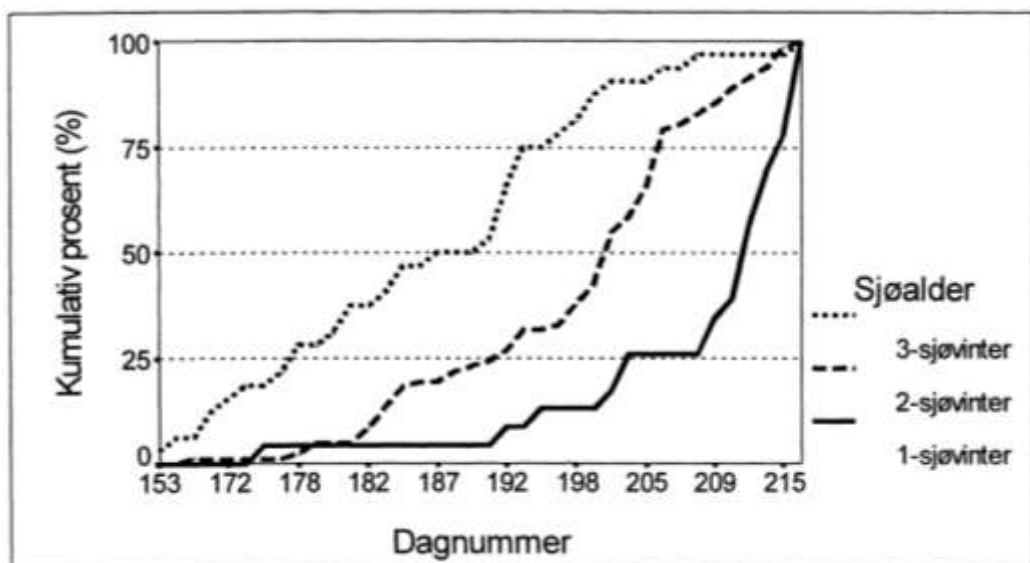
Fisketid

Fiske etter anadrom laksefisk i sjø med faststående garnredskap er kortet inn fra et gjennomsnitt på mer enn 200 dager i 1850 til under 12 i 2010. Fisketiden med faststående garnredskap ble redusert med ca 60 % fra 1850 til 1900. Ytterligere reduksjoner ble innført fra 1960. I 1980 ble fredningstiden for sjøfisket utvidet med en måned, til 31. mai. Fra 2000 er dette fisket helt stengt i områder der bestandssituasjonen tilsier det. Dette gjelder blant annet Hordaland fylke.



Figur 5. Figuren viser prosentvis endring i fisketid for faststående garnredskap i sjø i Norge fra 1850 til 2010. De to første tidsintervallene er på 50 år, mens de øvrige er 10 års-perioder.

Innvandringstidspunktet for laks varierer fra vassdrag til vassdrag men grovt sett er det slik at den største laksen kommer først inn til kysten, deretter følger mellomlaksen og til slutt smålaksen (figur 5).



Figur 6. Kumulativ fangst av 1-, 2- og 3-sjøvinter laks fanget i faststående redskap i forhold til fangsttidspunkt i Follafjorden i 1995 (dagnummer 153 = 2. juni, dagnummer 216 = 4. august). (Kilde: NINA Oppdragsmelding 440)

I en vurdering av fangstene i sjølaksefisket for perioden 1998-2005 gjort av NINA (NINA-rapport 286) fant man at omtrent 50 % av storlaksen ($7 \geq \text{kg}$), 40 % av mellomlaksen (3-7 kg) og en tredjedel av smålaksen ($<3 \text{ kg}$) ble fanget i perioden før Sankthans. Dette betyr at en innkorting av fisketiden tidlig i sesongen gir større reduksjon i beskatningen av stor og mellomlaks enn smålaks. Dette fenomenet ble tidlig observert av Hetting som i enkelte elver registrerte en økende mengde smålaks da bruken av kilenot var sterkt økende langs kysten.

Redskapsbruk

Allerede i 1880 var det registrert ca 2000 kilenøter og 20 år senere var antallet økt til nesten 9000. Kilenota var i perioden 1860 til 1960 den viktigste fangstredskapen for anadrom laksefisk (NOU 1999:9). Etter den tid begynte antall kilenøter gradvis å avta samtidig som drivgarnsfisket økte.

Fiske med drivgarn etter laks i norske farvann utviklet seg raskt i løpet av 1960-tallet, etter at det var utviklet nye typer garn av kunstfiber. I 1970 var det registrert fiske med ca 10 000 drivgarn mens tallet i 1977 var kommet opp i 31 000. I 1980 var over 50 % av den totale norske fangsten av laks tatt i drivgarn. Først foregikk fisket med drivgarn inne i fjordene. I 1969 ble dette fisket flyttet til området mellom grunnlinjen¹ og 12-milsgrensen. Konesjonsordningen som ble innført i 1979 ble begrunnet med behov for å begrense drivgarnfiske og samtidig opprettholde et næringsfiske. Antallet konsesjoner ble stadig redusert, samtidig som stadig flere av de som hadde fått konsesjon ikke deltok i fisket. Fra 1989 ble drivgarnsfisket forbudt og det samlede rapporterte sjøfisket ble redusert fra 852 til 495 tonn.

¹ Grunnlinjen er definert som rette linjer (geodetiske linjer) trukket opp mellom punkter på de ytterste nes og skjær som stikker opp over havet ved fjære sjø.

Viktige årstall i regulering av drivgarnfiske	
1893	Bruken av drivgarn forbyes i Hammerfest. Mange fjorder i Finnmark fulgte etter.
1969	Forskrift om forbud mot drivgarnsfiske etter laks, sjøaure og sjørøye innenfor grunnlinjene. Dispensasjon til drivgarnfiske innenfor grunnlinjen i Lofoten.
1970	Dispensasjon til drivgarnfiske innenfor grunnlinjen i Trøndelag.
1979	Konsesjonsordning for drivgarnsfiske. 708 konsesjoner. Begrensninger på hvor mange drivgarn en båt kunne sette. Maksimum på 20/40/60 garn for hhv. 1, 2 og flermannsbåter. Opprettelse av forbudssoner for drivgarnsfiske på strekningen Lista-Svenskegrensen og fra Nordkapp og østover til den Russiske grensen.
1981	Maksimumstall på drivgarn pr. båt settes ned til 20-35-50 drivgarn for hhv. 1,2 og flermannsbåter. Ny konsesjonsrunde drivgarnsfiske. Tak på 708 konsesjoner.
1983	Ny konsesjonsrunde drivgarnsfiske. 633 konsesjoner. Dispensasjon til drivgarnfiske innenfor grunnlinjen i Sogn og Fjordane, Nord-Trøndelag og Nordland.
1986	Gjeldende konsesjoner for drivgarnsfiske ble forlenget til og med 1988 (gjelder 577 stk). Drivgarnsforbudet vedtatt med virkning fra 1989-sesongen.
1989	Forbudet mot drivgarnsfiske trer i kraft.

Linefisket i sjø ble forbudt i norske farvann (innenfor 12-milsgrensen) 27. februar 1950. Parallelt med utviklingen av drivgarnsfiske ble det fisket med lakseline i åpent hav utenfor norskekysten. Danske fiskere fisket med liner utenfor Finnmark fra 1963, og det skjedde en overgang fra drivgarnsfiske til linefisket. Linefisket etter norsk laks i havet ble stanset på 1990-tallet.

Rundt 1970 økte også det kystnære fisket med kroggarn. Den gang var det registrert ca 1 500 kroggarn, mens det rundt 1980 var nesten 6 000. Fiske med kilenot avtok i samme periode fra 7 000 til under 2 000 (NOU 1999:9). I 2016 ble det rapportert fiske med 798 kilenøter og 403 kroggarn. Bruk av kroggarn er nå bare tillatt i Finnmark. I 2012 ble fisketiden for kilenot noe utvidet i noen kyst- og fjordregioner, blant annet i Namsenfjorden.

Det ble innført totalforbud mot kastenot og settegarn i sjøen i 1979.

Alle fiskeredskaper er selektive og fanger fisk av forskjellige størrelser ulikt. Selektivitetskurvene for garn og not er forskjellig. Garn fanger selektivt ut fra maskevidde. Effektiviteten avtar for fisk som er større eller mindre enn denne maskestørrelsen. I not fanges fisk over en viss minstestørrelse tilnærmet likt og det er maskevidden i notposen som bestemmer minstestørrelsen (Quenild, Fisk i ferskvann, 1987).

Regulering av maskevidde har skjedd flere ganger. I 1891 ble normal maskevidde i faststående garnredskap i sjøen satt til 65 mm (mot tidligere 58 mm). I 1905 ble minste maskevidde satt til 58 mm. I 1989 ble det innført nedsenkingspåbud for garn med maskevidde på 35 mm eller større. Allerede tidlig på 1900-tallet ble det registrerte mye smålaks med garnskader i elvene. Fiskeriinspektør Landmark hadde til hensikt å spare laks under 3 kg og mente dermed at en maskevidde på 65 mm var hensiktsmessig. Han påsto videre at en maskevidde mindre enn 58

mm ville ramme bestandene i smålakseelvene. I følge NINA Oppdragsmelding nr 219 (garnskadeomfanget i norske elver i årene 1990-1992 relatert til begrensninger i sjølaksefisket) fanger faststående redskap med maskevidder på 58 mm og 62 mm mest effektivt på lengder fra 56 cm til 60 cm (1,5 til 2,0 kg). For fisk som er mindre enn størrelsen for optimal fangbarhet ved en gitt maskevidde, avtar garnas fangstevne meget hurtig, mens fisk som er større fremdeles kan fanges effektivt.

Fiske etter anadrom laksefisk med settegarn ble forbudt rundt 1980. Det ble imidlertid fanget mye laks i garn som var satt for å fiske saltvannsfiskearter. Derfor ble det innført et nedsenkingspåbud i 1989 som innebærer at fangstdelen av garnet skal senkes slik at det står minst 3 meter under overflaten.

Reguleringer utenfor grunnlinjen

Norge opprettet i 1961 en fiskerigrense på 12 nautiske mil. En ny og mer detaljert fiskerilov kom i 1966.

Lov 17. Juni 1966 Lov om forbud mot at utlendinger driver fiske m.v. i Norges territorialfarvann:

§1 Fiskerigrensen utenfor Norge og Jan Mayen skal gå i en avstand av 12 nautiske mil (1 n.m. = 1582 meter) utenfor og parallelt med de grunnlinjer Kongen til enhver tid har fastsatt.

§3 Det er forbudt for den som ikke er norsk statsborger eller likestilt med norsk statsborger (§2) å drive fiske eller fangst innenfor den norske fiskerigrense.

Erkjennelsen av at beskatning av laks ikke er et nasjonalt, men et internasjonalt anliggende fikk etter hvert tilslutning, og de første innskrenkingene i det internasjonale fiskeriet kom i 1971. Da ble det gjort et vedtak i NEAFC (Nord-Øst-Atlantiske fiskekommisjonen) om årsfredning av laks fra 30. juni til 5. mai, minstemål på 60 cm, og det ble etablert forbudssoner utenfor Norge.

I 1975 ble det ved kongelig resolusjon forbudt for norske statsborgere, bosatt i Norge, og for norske selskaper, å fiske i det nord-vestlige og nord-østlige Atlanterhavet, dvs. utenfor fiskeri-grensen.

Norge la i 1976 frem forslag om totalforbud mot laksefisket på det åpne hav, og alle land rundt Nord-Atlanteren avsto fra å fiske laks i internasjonalt farvann, unntatt Danmark (NEAFC-vedtaket)

Norge innførte i 1977 økonomisk sone på 200 nautiske mil (370 km) målt fra grunnlinjen, slik det er nedfelt i FNs havrettskonvensjon. Staten har ikke suverenitet i denne sonen, men har rett til å forvalte naturressursene innenfor den. Utenlandske fiskere ble derved skjøvet lengre ut.

Og i 1983 ble en internasjonal konvensjon om bevaring av de atlantiske laksestammene vedtatt. Konvensjonen forbød fiske av laks utenfor 12 nautiske mil utenfor kysten, med unntak av området utenfor Vest-Grønland og Færøyenes fiskeriterritorium. På 80-tallet ble det startet linefiske etter laks i havet i frisonen utenfor Færøyene. Det ble der fisket på laks fra ulike bestander, og gjenfangst av merket laks antydte en stor andel norsk laks. Dette fisket ble etterhvert regulert av internasjonale avtaler.

5. Litteraturliste

- Anon. 1968. Laks- og sjøaufiske 1963-1966. Norges offisielle statistikk A229, Statistisk sentralbyrå, 51 s.
- Anon. 1970. Laks- og sjøaufiske i elvane 1876-1968. Norges offisielle statistikk A 347, Statistisk sentralbyrå, 73 s.
- Anon. 1987. Lov om anadrome laksefisk og innlandsfisk. Norges offentlige utredninger, 1987:2, 154 s.
- Anon. 1996. Videreutvikling av fangststatistikken for anadrome laksefisk. Del 2. Fangstrapportering og fangststatistikk i vassdrag. - Utredning for DN 1996-6, 50 s.
- Anon. 1999. Til laks åt alle kan ingen gjera? Om årsaker til nedgangen i de norske villaksbestandene og forslag til tiltak som kan bedre situasjonen. Norges offentlige utredninger, 1999:9, 297 s.
- Anon. 2006. Forbedret fangstrapportering av laks, sjøaure og sjørøye - forprosjekt. - Rapport fra Norske Lakseelver, 26 s.
- Anon. 2009. Status for norske laksebestander i 2009 og råd om beskatning. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 1, 230 s.
- Berg, M. 1986. Det norske lakse- og innlandsfiskets historie. Fiskeetaten 1855-1986. Universitetsforlaget, 162 s.
- Dahl, K & Dahl, E. 1942. Norges lakseelver. Deres utbytte i tabeller og grafer. Fiskerikontoret, Landbruksdepartementet, 114 s.
- Fiske, P. m. fl. 2001. Beskatning og selektiv fangst. Laksefiskeboka - Om sammenhenger mellom beskatning, fiske og verdiskapning ved elvefiske etter laks, sjøaure og sjørøye. (Fiske, P. & Aas, Ø., red.) - NINA Temahefte 20, 100 s.
- Gjøvik, J. A. 1981. Undersøkelser av lakse- og sjøaufisket i Gaula og Driva 1979 og 1980. Direktoratet for Vilt og Ferskvannsfisk. Fiskerikonsulent i Midt-Norge, Rapport: 1-73.
- Hindar, K. 2011. Evaluering (review) av faktagrunnlaget om påvirkning mellom oppdretts- og villaks: Lakselus og genetikk, NINA. Del 1: prosjekt lakselus - Vedlegg om laksestatistikk. NINA-notat, 16 s.
- Krekling, S. 1966. Laksefisket i Namdalen. Namdal Fiskeristyre 1866-1966. O. Hojems Trykkeri Namsos, 153 s.
- Kristoffersen, K. 2004. Feilkilder ved fangststatistikken fra vassdragene. Notat fra Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen, 7 s.

- Langset, M. & Staldivik, F. 2011. Utvikling i offentlige reguleringer av laksefiske i sjø og vassdrag 1850-2010 - med hovedvekt på fisketid. KLV-notat nr. 5 2011, 55 s.
- Lund, R & Haukebø, T. 1984. Prøvefiske med kavelflytende garn, makrellgarn og laksegarn med maskeviddestørrelser henholdsvis 37-45 mm og 58 med mer i Møte og Romsdal 1984. Rapport fra Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernavdelingen, 32 s.
- Skavhaug, S. 2005. Historiske tilbakeblikk på fiskeforvaltningen i Norge. DN-rapport, 133 s.
- Strand, R. & Heggberget, T.G. 1996. Kilenotfiske; maskeviddens betydning for fangsteffektivitet og størrelsesleksjon. (Coastal fisheries; the significance of the mesh sizes on fishing efficiency and size selection). - NINA Oppdragsmelding 440: 1-13.
- Tangeland, T. Andersen, O., Aas, Ø. & Fiske, P. Elvefiske etter anadrome laksefisk i Norge sesongen 2008. Fiskevaner, fangst innsats og holdninger til fangstreguleringer, herunder fiskernes syn på reguleringene for sesongen 2008 - NINA Rapport 545. 86 s.
- Tangeland, T., Andersen, O., Aas, Ø. & Fiske, P. 2010. Elvefiske etter anadrome laksefisk i Norge sesongen 2008. Fiskevaner, fangst, innsats og holdninger til fangstreguleringer, herunder fiskernes syn på reguleringene for sesongen 2008. - NINA Rapport 545. 86 s.
- Thorstad, E.B. m.fl. 2003. Effects of hook and release on Atlantic salmon in the River Alta, northern Norway. Fisheries Research (69): 293-307.
- Vøllestad, L. A. m.fl. 2009. Divergent trends in anadromous salmonid populations in Norwegian and Scottish rivers. Proc. R. Soc. B 2009 276, 1021-1027. (doi:10.1098/rspb.2008.1600)
- Aas, Ø. 2001. Laksefiske i elv - historikk og statusLaksefiskeboka - Om sammenhenger mellom beskatning, fiske og verdiskapning ved elvefiske etter laks, sjøaure og sjørøye. (Fiske, P. & Aas, Ø., red.) - NINA Temahefte 20, 100 s.

Miljødirektoratet

Telefon: 03400/73 58 05 00 | **Faks:** 73 58 05 01

E-post: post@miljodir.no

Nett: www.miljødirektoratet.no

Post: Postboks 5672 Sluppen, 7485 Trondheim

Besøksadresse Trondheim: Brattørkaia 15, 7010 Trondheim

Besøksadresse Oslo: Grensesvingen 7, 0661 Oslo

Miljødirektoratet jobber for et rent og rikt miljø. Våre hovedoppgaver er å redusere klimagassutslipp, forvalte norsk natur og hindre forurensning.

Vi er et statlig forvaltningsorgan underlagt Klima- og miljødepartementet og har mer enn 700 ansatte ved våre to kontorer i Trondheim og Oslo, og ved Statens naturoppsyn (SNO) sine mer enn 60 lokalkontor.

Vi gjennomfører og gir råd om utvikling av klima- og miljøpolitikken. Vi er faglig uavhengig. Det innebærer at vi opptre selvstendig i enkeltsaker vi avgjør, når vi formidler kunnskap eller gir råd. Samtidig er vi underlagt politisk styring. Våre viktigste funksjoner er at vi skaffer og formidler miljøinformasjon, utøver og iverksetter forvaltningsmyndighet, styrer og veileder regionalt og kommunalt nivå, gir faglige råd og deltar i internasjonalt miljøarbeid.