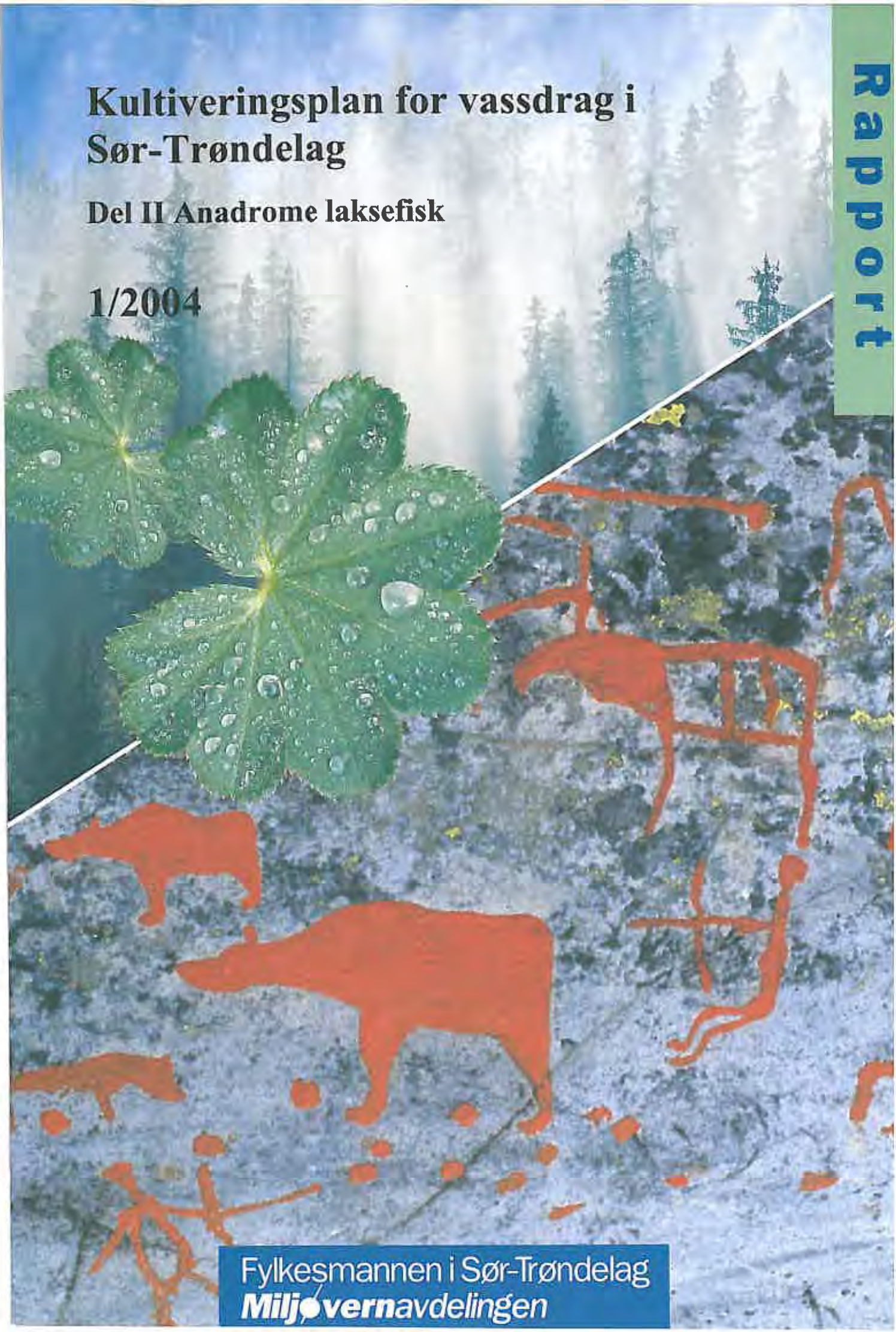
Kultiveringsplan for vassdrag i Sør-Trøndelag

Del II Anadrome laksefisk

1/2004

Rapport



Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Miljøvernavdelingen

Kategorisering av laksevassdrag

Kategori 1:	Vassdrag med tapt bestand	x: Ukjent bestand
Kategori 2:	Vassdrag med truet bestand	y: Anadrom fisk forekommer
Kategori 3:	Vassdrag med sårbar bestand	
	3a: Bestanden er nær truet	
	3b: Bestanden opprettholdes ved tiltak	
Kategori 4:	Vassdrag med redusert bestand	
	4a: Redusert ungfiskproduksjon	
	4b: Redusert bestand av voksen fisk	
Kategori 5:	Vassdrag med moderat eller lite påvirket bestand.	
	5a: Spesielt hensynskrevende (omfatter alle vassdrag med små bestander)	
	5b: Ikke spesielt hensynskrevende (omfatter vassdrag med stabile og rel. store bestander)	

Begrep og uttrykk som er brukt i kultiveringsplanen

Aldersbetegnelser - Yngel er fisk som er kommet opp av elvegrusen, mens plommesekkyngel ennå ligger nede i grusen og tærer på plommesekken. 0 + "null-pluss" - fisk som er en sommer gammel. 1+ ("en-pluss") - fisk som er ett år og en sommer gammel. 2 + ("to-pluss") - fisk som er to år og en sommer gammel.

Anadrom fisk - Fisk som gyter i ferskvann, men som tilbringer mye av sitt liv i sjøen, hvor den har sin viktigste vekstperiode. Laks, sjøørret og sjørøye er de anadrome laksefisk som finnes naturlig i Norge, men bare laks og sjøørret finnes gytende i Sør-Trøndelag. For øvrig er et fåtall gytebestander av regnbueørret registrert, et resultat av rømt oppdrettsfisk.

Biotop - Det sted/område et individ lever på, med de livsbetingelser dette innebærer. Noen arter kan leve under vekslende forhold, mens andre arter er begrenset til et snevert leveområde og tåler få miljøendringer.

Blakking - Tilgrumsing, tilslamming av vatnet. Naturlig blakking skjer ved ras og erosjon, og merkes best ved stor vannføring. Blakking virker generelt negativt inn på fiskens biologi, men det skal ofte mye til av naturlig blakking før vi vil registrere omfattende fiskedød.

Eutrofiering - De vekst- og begroingseffekter som oppstår i vann ved tilførsel av næringssalter, i første rekke fosfor og nitrogen. Kloakkutslipp og tilførsler fra landbruket utgjør de viktigste menneskeskapte kildene i Norge.

Gjellfisk - Fisk som ikke er kjønnsmoden. Laks søker til elva først når den er kjønnsmoden, mens sjøørret ofte overvintrer i ferskvann som gjellfisk.

Katadrom fisk - Fisk som gyter i saltvann, men som tilbringer det meste av sitt liv i ferskvann, hvor den også kan ha sin viktigste vekstperiode. Ål og skrubbeflynd er eksempler på katadrome fiskearter som er vanlige i trønderske vassdrag.

Parr - Laks- eller sjøørretunge under oppvekst i ferskvann. I Trøndelag står laks og sjøørret normalt 3 – 4 år på elva, sjøørret i gjennomsnitt noe kortere enn laks.

Postsmolt - Betegnelse på smolt etter at den har kommet ut i sjøen

Predator - Dyr som lever av andre dyr, som fanges levende. Denne formen for næringsopptak kalles da predasjon.

pH - Et mål for vatnets "surhet", hvor lave verdier indikerer stor surhet, og høye verdier liten (basiske forhold). Verdier mellom 6,0 og 8,0 er akseptable for fisk, mens større avvik kan føre til fiskedød, alt etter artenes toleranse.

Smolt - Utvandringsklar laks- eller sjøørretunge som er fysiologisk moden til å tåle sjøvann.

Stedegen stamme - Fiskestamme fra det aktuelle vassdraget, og som genetisk er tilpasset de lokale forholdene.

Økologi - Studiet av det gjensidige forholdet mellom individene og deres omgivelser.

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Miljøvernavdelingen
Statens Hus
7468 Trondheim
Tlf. 73 19 90 05 Telefaks 73 19 92 30

Rapport

Nr. 1 - 2004

TITTEL Kultiveringsplan for vassdrag i Sør-Trøndelag Del II. Anadrome laksefisk	**DATO** April 2004
FORFATTER/SAKSBEHANDLER Ingvar Korsen	**ANTALL SIDER** 343
ANSVARLIG SIGNATUR Stein-Arne Andreassen	**OPPLAG** 300

EKSTRAKT

Kultiveringsplanen gir en beskrivelse av vassdrag i Sør-Trøndelag som fører anadrome laksefisk. Ulike kultiveringstiltak og administrative tiltak blir anbefalt. Med tanke på overgang til lokal forvaltning, blir det lagt vekt på å omtale ulike problemstillinger knyttet til forvaltningen av anadrome laksefisk.

STIKKORD	**KEYWORDS**
Anadrome laksefisk Kultiveringsplan Sør-Trøndelag	Anadromous Species Management Plan Sør-Trøndelag County, Norway

ISBN 82-7540-157-7

FORORD

Direktoratet for naturforvaltning ga i 1991 ut rapporten "Forslag til kultiveringsstrategi for anadrome laksefisk og innlandsfisk", hvor det ble anbefalt å utarbeide fylkesvise kultiverings-planer for fiskeressursene. Fylkesmannen la i 1996 fram en kultiveringsplan for anadrome laksefisk i vassdrag i Sør-Trøndelag, som nå foreligger i revidert utgave.

Kultiveringsplanen er ment å være et hjelpemiddel for den kommunale administrasjonen og for lokale grunneiere, foreninger og lag, som innen 2006 skal overta vesentlige deler av den offentlige fiskeforvaltningen. Det er derfor lagt betydelig vekt på å omtale ulike problem-områder og problemstillinger knyttet til forvaltningen av anadrome laksefisk, generelt og for det enkelte vassdrag.

Hovedinnholdet i planen er en beskrivelse av de vassdrag i fylket som har oppgang av anadrome laksefisk, samt forslag til forvaltningstiltak for de enkelte vassdrag. Kultiverings-planen kan derfor betraktes både som en statusrapport og en arbeidsplan for den lokale forvaltningen.

Det presiseres at de tiltak og forslag som framsettes i planen er retningsgivende. Kultiveringsplanen innebærer derfor ingen godkjenning av anbefalte tiltak. Alle tiltak skal omsøkes og behandles av egen kommune og av Fylkesmannen, ofte også av Direktoratet for naturforvaltning, Norges vassdrags- og energiverk og Fylkes-veterinæren. Tiltak som ensidig er til fordel for fiskeinteressene, kan derfor bli avvist på bakgrunn av andre berørte samfunnsinteresser.

Vi vil for øvrig rette en takk til alle som har bidratt med opplysninger til kultiveringsplanen.

Kartutsnittene er gjengitt med tillatelse fra Statens Kartverk.
Løyvenr. MAD 12002_R127454.
Kartgrunnlag: N 50 kartdata.

Trondheim, april 2004

1. Forvaltningsstatus - et sammendrag 3
2. Biologisk oversikt 6
2.1 Anadrome fiskearter 6
2.2 ndre fiskearter i lakseførende vassdrag 12
3. Statistikk for elv og sjø 14
3.1 Elvefiske 16
3.2 Sjøfiske 17
4. Fiskeforvaltning 19
4.1 Offentlig fiskeforvaltning 19
4.2 Privat fiskeforvaltning 20
4.3 Fagråd 22
4.4 Tilrettelegging av fiske 23
5. Regulering av fiske 28
5.1 Overvåkning av fiskebestandene 28
5.2 Fiskeforskrifter 32
5.3 Fredningssoner 40
5.4 Grense elv/sjø 41
5.5 Oppsyn 42
6. Utsettinger 44
6.1 Generelt om utsetting 44
6.2 Utsetting av laks 45
6.3 Utsetting av sjøørret 48
6.4 Utsetting av fremmede arter 49
6.5 Overføring av næringsdyr 49
6.6 Kultiveringsanlegg i Sør-Trøndelag 49
7. Fisketrapper 54
8. Biotopforbedrende og fiskefremmende tiltak 59
8.1 Biotopforbedrende tiltak 59
8.2 Fiskefremmende tiltak 60
9. Forurensning 63
9.1 Utslipp av næringssalter 63
9.2 Utslipp av giftstoff 64
9.3 Forsuring 65
9.4 Radioaktivitet 66
10. Sykdom og genetisk påvirkning 67
10.1 Sykdom og parasitter 67
10.2 Genetisk påvirkning 71
10.3 Nasjonale laksevassdrag og laksefjorder 73
11. Inngrep i vassdrag 74
11.1 Vassdragsreguleringer 74
11.2 Forbygninger 76
11.3 Kanalisering 77
11.4 Grusuttak 78
11.5 Veibygging og bruer 79
11.6 Andre inngrep i nedbørfeltet 81
12. Kommunevise tiltaksplaner 82
12.1 Agdenes kommune 83

12.2 Bjugn kommune 90
12.3 Frøya kommune 99
12.4 Hemne kommune 107
12.5 Hitra kommune 122
12.6 Holtålen kommune 142
12.7 Malvik kommune 143
12.8 Meldal kommune 148
12.9 Melhus kommune 149
12.10 Midtre Gauldal kommune 159
12.11 Oppdal kommune 160
12.12 Orkdal kommune 166
12.13 Osen kommune 175
12.14 Rennebu kommune 181
12.15 Rissa kommune 182
12.16 Roan kommune 196
12.17 Skaun kommune 204
12.18 Snillfjord kommune 212
12.19 Trondheim kommune 227
12.20 Ørland kommune 234
12.21 Åfjord kommune 236
13. Forvaltning av sjøørret 249
14. Litteratur, adresser 255
15. Vedlegg 257
15.1 Fangststatistikk 257
15.2 Sentrale forskrifter 285
15.3 Lokale forskrifter 323
15.4 Flertallsvedtak 336
15.5 Fagråd 341

1. Forvaltningsstatus - et sammendrag

Fisket etter laks har i de siste tiår gått merkbart tilbake, ikke bare i Norge, men også i andre land som har atlantisk laks. Samtidig er det kommet meldinger og data som kan tyde på at det har skjedd en nedgang i gytebestandene. I Midt-Norge har det vært en nedgang i viktige vassdrag som Gaula, Orkla, Nidelva og Stjørdalselva, og i vassdrag langs store deler av kysten er det en åpenbar svikt. Selv om fisket i de tre siste årene til dels har vært svært godt, er forskere fra alle land som forvalter atlantisk laks enige om at laksebestandene er presset. Gjennomsnittsvekten på laksen har gått ned, og det er forhold som kan tyde på at de beste produksjonsarealene i havet har skrumpet inn. Andre forhold som sannsynliggjør påstanden om at produksjonsforholdene i havet er blitt dårligere, er en tilbakegang av flere viktige saltvannsarter som spiller en økologisk viktig rolle.

Årsaken til disse endringene avhenger av en rekke faktorer. Menneskelig påvirkning har utvilsomt hatt stor betydning, og tiltagende forurensning, en økende beskatning av bestandene samt en mer intensiv utnyttelse av vassdragene til andre formål enn fiske har virket negativt inn på laks og sjøørret. I tillegg kommer langsiktige endringer i miljøet som kan være klima-avhengige, og som kan ha medført nedsatt produksjon i laksens sjøfase.

Beskatningen av laks har økt jevnt både i elv og i sjø helt fram til de senere år. I sjøen utviklet det seg et utstrakt linefiske i internasjonalt farvann på 60-tallet, og i tillegg kom drivgarnfisket sterkt inn i bildet på 70-tallet. I elvene har beskatningen vært jevnt økende over lengre tid, og elvefisket er i dag langt mer effektivt enn tidligere, selv om fiske med faststående redskap i vassdrag nå er forbudt.

Laksens oppvekstområder i ferskvann er blitt negativt berørt over lengre tid. Det er gjennomført omfattende vassdragsreguleringer i viktige laksevassdrag, og vegbygging, forbygningsarbeider, grusuttak samt tilrettelegging for jordbruk har ført til at biotopene har endret seg vesentlig. I tillegg har forurensning fra jordbruk, bebyggelse og industri ført til lokal nedgang i fiske-produksjonen. Det har imidlertid skjedd en bedring i de senere årene hva angår tilførsel av næringssalter, og i Gaula og Orkla er tilførselen av tungmetall gått sterkt tilbake. Situasjonen for vassdragene i fylket er derfor rimelig god hva angår forurensning.

En av de største truslene mot de norske laksebestandene har vært og er **sur nedbør**. Den sure nedbøren har i over 50 år påvirket vassdragene i Sør-Norge, slik at det i dag bare er et fåtall laksebestander tilbake i denne landsdelen. Kalking har imidlertid bedret situasjonen, og flere vassdrag har fått gjenopprettet gamle bestander. I Midt-Norge er sur nedbør foreløpig ikke noe problem, men de naturgitte forholdene er slik at det skal lite forurensning til før det vil gi seg utslag på fiskebestandene. Heldigvis ser det nå ut til at den sure nedbøren er på retur, og at forsurningsproblemene derfor ikke vil nå laksevassdragene i Trøndelag under de rådende omstendigheter.

I de senere årene har oppdrettsnæringen øket faren for spredning av sykdom til de ville laksebestandene, og det har oppstått fare for **genetisk påvirkning** av villaksen ved at rømt oppdrettslaks går opp i vassdragene. De vanlige sykdommene innen oppdrettsnæringen er i stor grad miljøbetinget, og synes for tiden å bety lite for de ville bestandene. Faren for genetisk

Dersom utviklingen i oppdrettsnæringen skjer etter de prognoser som er lagt fram, og som antyder en årlig produksjon på 0,5 - 1,0 mill tonn oppdrettslaks, vil påvirkningen av rømt fisk kunne bli merkbar. Denne påvirkningen vil øke etter hvert som avlsmaterialet blir mer standardisert. På sikt kan derfor den naturlige genetiske variasjonen i laksebestandene bli snevret inn på en måte som gjør at vi ikke lenger kan snakke om klare skiller mellom ulike stammer. Genetisk påvirkning fra oppdrettsnæringen er derfor en alvorlig trussel for den atlantiske laksen som artskompleks.

påvirkning synes imidlertid å framstå som en langt større trussel på sikt. Vassdragene inne i Trondheimsfjorden hører heldigvis til de minst utsatte i landet hva angår oppgang av oppdrettsfisk, og den genetiske påvirkningen synes derfor til nå å ha vært liten. Mye avhenger imidlertid av utviklingen innen oppdrettsnæringen, og om Trondheimsfjorden også i framtiden skal forbli en region uten kommersielt oppdrett. Som kjent har fjorden fått status som nasjonal laksefjord, og nyter derved godt av et utvidet vern, i første rekke mot merdoppdrett av anadrome laksefisk.

Av sykdommer som har hatt stor betydning, står **lakseparasitten** ***Gyrodactylus salaris*** fram som en av de alvorligste trusler mot de norske laksebestandene. Utryddelse av parasitten med fiskegiften rotenon har imidlertid ført til at situasjonen nå er bedret. I Trondheimsfjorden er nå parasitten forhåpentligvis fjernet fra Figga, Ogna og Byaelva (elvene ble rotenonbehandlet sommeren 2002), men den finnes fremdeles i Driva. Problemene med **lakselus** har til nå vært økende, men kollektiv avlusing av oppdrettsfisk i henhold til sentrale og regionale forskrifter synes å ha bedret situasjonen. Denne parasitten kan imidlertid ha større innvirkning på de ville laksebestandene enn hittil antatt.

Mange laksebestander viser tegn på å være presset. Dette er realiteter som myndighetene må legge til grunn for sin forvaltning, og det er derfor lite trolig at det kan bli noen vesentlig utvidelse av laksefisket i årene som kommer, selv om fisket i de siste årene har vært godt.

På bakgrunn av de økende økonomiske verdier som elvefisket etter laks representerer, vil et fortsatt ensidig kutt i fisketid være lite ønskelig. For å kunne ivareta fritidsfiskernes rekreasjonsbehov og grunneiernes økonomiske interesser, bør en framtidig beskatning begrenses ved regulering av redskapstyper og kvoteordninger, og ikke ved ensidige kutt i fisketiden.

Sjøørreten har også sine problemer, om ikke nødvendigvis av samme karakter som laksen. Sjøørret beskattes ikke på samme måte i sjøen, men er kanskje enda mer utsatt for lakselus. Fiske etter sjøørret med garn har vært forbudt siden 1979, men mye tyder på at det fremdeles skjer et ikke ubetydelig ulovlig fiske med bundne redskaper. Fiske med laksedorg etter anadrome laksefisk er for tiden forbudt i Midt-Norge og langs det meste av kysten.

Det er i vassdragene at sjøørreten tradisjonelt har hatt de største problemene, ikke minst i de større laksevassdragene. Mens laksen gyter i hovedvassdraget, gyter en stor del av sjøørreten i de nedre sideelvene og sidebekkene. Mange av disse er over en lengere periode blitt forringet av forurensning, først halmluting, deretter silo og gjødsel. I tillegg har det skjedd en omfattende forbygging, kanalisering og grøfting. Dette har i stor grad foregått både i Gaula og Orkla, hvor de største bekkene i de nedre partiene i en årrekke har hatt minimal fiskeproduksjon. Problemene har også vært store i en del mindre vassdrag, som tradisjonelt har hatt en god produksjon av sjøørret. Situasjonen synes imidlertid å endre seg til det bedre, og tilførselen av næringssalter synes nå å være langt mer kontrollert enn hva tilfellet var for få år siden.

I sjøfasen kan sjøørret synes å være mindre utsatt enn laks hva angår fangst, men fritidsfiske etter sjøørret har vært økende etter at det nå kan fiskes avgiftsfritt hele året, og i visse fjordområder kan beskatningen være stor. Som nevnt drives det fremdeles et ulovlig fiske med garn som representerer en ukjent beskatning.

Hittil har det vært lagt liten vekt på forvaltningen av sjøørret med tanke på bestandsregulering. På samme måte som for laks kan vi imidlertid forvente at det i årene som kommer vil kunne bli lagt opp til særlige reguleringer med tanke på å bevare viktige sjøørretstammer.

2. Biologisk oversikt

Selv om laks og sjøørret lever store deler av sitt liv i saltvann, er de likevel å regne som ferskvannsfisk. Den biologiske definisjonen på en ferskvannsfisk er en fisk som gyter i ferskvann, og både laks og sjøørret er derfor ferskvannsfisk gode nok. Fisk som gyter i ferskvann, men som har sin viktigste vekstperiode i saltvann, kalles "anadrome" fisk, et utrykk som i senere år har kommet inn i offentlig forvaltning. Fisk som gyter i saltvann, men som hovedsakelig har sin vekstperiode i ferskvann, kalles "katadrome" fisk. Ålen er en art som kan tilbringe store deler av sitt liv i ferskvann, men som må vandre til sjøs for å gyte når den blir kjønnsmoden. Ålen er derfor strengt tatt en saltvannsfisk, men regnes likevel i forvaltningsmessig sammenheng etter lakseloven som ferskvannsfisk. Skrubbeflyndra, som vi finner vanlig i de nedre delene av større vassdrag, er en annen fisk som har et katadromt livsmønster.

2.1 Anadrome fiskearter

2.1.1 Atlantisk laks *(Salmo salar)*

Laks finnes i så godt som alle store og middels store kystvassdrag i fylket, og den er også vanlig i de fleste mindre elver. Laksen er den av de anadrome fiskeartene som er best tilpasset vekslingen mellom saltvann og ferskvann. Etter sjøoppholdet, som kan vare fra ett til flere år, kommer laksen inn til kysten for å gå opp i elvene. Hovedtyngden kommer i tidsrommet mai - august, men vi kan finne nygått laks helt fra mars og til oktober. I vassdrag på Smøla er det til og med registrert nygått fisk i januar, noe som er vanlig i England, Skottland og Irland.

I Trøndelag skjer gytingen stort sett fra midten av oktober og ut i november. Unntaksvis kan den skje senere, som i Nidelva, hvor hovedmengden synes å gyte i november og ut i desember. I andre deler av landet kan laksen gyte enda senere; i Suldalslågen er det gyting til langt ut i januar.

Vanligvis gyter laksen på utløpet av større høler, hvor vannstrømmen blir raskere og hølen grunner til. Her finner finner den god sirkulasjon i bunnsubstratet, noe som er en forutsetning for at rogna skal få gunstige betingelser. De samme gunstige forholdene finner den også i andre partier av elva; i langstrakte høler registrerer vi ofte gyteområder på rekke og rad nedover i en bestemt avstand fra land, hvor forholdene tydeligvis er optimale. I mindre elver, hvor det ikke finnes markerte høler, vil fisken benytte andre biotoper til gyting.

Gyteplassen er som nevnt et område med god gjennomstrømning i grusen. Laksen kan derfor ikke benytte områder med fine sedimenter; fine sand- og grusbanker er ingen gytebiotop for laks. De beste gyteplassene består av grov grus og mindre stein, og en blir ofte overrasket over hvor grovt substratet er på en gyteplass. I slike områder "graver" laksen ned rogna i substratet slik at den blir liggende 10 - 30 cm under overflaten. Graveprosessen skjer ved at laksen ligger på siden og slår med halen. Det skapes på denne måten et undertrykk, som gjør at grus og stein løfter seg fra bunnen og blir ført et kort stykke nedstrøms. På samme måte blir gytegropa oppfylt etter gyting.

Det er tydelig at laksen velger gyteplass med stor omhu. De fleste gytegropene blir lagt på lokaliteter hvor det vil renne vann selv ved de minste vannføringer. Rogna kan overleve i lange perioder barer grusen er fuktig; frost må imidlertid unngås.

Rogna ligger godt beskyttet i grusen gjennom vinteren. Dødeligheten kan likevel variere mye, ikke minst på grunn av temperaturendringer, som kan føre til mindre vinterflommer med isgang. Etter hvert utvikler rogna seg til øyerogn, som vil si at øynene til fisken vises inne i rognkornet. Utviklingen har da nådd et stadium hvor rogna tåler svært mye, og dødeligheten fram til klekking vil avta.

I Midt-Norge klekkes rogna stort sett i mai; det eksakte tidspunktet er avhengig av hvilket temperaturregime som finnes i vassdraget. Yngelen lever i den første tiden tett ned mot bunnen og til dels nede i grusen, og tar ikke til seg næring før plommesekken er oppbrukt. Dette er en usikker periode i laksens liv, og dødeligheten er stor den første tiden.

Laksungene er godt tilpasset strømmende vatn, og med sine store brystfinner står den bedre i strømmen enn ørretungene. Vi vil derfor kunne finne laksungene på mer strømhårde partier av elva, områder hvor ørretunger av samme størrelse ikke trives i samme grad.

Laksungene lever i stor grad av insekter, og vårfluelarver, døgnfluelarver og steinfluelarver utgjør en betydelig del av næringen. Knottlarver og mygglarver er også viktig næring. Mye av næringen kommer drivende med strømmen, såkalt "driv". Tilførsel av insekter og insektlarver fra strandsonen kan utgjøre en betydelig del av næringen, spesielt i mindre vassdrag med godt utviklet kantskog.

Laksungene hevder revir, og med utgangspunkt i en "hjemmebase" bak en stein hvor strøm-forholdene gjør at fisken kan stå uten å bruke vesentlig energi, tar den korte utstikkere for å snappe opp næringsemner som kommer med strømmen. Inntrengere jages bort, med mindre den selv ikke blir nødt til å forlate plassen. I praksis betyr dette at produksjonen av laksunger på en elvestrekning i stor grad er begrenset av antall gode lokaliteter for småfisk; en strekning med fin grus og få plasser for skjul er på langt nær så produktiv som en strekning med et variert utvalg av steinstørrelser.

Når laksungene er 12 - 15 cm, en størrelse som i Midt-Norge vanligvis oppnås etter 3 - 4 år, er de fysiologisk modne til å tåle sjøvann. Den kalles da "smolt", en engelsk benevnelse som har glidd inn i norsk tale. I kalde vassdrag med dårlig tilvekst tar det lengre tid å oppnå denne lengden, og i Nord-Norge kan vi finne smolt som både er 5 og 6 år. I større vassdrag som Gaula og Orkla er gjennomsnittlig smoltalder ca. 3,5 år, mens mindre og i utgangspunktet mer næringsrike vassdrag, som Vigda og Børsaleva, kan ha noe lavere smoltalder.

Smolten er ulik laksungene som ennå er under oppvekst (som for øvrig kalles "parr", et annet engelsk låneord). Den er blitt grønnblank, og fingermerkene, som under oppveksten var lett synlige, er nå blitt utydelige.

De største endringene har imidlertid skjedd på det fysiologiske planet; laksen tåler nå å leve i saltvann. De spesielle fysiologisk endringene skal vi ikke komme inn på her, men det skal

nevnes at smolten har utviklet saltceller på gjellene, noe som gjør det mulig å utskille det saltet som tas opp i kroppen når fisken oppholder seg i sjøvann.

Laksen vandrer tilbake til sin barndoms elv

Mange fiskearter har evnen til å finne tilbake til sitt fødested. Dette gjelder i stor grad de anadrome fiskeartene, og kanskje i første rekke den atlantiske laksen. Laksen vandrer tilbake til sin barndoms elv, og feilvandringen er som oftes liten. Mekanismen bak denne navigeringen er ennå ikke fullt ut kjent, men forsøk viser at luktesansen spiller en viktig rolle, i alle fall under innvandringens siste fase.

Den spesifikke tilbakevandringen fører til at laksebestandene blir mer eller mindre genetisk forskjellige fra hverandre, og at de følgelig får noe ulike egenskaper. Forskjellene trenger nødvendigvis ikke å være store, men dette innebærer at det ut fra et utviklingssmessig synspunkt er viktig å ta vare på alle laksestammer, uansett størrelse eller økonomiske verdi.

Også hos sjøørret finner vi stammeforskjeller, men etter alt å dømme ikke i samme grad som hos laks.

Det er viktig å merke seg at utsatt smolt fra anlegg vender tilbake til den elva den er satt ut i, og ikke til den elva hvor produksjonsanlegget ligger, eller til den elva hvor laksestammen opprinnelig kom fra.

I Midt-Norge vandrer det meste av smolten ut i forbindelse med vårflommen. En markert vårflom gjør at fisken vandrer over et relativt kort tidsintervall, og en betydelig del kan forlate vassdraget i løpet av få dager. Det har vist seg at en rask og konsentrert utgang øker muligheten for overlevelse. Med det samme smolten kommer ut i sjøen, blir den utsatt for angrep fra fisk og fugl, særlig torsk, sei og måke. Under vanskelige utvandringsforhold i Orkla er det vist at over 20 % av smolten kan bli tatt av torsk i området utenfor elveosen, og på den videre vandringen ut fjorden blir den beskattet av både sei og sel.

Det synes som om smolten drar hurtigst mulig til havs, noe som sikkert er fordelaktig med så mange farer i kystområdet. Oppvekstområdet er hovedsakelig havområdet mellom Norge, Grønland og Skottland, hvor den synes å leve av større krepsdyr og fisk. Generelt kan vi si at havoppholdet til laksen er lite kjent i forhold til livet i ferskvann. Det er imidlertid mye som tyder på at hovedgrunnlagt for "svake" og "sterke" årsklasser blir lagt i sjøfasen, og at temperaturforholdene synes å være av stor betydning. I de senere år er det særlig fokusert på sjøtemperaturen ved utvandring, og det er vist at lav sjøtemperatur gir dårlig næringstilgang i de første ukene av sjøfasen. De gode årsklassene etter 2000 synes å falle samme med høye sjøtemperaturer på vårparten.

Under havoppholdet vokser laksen raskt. Etter 1 - 3 år i sjøen vender den tilbake til elva for å gyte. Lengden på sjøoppholdet avgjør om den blir smålaks, mellomlaks eller storlaks. Innslaget av storlaks i et vassdrag kan i grove trekk sies å være avhengig av vassdragets størrelse; små elver produserer små laks, mens vi i store elver finner et betydelig innslag av større fisk. Likevel,

selv i storlaksvassdrag som Gaula og Nidelva, utgjør smålaksen vanligvis den største del av bestanden.

Med få unntak vender laksen tilbake til det vassdraget den vandret ut fra. Mekanismen som ligger bak denne vandringen er ikke kjent i detalj, men i alle fall på den siste del av vandringen synes det som om laksen bruker luktesansen. Mye tyder på at smolten blir preget på elvevatnet i en forholdsvis sen fase av utvandringen. Smolt som er produsert i Gaula og som settes ut i et annet vassdrag, vil derfor ikke komme tilbake til Gaula, men til det vassdrag den blir satt ut.

Laksens egenskap til å finne tilbake til "sin barndoms elv" har ført til at den som art består av en rekke mer eller mindre genetisk adskilte bestander (populasjoner). Dette gjelder generelt for de fleste dyrearter, men for laks og andre anadrome fiskearter synes forholdene å ligge godt til rette for en slik oppsplitting i undergrupper. Forskerne understreker betydningen av å opprettholde disse naturlige bestandene, noe som har endret forvaltningens syn på kultiveringsarbeidet, og blant annet ført til en mer restriktiv holdning til fiskeutsettinger.

2.1.2 Sjøørret *(Salmo trutta)*

Det gyter sjøørret i så godt som alle vassdrag langs kysten, og selv om forurensning fra jordbruk, kloakk og industri stedvis har forringet vannmiljøet, finner vi fortsatt knapt en bekk hvor sjøørreten ikke går opp under gunstig vannføring.

Som laksen oppholder sjøørreten seg i ferskvann 3 - 4 år før den går ut i sjøen som smolt. Mens laksen vandrer til havs, finner vi sjøørreten i de nære fjordområdene, hvor den etter alt å dømme bare foretar begrensede vandringer. Merket sjøørret fra Gaula har for eksempel ikke gitt gjenfangster utenfor Trondheimsfjorden. Årsaken til denne forskjellen i livsmønster mellom de to artene, er at sjøørreten ikke har tilpasset seg livet i saltvann i samme grad som laksen, og at den blant annet tåler saltvannet dårligere ved lave sjøtemperaturer. Sjøørreten trekker derfor inn mot elveosen eller opp i elva allerede etter første sommer, selv om den ikke er kjønnsmoden, og vi vil derfor finne umoden ungfisk sammen med gytefisk.

Vassdrag som har større vatn nær sjøen representerer gode biotoper for sjøørret, og slike vassdrag har ofte en stor og stabil sjøørretbestand. Det er derfor ingen overraskelse at vi finner mye sjøørret i vatn som Rovatnet i Hemne og Straumsvatnet i Roan.

Sjøørreten går like høyt "til fjells" som laksen, og vi finner sjøørret i de øverste delene av både Driva, Gaula og Orkla. I hovedtrekk har de to artene likevel en ulik fordeling i vassdraget: sjøørreten finnes i første rekke i de nedre delene, mens laksen i større grad utnytter hele vassdraget. Dette gjenspeiler seg både i fangst og i gyting. I Orkla tas ca. 70 % av sjøørretfangsten på strekningen opp til Svorkmo, og ca. 90 % av fangsten tas opp til Bjørsetdammen i Meldal; de tilsvarende tallene for laks er ca. 40 % og 60 %. Ser vi på gytingen, finner vi at gyteområdene for laks er forskjøvet oppover i vassdraget i forhold til sjøørret, som i første rekke utnytter de nedre delene av hovedvassdraget samt sidebekkene.

Forskjell på ungfisk av laks og ørret

Det er ikke mange som med sikkerhet ser forskjell på laksunger og ørretunger. Dette er heller ikke så rart, for det nære sleketskapet gjør at de to er svært like. Ulike karaktertrekk gjør likevel at vi som oftest kan skille de to artene fra hverandre med rimelig sikkerhet.

- Overkjevebeinet er kortere hos laks enn hos ørret, og strekker seg ikke bak pupillen. Hos ørret strekker det seg som oftest forbi pupillen.
- Hos laks har gjellelokket få flekker, gjerne en eller to markerte. Ørret har flere flekker, vanligvis mer enn fire, og de er mindre markerte.
- Laks har relativt større finner enn ørret. Strykes brystfinnen hos laks bakover, strekker den seg fram til, eller forbi, forkanten av ryggfinnen, mens den hos ørret ikke når så langt. Den gamle påstanden om at yngel av laks vil «stå» i håndflaten støttet på bukfinnene, mens ørreten velter om på siden, er derfor ikke helt grepet ut av lufta.
- Laks har som oftest flere og mer markerte fingermerker (10 – 12) langs siden enn ørret (9 – 10).
- Hos laks er fettfinnen olivenfarget eventuelt med en svak orange nyanse. Fettfinnen hos ørret er oftest tydelig rød eller sterk orange.
- Overgangen til halefinnen er relativt slankere hos laks enn hos ørret.
- Halefinnen hos laks er dypere kløftet og jevnt over spissere i kantene enn hos ørret.

Da mange av disse kriteriene er relative og har glidende overganger, kan det være vanskelig å skille definitivt mellom de to artene. Størrelsen på brystfinnene, fargen på fettfinnen og lengden på overkjevebeinet er erfaringsvis gode kriterier ved en overfladisk vurdering.

Sjøørreten gyter jevnt over tidligere enn laksen, og gytingen er som oftest forbi når vi kommer til siste del av oktober. Den gyter også vanligvis nærmere land enn laksen, og vi kan ofte se gytegroper bare få meter fra elvebredden. Sjøørretrogna synes derfor å være mer utsatt for liten vannføring, tørrlegging og frost enn laksen.

Vi kan i utgangspunktet ikke skille mellom unger av sjøørret og unger av stasjonær ørret. Typiske små, butte individer med sterkt fargede prikker og skarp lakkrød fettfinne er utvilsomt stasjonær fisk, mens slanke individer med mer lakselike trekk i større grad kan betraktes som sjøørret.

Forskjell på voksen av laks og sjøørret

Mange erfarne fiskere tar feil av smålaks og sjøørret. Som hos ungfisk finner vi en del gode artskjennetegn som gjør at vi med relativ stor sikkerhet kan skille de to artene fra hverandre.

- Som hos ungfisken er overkjevebeinet hos laks relativt mindre enn hos sjøørret. Sjøørreten gir derved et mer «grovkjeftet» inntrykk.
- Laks har færre mørke flekker enn sjøørret, og har som regel få eller ingen flekker under sidelinjen.
- På en skrårekke bakover fra fettfinnen ned til sidelinjen har laks 11 - 15 skjell, som regel 13 - 14, mens sjøørret har 14 - 19 skjell, som regel 16.
- Laks har vanligvis 10 - 12 stråler i ryggfinnen, mens ørret har 8 - 10.
- Hos laks er overgangen til halefinnen slankere enn hos sjøørret, og gir et mer «avstivet» inntrykk. Det er derfor lettere å holde en laks etter sporen enn en sjøørret.
- Halefinnen hos laks er spissere og mer kløftet.
- I det hele gir laks et slankere inntrykk enn sjøørret. Kroppen er mer spolformet, og finnene er relativt mindre enn hos sjøørret (motsatt hos ungfisk, hvor laksungene har størst finner).
- Andre sikre kriterier er ganebeinet, som hos laks har et fåtall kraftige tenner i forkant; sjøørret har flere tenner som sitter mer spredt i ganebeinets lengde.
- Gjellebuene hos de to artene er også noe forskjellige. Hos laks er alle gjellegitterstavene på første gjellebue (nærmest munnen) tydelig stavformet, mens de hos sjøørreten er redusert til små knuter i ytterkant av gjellebuen.

Dersom det fremdeles skulle være vanskelig å skille de to artene, kan vi se på veksten i skjellene. Hos laks er det normalt en markert overgang mellom elvevekst og sjøvekst, mens livsmønsteret hos sjøørreten gjør at denne overgangen blir mer utflytende.

2.1.3 Sjørøye *(Salvelinus alpinus)*

Sjørøya, som er vanlig i Nord-Norge, er ikke funnet gytende i Sør-Trøndelag. Den sørligste kjente gytelokaliteten er Aunevassdraget i Indre Folda helt nord i Nord-Trøndelag, hvor den nå skal være sjelden.

Sjørøya oppholder seg i sjøen om sommeren, og vandrer opp i ferskvann på ettersommeren og høsten, hvor den overvintrer. Sjørøya er i enda mindre grad enn laks og sjøørret tilpasset et liv i ferskvannn, og ut fra samme røyebestand kan det utvikles både stasjonære og sjøgående individer.

2.1.4 Regnbueørret *(Oncorhynchus mykiss)*

Regnbueørret er en nordamerikansk laksefisk som ble innført til Europa på slutten av 1800-tallet. Biologisk ligner den på ørreten, med en stasjonær innlandsvariant (rainbow) og en anadrom variant (steelhead). På 50- og 60-tallet ble det satt ut en del regnbueørret i innlandsvatn, men disse har bare unntaksvis dannet levedyktige bestander. Det var først etter at oppdrettet startet med regnbueørret på 60-tallet at den ble observert mer vanlig som streifindivider i sjøen, og den blir nå registrert i kystvassdragene i et økende antall.

Regnbueørret må anses å være en konkurrent for laks og sjøørret, og vi må betrakte den som et lite ønskelig innslag i den naturlige faunaen. Den ser heldigvis ut til å ha problemer med å etablere seg, men opplysninger kan tyde på at det finnes gytefisk i mindre kystvassdrag, blant annet på Hitra.

2.1.5 Andre anadrome fiskearter

Stillehavslaks blir sporadisk fanget langs norskekysten ned til Sør-Trøndelag, et resultat av russiske utsettinger på Kolahalvøya og i Kvitsjøen. Det er satt ut både **pukkellaks** *(Oncorhychus gorbuscha)* og **ketalaks** *(Oncorhynchus keta)*, men bare pukkellaks skal være funnet i Midt-Norge. Navnet har denne laksen fått etter den markerte nakkepukkelen som hannfisken får når den blir gytemoden.

Pukkellaksen har gytt i noen elver i Øst-Finnmark, blant annet i Neiden, men har over tid ikke etablert stabile bestander. Sannsynligheten for at denne arten skal etablere seg i større omfang og framstå som en konkurrent for vår atlantiske laks, synes derfor å være liten. De foreløpig siste utsettingene på Kola skal ha skjedd i 1989.

Av riktig sjeldne arter skal nevnes **Stamsild** *(Alosa fallax)* og **Maisild** *(Alosa alosa)*. Dette er to nærstående arter sildefisk som gyter i større elver, men som ellers lever i havet. Voksne enkeltindivider er sporadisk registrert langs kysten og inne i fjordene, hovedsakelig fanget på kilenot, men artene skal ikke være registrert gytende i Norge.

Havniøye *(Petromyzon marinus)* blir som voksent individ bare unntaksvis registrert i norske vassdrag. Dette er ingen ekte beinfisk, men tilhører en primitiv og gammel gruppe av hvirveldyr som kalles rundmunner. Den gyter i større elver, og yngelen lever i bunnsubstratet 3 - 4 år før den går til sjøs. Arten lever sitt voksne liv i havet som åtseleter og som blodsuger på ulike fiskeslag. Den kan i utgangspunktet finnes langs hele norskekysten, og er blant annet fanget på kilenot i Trondheimsfjorden.

Elveniøye *(Lampetra fluviatilis)* har også en anadrom livssyklus lik havniøyets. Den er mindre enn havniøyet, og har en sparsom utbredelse sørøst i Norge.

2.2 Andre fiskearter i lakseførende vassdrag

Av landets drøyt 40 ferskvannsarter er 21 arter registrert i Sør-Trøndelag. Det er likevel bare et fåtall av disse som kan sies å være vanlig i hele fylket, og enda færre finner vi i vassdrag som fører laks og sjøørret.

Innlandsørret *(Salmo trutta)* finnes som stedegne bestander i alle laksevassdrag. Disse bestandene er stort sett småvokste, og det er sjelden at fisken blir større enn 0,5 kg. Beskatningsmessig er de fleste av disse bestandene av liten interesse, selv om det kan forekomme et rent lokalt fiske.

Innlandsrøye *(Salvelinus alpinus)* danner normalt ikke stedegne bestander i rennende vann, men enkeltfisk kan opptre sporadisk i lakse- og sjøørretvassdrag som et resultat av nedvandring. I regulerte vassdrag kan overføring via tunneler føre til at vi finner røye i elva nedenfor kraftverksutløpet, som i Nidelva nedenfor Bratsberg kraftverk.

Ål *(Anguilla anguilla)* er en vanlig art i saltvann langs kysten og i kystvassdragene. Den finnes ofte i store mengder i lavtliggende vatn, f. eks. Stordalsvatnet og Rovatnet, og i større vassdrag kan den gå langt opp. Ålen gyter i saltvann, men kan oppholde seg mange år i ferskvann før den går ut som kjønnsmoden blankål.

I Trøndelagsfylkene har interessen for ålefangst i ferskvann til tider vært betydelig. Først på 80-tallet ble det startet rusefangst i mange vatn etter en omfattende informasjonskampanje fra et dansk firma (Trønder-Ål). Firmaet ble imidlertid avviklet etter noen år, og interessen for ålefiske avtok. Rester av en ålefelle bygget i 1981 i Oldenelva i Bugn, står fremdeles.

Skrubbeflyndre *(Platichtys flesus)* er en flyndrefisk som gyter i saltvann og brakkvann. Den er vanlig i de nedre delene av vassdrag langs hele Trøndelagskysten, og i større vassdrag som Orkla og Gaula blir den funnet flere kilometer opp fra sjøen.

Trepigget stingsild *(Gasterosteum aculeatus)* finnes vanlig langs kysten, og som skrubbe-flyndra er den utbredt på de nedre partiene av vassdraget. Det finnes både ferskvanns-, brakkvanns- og saltvannsgytende former.

Andre arter enn de som er nevnt ovenfor kan sporadisk opptre i lakse- og sjøørretvassdrag, da som innvandrere fra omkringliggende vatn eller fra sjøen. **Ørekyte** *(Phoxinus phoxinus)* er sporadisk funnet på den lakseførende delen av Orkla. Den er også registrert i store deler av Nidelva, da den i senere år har spredt seg nedover Neavassdraget til Selbusjøen og videre til til de ikke-lakseførende delene av elva; sporadisk er den også påvist nedenfor Nedre Leirfoss. På sikt vil den også kunne dukke opp i Gaula, da den nå er overført til de øvre deler av nedbørfeltet til Forda. Det er imidlertid ite som tyder på at den vil kunne virke vesentlig inn på de lokale bestandene av laks og sjøørret.

Det skal også være registrert enkeltfisk av **gjedde** *(Esox lucius)* på den lakseførende del av Nidelva.

I tillegg til ferskvannsfisk kan det i brakkvannsområdene til større vassdrag registreres enkelte saltvannsfisk, i første rekke **torsk** *(Gadus morhua)*. I 2002 ble det påvist **Leirkutling** *(Pomatoschistus microps)* i Gaula, en inntil 7 cm lang fisk som etter alt å dømme er mer vanlig i brakkvannsområdene enn hittil registrert.

3. Statistikk for elv og sjø

Norge er ett av de viktigste områdene for produksjon av atlantisk laks, og Midt-Norge med Trondheimsfjorden kan på mange måter sies å være et sentrum. Knapt noe sted finnes det så mange store laksevassdrag samlet på et begrenset område: Orkla, Gaula, Nidelva, Stjørdalselva og Verdalselva er vassdrag som er kjent langt ut over Norges grenser. I tillegg finner vi flere mindre vassdrag som er med på å variere fisketilbudet. Betegnelsen "verdens viktigste laksefjord" er derfor ikke gitt helt uten begrunnelse.

Når fangststatistikken skal vurderes, må vi ha klart for oss at den er et resultat av en rekke faktorer, som både har sin bakgrunn i naturgitte forhold og administrative rutiner. Den naturlige fiskeproduksjonen er avhengig av en rekke forhold i elv og sjø, og innsiget av voksen laks vil følgelig kunne variere mye. Statistikken er imidlertid basert på fangst, og både sjølaksefiske og elvefiske er avhengig av gode fangstforhold. Det hjelper lite om innsiget av laks er brukbart, dersom fangstforholdene i sjø og elv er dårlige; en tørr sommer vil sjelden føre til et toppår i elvene, og mye alger og maneter i sjøen vil gjøre livet surt for notfiskerne. På samme måte vil et middels lakseinnsig kunne gi høye tall på statistikken dersom fangstforholdene er gode gjennom sesongen.

Ulike former for innsamling må også tas i betraktning. Metodene for innsamlingen av fangstoppgaver fra sjø og elv kan neppe sies å ha vært optimale i noe tidsrom. Statistikken har imidlertid blitt vesentlig bedre etter hvert. Alle sjølaksefiskere skal nå gjennom en årlig registrering, og rapportering av fangst skjer ved fangstdagbøker som sendes direkte til Statistisk sentralbyrå. I de fleste større vassdrag er det etablert lokale innsamlings-rutiner for fangst, og dette har ført til en betydelig større inngang av fangstrapporter.

Laksestatistikken må følgelig tolkes med forsiktighet, da ulike bunn- og og toppår ikke nødvendigvis står helt i forhold til den reelle bestandsstørrelsen. Som eksempel skal nevnes at fangststatistikken i Gaula økte fra 40 tonn i 2000 til 50 tonn i 2001, noe som etter alt å dømme var et resultat av nye innsamlingsrutiner. Når statistikken for Sør-Trøndelag viser en økning fra 15 tonn laks i 1997 til 110 tonn i 2001, er dette et eksempel på hvordan resultatet kan variere når alle faktorer drar i samme retning, negativt for 1997 og positivt for 2001.

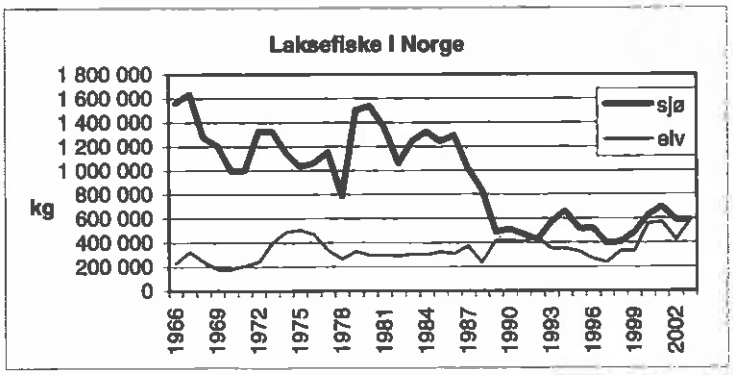


Fig. 3.1 Laksefiske i Norge

Samlet har det norske laksefisket gått jevnt tilbake siden først på 1960-tallet. Fig. 3.1 viser imidlertid at det er sjøfisket som har hatt nedgang; elvefisket har holdt seg rimelig godt i det meste av perioden. Fra slutten av 1989 har sjøfisket stabilisert seg, og har i de senere årene ligget omkring 500 tonn. I denne perioden har sjøfangsten og elvefangsten vært noenlunde lik.

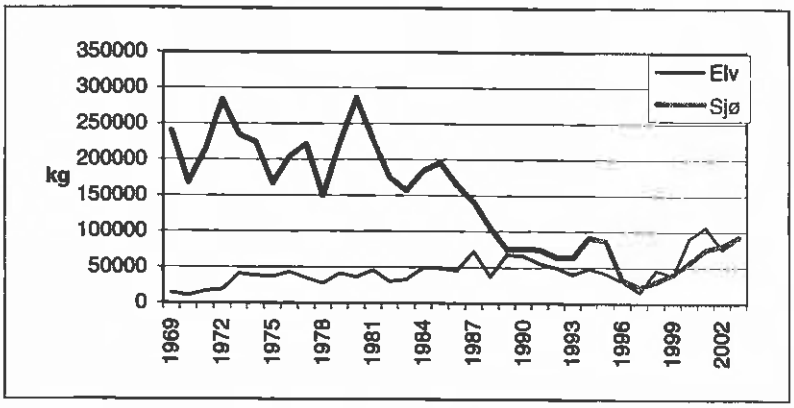


Fig. 3.2 Laksefiske i Sør-Trøndelag

Utviklingen i Sør-Trøndelag er lik utviklingen på landsbasis, med en klar nedgang i sjølaksefisket fra 70-tallet og fram til midten av 90-tallet. I de siste tre årene har det bedret seg noe. Elvefisket har ikke hatt den samme dårlige utviklingen, og fram til ca. 1990 var det en økning i fisket. På store deler av 90-tallet har det imidlertid vært en nedgang, med unntak av de siste tre årene, som kan vise til rekordfiske. (NB! Sjøfisket i fig. 2 og 3 omfatter både laks og sjøørret, mens elvefisket omfatter bare laks. Sjøørretfisket i sjøen utgjør imidlertid lite i denne sammenheng).

For å få en bedre sammenligning mellom elvefisket og det tradisjonelle sjølaksefisket, dvs. fiske med kilenot og krokgarn, viser fig. 3.3 utviklingen av sjøfisket uten drivgarnfangster.

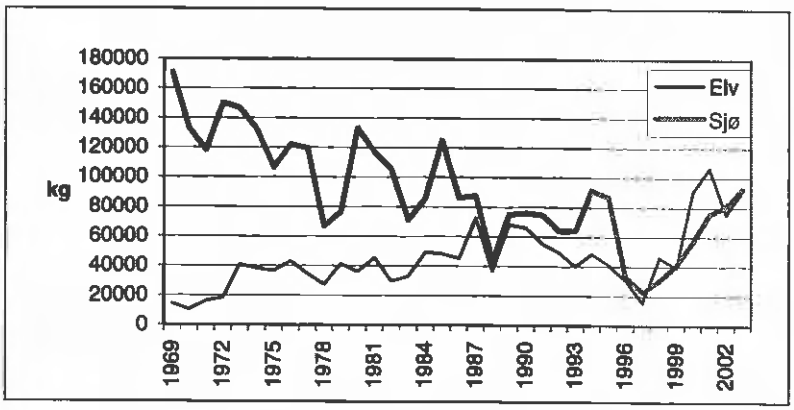


Fig. 3.3 Laksefiske i Sør-Trøndelag. Drivgarn utelatt

I de senere år har det vært en tilnærmet jevn fangstfordeling mellom sjø og elv. Det har imidlertid skjedd store endringer siden 60-tallet, da sjøfisket utgjorde over 90 % av fangsten. Årsaken til denne endringen skyldes flere faktorer både i elv og i sjø: økende interesse for sportsfiske og derved et større fiskepress, en bedre elvestatistikk, endringer av næringsstruktur og bruksformer i kystområdene, begrensninger i sjøfisket og konkurranse fra oppdrettsnæringen

hva angår pris. Reguleringene i 1989 med forbud mot drivgarn ga et markert utslag på statistikken. Fra og med 1997 er også fiske med krokgarn blitt forbudt over det meste av landet. I de siste tre årene har fisket bedret seg vesentlig, særlig hva angår elv. Dette er et resultat av et godt lakseinnsig og til dels gode fiskeforhold. Årsaken til det gode lakseinnsiget synes i første rekke å være et resultat av høye sjøtemperaturer i utvandringstiden for smolt, men det er i tillegg mange andre faktorer som spiller inn, og som tydeligvis har dradd i samme positive retning.

3.1 Elvefiske

Laksefisket i elv har hatt en betydelig utvikling siden 60-tallet. Fra å ligge under 20 tonn i 1970 steg fangstene til over 60 tonn på slutten av 1980-tallet. På 1990-tallet var det imidlertid en nedgang, men i 2000 og 2001 var det rekordfiske på omkring 100 tonn laks. Foreløpig er det uklart om dette er en positiv trend som vil vare.

Det er i første rekke fangstene i Gaula og Orkla som påvirker statistikken, da disse utgjør en betydelig del av totalt oppfisket kvantum. I 2001 utgjorde fangsten i disse vassdragene ca. 70 % av det totale elvefisket i fylket, og i 2002 så mye som 90 %.

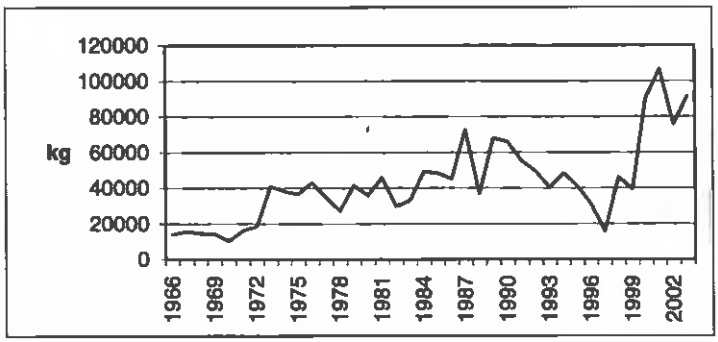


Fig. 3.4 Elvefiske etter laks i Sør-Trøndelag

Sjøørretfisket, vist i fig. 3.5, har en noe annen utvikling. Statistisk sett kan vi ut fra denne figuren ikke si at det har skjedd noen vesentlig endring fra slutten av 60-tallet og fram til i dag. Fangstutviklingen var imidlertid dårlig fra midten av 70-tallet og fram til først på 80- tallet, men fisket har etter dette holdt seg bra, selv om det har gått mye opp og ned. Kapittel 13 en oversikt over problemene innen sjøørretforvaltningen.

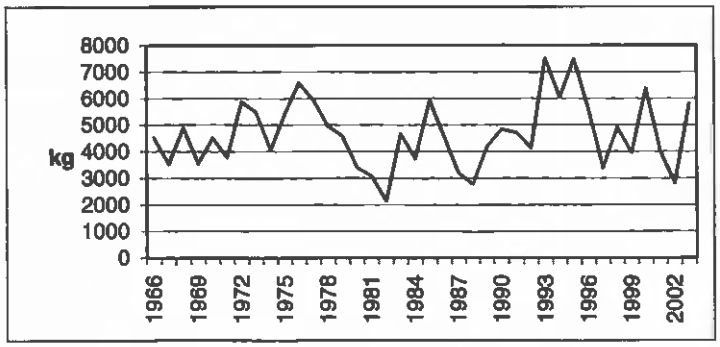


Fig. 3.5 Elvefiske etter sjøørret i Sør-Trøndelag

Hva angår fiske med kilenot, har antall nøter i fylket gått betydelig tilbake over en 30-årsperiode (fig. 3.9). Fra en topp i 1967 på over 1400 nøter har det gått jevnt tilbake, og i 1998 var antallet nede i 146 nøter. I dag benyttes det årlig knapt 200 nøter. Tilbakegangen har vært størst i de ytre kystkommunene, og det meste av laksen tas nå inne i Trondheimsfjorden. De fire fjord-kommunene Trondheim, Skaun, Rissa og Agdenes stod i 2002 for 70 % av sjølaksefisket i Sør-Trøndelag, hvorav Trondheim kommune alene utgjorde 23 %.

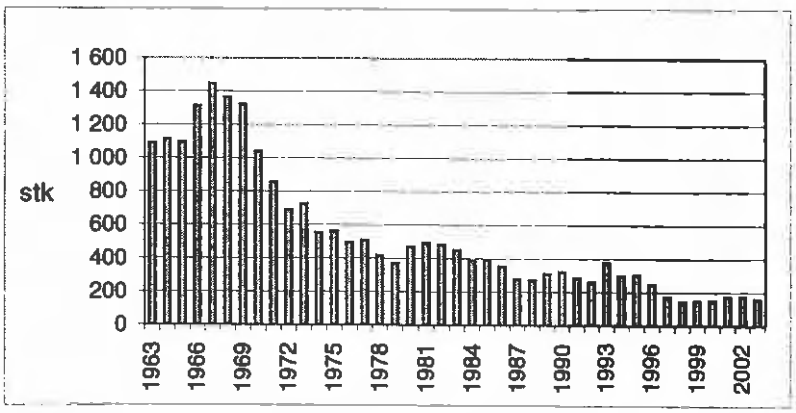


Fig. 3.9 Antall kilenøter i Sør-Trøndelag

Når antall kilenøter går ned, må vi kunne anta at det blir mer fisk på de gjenværende fiskerne. Et redusert notantall, som kanskje også representerer bedre lokaliteter, burde derfor føre til at fangsten per not ikke går vesentlig ned. Dette går også fram av fig. 3.10. Trass i innskrenket fisketid og svak bestandsutvikling, har fangsten per not holdt seg godt oppe.

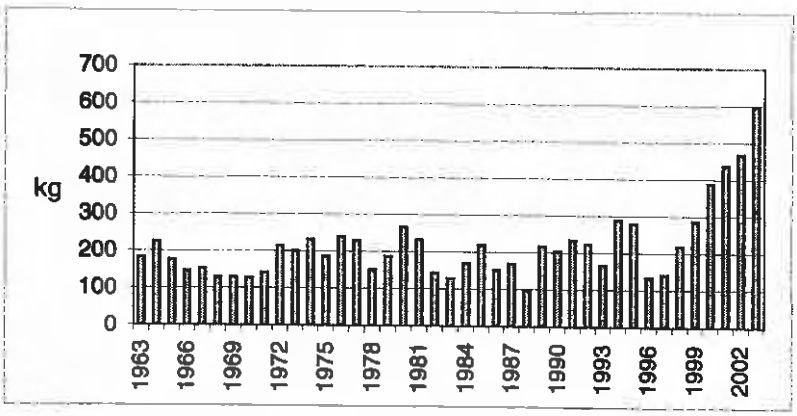


Fig. 3.10 Kilenotfiske i Sør-Trøndelag. Fangst pr. not

Det vises for øvrig til kap. 15.1 tabell 15.2 for en samlet presentasjon av sjølaksefisket i fylket.

Hva angår fangstutviklingen i de enkelte vassdrag, vises det til kap. 15.1

3.2 Sjøfiske

De tradisjonelle redskapene for fiske etter laks og sjøørret langs Trøndelagskysten har vært kilenot, sittenot (lakseverp), krokgarn og garn satt i overflaten, såkalte laksegarn eller sjøørretgarn. På slutten av 60-tallet utgjorde kilenotfisket ca. 75 % av sjøfisket, mens det på slutten av 80-tallet bare utgjorde ca. 35 %, i hovedsak en følge av et økende drivgarnfiske. Fiske med lakse- og sjøørretgarn ble forbudt i 1979, og i 1989 ble det innført drivgarnforbud og begrenset fisketid for krokgarn. Krokgarnfisket ble forbudt langs det meste av kysten fra og med 1997, og alt sjølaksefiske med bundne redskaper foregår nå med kilenot; de få sittenotplassene i fylket har i de siste årene ikke vært i bruk.

Fig. 3.6 viser utviklingen i kilenotfisket. Det har vært en markert nedgang fra slutten av 60- tallet og fram til slutten av 80-tallet, men fangstene synes etter dette å ha stabilisert seg noe. Dette kan ha sammenheng med forbud og begrensninger i drivgarnfisket og krokgarnfisket i 1989, se fig. 3.7 og 3.8.

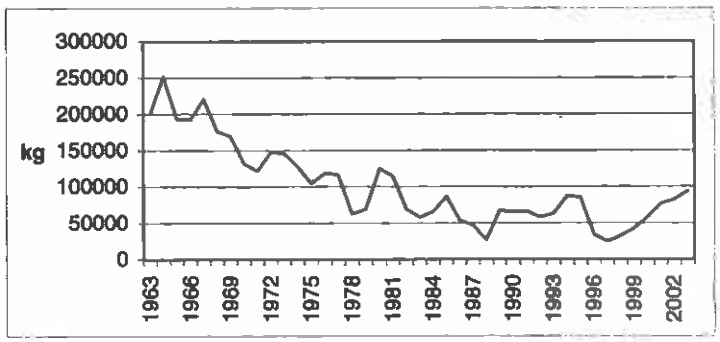


Fig. 3.6 Kilenotfiske i Sør-Trøndelag

Forklaringen på nedgangen i kilenotfisket er kompleks. Større konkurranse om lakseressursene og dårlig prisutvikling på villaks er viktige årsaker, men endringene i næringsstrukturen i kystområdene kan synes å ha hatt vel så stor betydning.

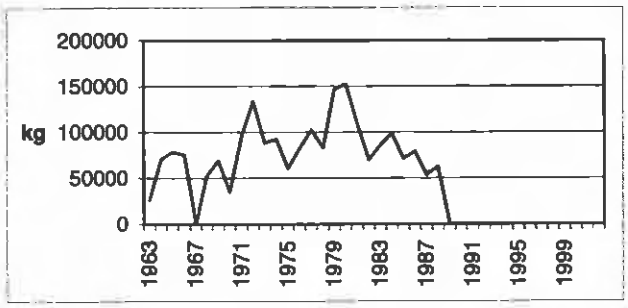


Fig. 3.7 Drivgarnfiske i Sør-Trøndelag
(Forbudt fra og med 1989)

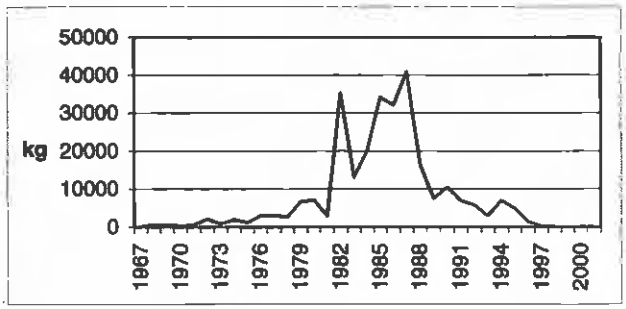


Fig. 3.8 Krokgarnfiske i Sør-Trøndelag
(Forbudt fra og med 1997)

4. Fiskeforvaltning

4.1 Offentlig fiskeforvaltning

I henhold til lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. av 15. mai 1992 § 6, har den offentlige fiskeforvaltningen fire nivå:

- Miljøverndepartementet
- Direktoratet for naturforvaltning (DN)
- Fylkesmannen
- Kommunen

Mye av forvaltningsansvaret for anadrome laksefisk er overlatt Fylkesmannen, men også kommunene har fått og vil ytterligere få delegert ansvar.

Lovgrunnlaget for forvaltningen av anadrome laksefisk er **Lov om laksefisk og innlandsfisk av 15. mai 1992.** Denne loven er i langt større grad enn den gamle loven av 1964 en fullmaktslov, hvilket vil si at avgjørelsene blir tatt på lavere forvaltningsnivå på grunnlag av forskrifter gitt med hjemmel i loven.

Fylkesmannen har fått overført myndighet til å ta avgjørelser i en rekke viktige saker hva angår forvaltningen av anadrome laksefisk. **Kommunen** er etter den nye loven også blitt et forvaltningsorgan for anadrome laksefisk, og pr. 1. januar 1996 ble en rekke oppgaver overført til kommunalt nivå. Flere viktige oppgaver synes best å kunne løses lokalt, blant annet ulike former for organisering av fiske. Fiskestatistikken for vassdragene er en annen oppgave som kommunene vil kunne få ansvaret for.

Den lokale offentlige lakseforvaltningen skjedde fram til 1992 i regi av de to fylkeskommunale laksestyrene, Trondheim laksestyre og Fosen laksestyre. Trondheim laksedistrikt omfattet området sør og vest for Trondheimsfjorden, mens Fosen laksestyre omfattet området på Fosenhalvøya samt Hitra og Frøya. Laksestyrene hadde ansvaret for innsamling av statistikk og innkreving av lakseskatt, og de drev dessuten i en årrekke kultivering i form av utsetting av laksyngel, som ble produsert ved anlegget i Stjørna. (se kap. 6.6.1). Laksestyrene ble nedlagt i og med iverksettelsen av den nye lakseloven i 1992, og det er ikke lagt opp til at det skal etableres noe tilsvarende offentlig organ.

Det er viktig å merke seg følgende endringer i den nye fiskeloven:

- Alt fiske etter anadrome laksefisk er forbudt, bortsett fra det som er tillatt etter lov eller forskrifter. Tidligere var alt fiske tillatt, bortsett fra det som var forbudt. Det nye prinsippet for forvaltning kalles derfor "speilvendingsprinsippet", jfr. § 4
- Loven omfatter alle ferskvannsorganismer, ikke bare fisk, jfr. § 3 og forskrift av 18. desember 1992 (se kap. 15.2.8).
- Det kan nedlegges forbud mot tiltak som ødelegger fiskebiotopene, som graving og bygging, jfr. § 7 om biotopvern (se kap. 15.2.7).

- Myndighetene kan med øyeblikkelig virkning stoppe eller forlenge fisket, jfr. § 11.
- Rettighetshaverne har plikt til å gå sammen om fiskeforvaltningen dersom forholdene tilsier det. Det skal også utarbeides driftsplaner for et vassdrag eller fiskeområde når dette finnes hensiktsmessig, jfr. § 25.
- Framleie av fiskerett er forbudt uten Fylkesmannens tillatelse, jfr. § 27 og forskrift av 25. juni 1993 (se kap. 15.2.5)
- Laksestyrene er nedlagt, og lakseskatten er avskaffet.
- Oppgave over fiske i elvene skal sendes til Fylkesmannen; oppgave over fisket i sjøen skal sendes til Statistisk sentralbyrå, jfr. § 44 og forskrift av 27. november 1992 (se kap. 15.2.10). Det foreligger imidlertid planer om å overføre ansvaret for elvestatistikken til kommunene.

Delegerte arbeidsoppgaver til kommunene pr. 1. 1. 2003

§§ i loven	Oppgave
§ 7, 1. ledd	Innpasse fiskeinteressene i kommuneplanleggingen.
§ 12, 1. ledd	Tiltak i krisesituasjoner.
§ 15, 2. ledd, første setning	Merking av sonegrenser.
§ 23	Fiske på kommunal grunn.
§ 25, 1. ledd	Arbeide for felles organisering.
§ 25, 2. ledd, siste setning	Pålegg om felles forvaltning av fiskeressursene.
§ 25, 3. ledd	Utarbeide driftsplan på eget initiativ.
§ 25, 5. ledd	Kreve bruksordning for fiske.
§ 27, 1. ledd, 1. punktum	Legge forholdene til rette for allmennheten.
§ 27, 1. ledd, 2. punktum	Pålegg om salg av fiskekort.
§ 27, 3. ledd	Forlengelse av frist for å begjære skjønn.
§ 28, 1. ledd	Vern og utvikling av fiskestammene.
§ 28, 2. ledd	Pålegg om fiskekulturtiltak.
§ 28, 4. ledd	Forlengelse av frist til å begjære skjønn.
§ 31, 1. ledd a-d og 2. ledd	Fastsetting av grenser mv.
§ 36, 3. ledd	Pålegg om gjenoppretting av friløpet.
§ 47, 2. ledd	Ta vare på verdien av ulovlig fanget fisk.

Delegerte forskrifter: Forskrift om fiskeravgift av 15. juni 1993 § 3- dispensasjon.

4.2 Privat fiskeforvaltning

4.2.1 Grunneierorganisering

En hensiktsmessig utnyttelse av fiskeressursene er i stor grad et spørsmål om organisering. I områder med grunneierlag og samarbeidsorganer ligger forholdene langt bedre til rette for å kunne løse forvaltningsproblemer enn i områder uten grunneiersamarbeid. Opprettelse av samarbeidsorgan i laksevassdrag er derfor en forutsetning for å kunne forvalte laksestammene på en forsvarlig måte. Det må arbeides for å etablere hensiktsmessige utmarksenheter, og det må

legges vekt på samarbeid innen større områder. Dersom det er ønskelig med hjelp til denne prosessen, har Skogeierforeninga Nord (tidligere Sør-Trøndelag Skogeierforening) lang erfaring i slikt arbeid.

4.2.2 Driftsplanlegging

Lov av 15. mai 1992 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 25 trekker opp retningslinjer for felles organisering og felles utnyttelse av fiskeressursene. Der det finnes hensiktsmessig, skal det utarbeides driftsplaner for vassdraget. Norske Lakseelver A/S har i samarbeid med Direktoratet for naturforvaltning utarbeidet en veileder for driftsplanlegging. Veilederen gir en grundig gjennomgang av prosessen fra start til utarbeidet plan, og omfatter modeller, eksempler og ideer til dette arbeidet. Arbeidet forutsetter at det er etablert et grunneiersamarbeid i vassdraget.

Skogeierforeninga Nord har utarbeidet en rekke driftsplaner for vassdrag i fylket som fører anadrome laksefisk, blant annet i Gaula, Orkla, Vigda, Skjenaldelva, Oldenelva, Teksdalselva og Steinsdalselva. Flere vassdrag står for tur, og i løpet av få år vil alle viktige laksevassdrag i fylket ha en driftsplan som grunnlag for forvaltningen.

4.2.3 Flertallsvedtak

Det er vedtatt at forvaltningen av vilt- og fiskeressursene i Norge skal utøves på lokalt nivå i den grad det er hensiktsmessig. Dette gjelder ikke bare vann og vassdrag med innlandsfisk, men også vassdrag med laks og sjøørret. Deler av lovverket er lagt opp for å lette en slik overgang, og § 25 i lov om laksefisk og innlandsfisk gir mulighet til å gjennomføre flertallsvedtak, et vedtak som vil danne grunnlag for en helhetlig lokal fiskeforvaltning. Et flertallsvedtak er nå gjennomført for Orkla og Gaula, og i flere vassdrag er prosessen startet.

Hvordan fungerer et flertallsvedtak ?

Et flertallsvedtak, fattet av et definert flertall av fiskerettshavere, gir et lokalt grunneierorgan myndighet til å gjennomføre en hensiktsmessige forvaltning innenfor visse vedtatte rammer. Bestemmelser som fattes på bakgrunn av et flertallsvedtak, må følges av alle fiskerettshavere i vassdraget, enten de er enige i vedtaket eller ikke.

Hvordan gjennomføres et flertallsvedtak?

Flertallsvedtaket fattes på et møte hvor alle fiskerettshavere kan møte. Det er fastsatt en sentral forskrift som gir retningslinjer for hvordan et flertallsvedtak skal gjennomføres (se kap. 15.2.6), og som inneholder regler for møteinnkalling, møteledelse, avstemning og innhold i vedtaket.

Hva omfatter et flertallsvedtak?

Flertallsvedtaket kan inneholde bestemmelser om regler for fiske, innsamling av statistikk, gjennomføring av kultiveringstiltak, retningslinjer for oppsyn samt andre praktiske oppgaver som er vesentlig for forvaltningen av vassdraget. Vedtaket kan også inneholde retningslinjer om fordeling av utgifter, og det er utvilsomt dette som vil skape størst interesse og diskusjon.

Økonomi

En effektiv lokal forvaltning innebærer utgifter til oppsyn, innsamling av statistikk, møter, medlemsavgifter til sentrale organisasjoner osv. For å kunne gjennomføre disse oppgavene, kreves det inntekter. Årlige tilskudd fra de aktuelle kommuner kan være med på å dekke deler av utgiftene, men det meste må likevel dekkes med utgangspunkt i grunneiernes inntekt basert på

fiskeressursen. I det forslag som er utarbeidet for Orkla og Gaula, er de økonomiske problemene søkt løste med utgangspunkt en årlig **forvaltningsavgift,** som alle fiskerettshavere med inntekt fra fiske skal betale. Forvaltningsavgiften er inndelt i klasser, og brutto omsetning av den enkeltes inntekt skal danne grunnlaget for klasseplasseringen.

Fiskerettshavere som utelukkende utnytter fiskeretten til eget fiske, betaler avgift i henhold til laveste sats. Fiskerettshavere som ikke har fiskbar elvestrekning, skal ikke betale forvaltnings-avgift. Dersom de ønsker å inngå i fellesforvaltningens informasjonsopplegg, skal de betale en årlig **minsteavgift.** (For Orkla er det foretatt en endring, slik at alle fiskerettshavere må betale forvaltningsavgift). Et vesentlig poeng er at fiskerettshaverne selv foretar klasseplasseringen, noe som vil dempe en eventuell motvilje mot ordningen.

I vedlegg 15.4 er innholdet i flertallsvedtaket for Orkla gjengitt i sin helhet.

Et flertallsvedtak vil i første rekke være hensiktsmessig for større vassdrag med mange grunneiere, hvor det tradisjonelt vil finnes ulike interesser og oppfatninger. Vassdrag som Orkla, Gaula, Skauga, Stordalselva og Steinsdalselva er slike vassdrag. I mindre vassdrag som Nidelva, Homla, Vigda, Børsaelva og Skjenaldelva, hvor antall grunneiere er mer begrenset, vil en lokal forvaltning kunne la seg gjennomføre uten flertallsvedtak. Det er imidlertid ønskelig at alle vassdrag som fører anadrome laksefisk, store som små, gjennomfører et flertallsvedtak.

4.3 Fagråd

Etter nedleggelsen av laksestyrene i 1992 finnes det ingen tilsvarende regionale organer i offentlig regi. For de viktigste vassdragene er det imidlertid etablert frivillige lokale samarbeidsorgan, såkalte fagråd. Det er også etablert et eget fagråd for Trondheimsfjorden, hvor det samarbeides på tvers av fylkesgrensen.

4.3.1 Fagråd for vassdrag

I Sør-Trøndelag er det etablert fagråd for Gaula, Orkla, Nidelva, Skauga, Stordalselva og Steinsdalselva, samt for en del mindre vassdrag. Fagrådet er et samarbeidsorgan som omfatter både representanter fra eierssiden, brukersiden og fra den kommunale forvaltningen. I tillegg har Fylkesmannen anledning til å stille på møtene; se vedtekter for Orkla i kap. 15.5.1. Fagrådet er ikke overordnet de enkelte grunneierlag og foreninger. Det har heller ingen formell myndighet, men fungerer som et rådgivende organ for forvaltningen, for rettighetshavere og for brukere, og er i stor grad med på å trekke opp retningslinjer for fiskeforvaltningen i vassdragene. Erfaringene viser at det bør være et funksjonelt fagråd i alle vassdrag av noen størrelse.

Behovet for å etablere fagråd for mindre vassdrag er ikke til stede i samme grad. Det er likevel ønskelig at ulike problemstillinger knyttet til lakse- og sjøørretforvaltningen i mindre vassdrag blir tatt opp, og det kan derfor være hensiktsmessig å etablere et felles fagråd for flere av eller alle kommunens laksevassdrag. Som eksempel har Bjugn kommune etablert et felles fagråd for Bottengårdsvassdraget, Oldenvassdraget og Teksdalselva, kalt Bjugn lakseråd.

4.3.2 Regionale fagråd

Etter at laksestyrene ble nedlagt, har lakseforvaltningen blitt mer sentralisert. For fortsatt å kunne opprettholde en god kontakt med de ulike interessegruppene, og for bedre å kunne koordinere lakseforvaltningen i Trondheimsfjorden med tilstøtende vassdrag, har fylkesmennene i de to

Trøndelagsfylkene opprettet et fagråd for Trondheimsfjorden. I dette rådet inngår representanter fra fagrådene for de større elvene, for sjølaksefiskerne i fjorden, for grunneierorganisasjonene, for kommuner og for fylkene; se vedtekter i kap. 15.5.2. Fagrådet har ingen formell myndighet, men har likevel stor betydning som rådgivende organ for forvaltningen.

Tabell 4.1 Administrativ status for en del laksevassdrag

Vassdrag	Grunneier-/ elveeierlag	Driftsplan	Fagråd	Flertallsvedtak
Homla	Ja	Nei	Ja	Nei
Nidelva	Nei	Nei	Ja	Under utredning
Gaula	Ja (overordnet organ)	Ja	Ja	Ja (2003)
Orkla	Ja (overordnet organ)	Ja	Ja	Ja (2002)
Driva	Ja (2 i Oppdal)	Under arbeid	Ja	Nei
Vigda	Ja	Ja	Nei	Nei
Børsaelva	Ja	Ja	Nei	Nei
Skjenaldelva	Ja	Ja	Ja	Nei
Snilldalselva	Ja	Nei	Nei	Nei
Bergselva	Ja	Nei	Nei	Nei
Åelva/Røsta	Nei	Nei	Nei	Nei
Søa	Nei	Nei	Nei	Nei
Fjelna	Ja	Nei	Nei	Nei
Skauga	Ja	Ja	Ja	Under utredning
Nordelva	Nei	Nei	Nei	Nei
Oldenelva	Ja	Ja	Ja	Nei
Stordalselva	Ja	Nei	Ja	Under utredning
Norddalselva	Ja	Nei	Nei	Nei
Steinsdalselva	Ja	Ja	Ja	Under utredning

4.4 Tilrettelegging av fiske

Da grunneieren har eneretten til fiske etter anadrome laksefisk i vassdraget, skjer så godt som all administrativ og praktisk tilrettelegging gjennom grunneieren eller gjennom sammenslutninger av grunneiere. Statlige og komunale fiskerettigheter forvaltes i stor grad etter de samme prinsippene, men det foreligger her retningslinjer som har til hensikt å sikre allmennhetens adgang til fiske på kommunale vald og på vald som ligger i statsallmenning.

4.4.1 Salg av fiskekort

Salg av fiskekort har tradisjonelt vært den vanligste formen for utleie. Grunneieren eller grunneierlaget selger fiskekort direkte til fisker, som kan få kjøpe ulike kortformer som døgnkort, ukekort eller sesongkort. I de fleste laksevassdrag i Sør-Trøndelag gis det anledning til å kjøpe fiskekort. Døgnprisene varierer fra ca. kr. 50,- i de minste elvene og opp til kr. 300,- for de beste; på gode vald kan prisen unntaksvis komme opp i over kr. 500,- pr. døgn. Prisene på sesongkort varierer fra noen få hundre kroner og opp i flere tusen.

Salg av fiskekort som utleieform har etter hvert gått tilbake, og andre former for utleie har tatt over. En av årsakene til dette kan være at kortsalg innebærer et merkarbart tidsforbruk og en

belastning for fiskerettseieren. Flere finner det derfor hensiktsmessig å leie ut fiskevaldene for hele fiskesesongen til en mer begrenset gruppe personer.

4.4.2 Valdutleie

Utleie av fiskerettigheten til enkeltpersoner, en begrenset gruppe personer eller til firma, er blitt mer og mer vanlig. Grunneieren unngår på denne måte stresset som den daglige administrasjonen av et kortsalg innebærer. Valdutleie gir dessuten mindre slitasjen på eiendommen, idet valdene benyttes av færre fiskere. En valdkontrakt kan gjelde for ett enkelt år, men gjelder ofte for flere år om gangen, maksimalt 10 år (jfr. § 19 i lakseloven). For eieren kan valdutleie framstå som en mer attraktiv utleieform enn kortsalg, og mange som tidligere solgte fiskekort har gått over til denne formen for utleie.

For allmennheten, eller rettere sagt den delen av allmennheten som ønsker å kjøpe fiskekort, er utviklingen fra kortsalg til eksklusivt valdutleie negativ. Mulighetene til å få kjøpe fiskekort på stedet blir begrenset, noe som både vil berøre regionale fiskere og tilfeldig tilreisende turister. Valdutleie er også prisdrivende, idet leieren gjerne betaler ekstra for å få ha valdet for seg selv. Generelt kan vi si at den eksklusive utleieformen innebærer at færre gis anledning til å fiske, samtidig som prisen på fisket øker.

Ofte blir valdutleie knyttet til ordninger som omfatter overnatting, slik at fisket formidles som en pakkeløsning. Slike ordninger innebærer enda større inntekter for fiskerettseierne, og lakse- og sjøørretfiske som næring får dermed en annen dimensjon enn om det selges fiskekort. Som alternativ inntektskilde til de tradisjonelle primærnæringene, blir en slik form for utnyttelse sett på som en viktig del av den lokale næringsutviklingen.

4.4.3 Framleie

Framleie er kort formulert videre utleie av fiskerett. Dersom fiskeretten leies ut til en eller flere personer som så i sin tur leier fiskeretten vider til andre personer, kalles utleieformen framleie. Mange utleieforhold kommer inn under begrepet framleie. Utleie til en lokal fiskeforening, som i sin tur selger fiskekort til allmennheten, er én form for framleie. Med tanke på allmennhetens adgang til fiske, er dette en positiv form. Det typiske eksempel på framleie er imidlertid utleie til en eller flere personer, som deretter gjør fortjeneste på å selge fisket videre til andre. Denne form for framleie er, i forhold til allmennheten, negativ på to måter: den begrenser den totale adgangen til fiske, og den virker prisdrivende.

Det er på denne bakgrunn fastsatt en forskrift som i utgangspunktet forbyr framleie. Det er imidlertid gjort unntak for framleie av type «grunneier/fiskeforening», slik at de mange foreninger fortsatt skal kunne drive med salg av fiskekort. Forskriften omfatter heller ikke samarbeidsavtaler mellom rettighetshavere, eller avtaler mellom rettighetshavere og turistbedrifter.

For grunneieren vil framleie kunne framstå som en aktuell og attraktiv utleieform. All administrasjon av valdet overlates til leieren, og grunneieren blir selv minimalt belastet med dette arbeidet. Grunneieren kan utvilsomt øke sin inntekt ved å forvalte fisket selv, men dette vil medføre større arbeidsinnsats, og vil dessuten kunne medføre tapt inntekt på annet hold. De fleste grunneiere har dertil dårligere forutsetninger enn framleieren til å skaffe fiskere, ikke minst gjelder dette de utenlandske. Det er derfor på ingen måte åpenbart at grunneieren vil få større

inntekt fra fisket dersom han selv overtar forvaltningen. I utgangspunktet vil rettighetshaveren som oftest betrakte en slik form for framleie som gunstig.

Allmennhetens rettigheter

- § 1 i lakseloven slår fast at fiskebestandene skal utnyttes til beste for både rettighetshavere og fritidsfiskere. Ordlyden i formålsparagrafen må derfor betraktes som en garanti for at fiske etter anadrome laksefisk ikke i alt for stor grad skal utvikle seg i eksklusiv retning.

- I et vassdrag hvor allmennheten ikke har rimelig (mulighet til) adgang til fiske, kan eieren gis pålegg om å bedre tilbudet ved bortleie eller kortsalg (§ 27 i lakseloven). Dette understreker også myndighetenes ønske om å kunne kontrollere utviklingen dit hen at den ikke skal kunne «løpe fra» allmenheten. Hva som skal betraktes som «rimelig» adgang til fiske, er imidlertid ikke presisert. For øvrig skal prisene på et pålagt fiske settes til hva som er vanlig for tilsvarende fiske i området.

- På statsgrunn som ikke reguleres av fjelloven, er fiske med stang og håndsnøre etter regulerte priser tillatt for nordmenn (§ 22 i lakseloven). Det kan også bestemmes at andre enn nordmenn skal få fiske.

- Kommunale eiendommer skal utnyttes slik at det gis best mulig tilbud om fiske for allmenheten (§ 23).

- Fiske på statsgrunn som går inn under fjelloven (statsallmening) forvaltes etter retningslinjer som reguleres av det offentlige, dvs. at både utleieform og priser skal reguleres på en måte som ikke utelukker allmennheten.

- Fiske i bygdeallmenninger reguleres med utgangspunkt i offentlig lovverk (Lov om bygdeallmeninnger), og tar utgangspunkt i at allmennheten skal sikres jakt og fiske.

Forskriften gir Fylkesmannen mulighet til å dispensere fra forbudet mot framleie. I praksis har det vist seg at forskriften ikke stopper denne formen for utleie. Formidling av fiske er hverken prisregulert eller forbudt, og dersom grunneieren ønsker å gjøre bruk av enkeltpersoner eller et firma til slik formidling, faller dette inn under vanlig foretningsdrift. Nyansene mellom lovlig foretningsdrift og ulovlig framleie er derfor små, og det er kontraktens ordlyd mellom fiskerettseier og valdleier som vil værer avgjørende om hvorvidt vi har å gjøre med et ulovlig framleieforhold eller et eksempel på lovlig formidling av fiske.

Sammenlignet med et vanlig valdutleie vil likevel framleie kunne framstå som en mer allmennvennlig utleieform. Fylkesmannen kan knytte betingelser til framleie som tar sikte på å sikre allmennheten fiske i visse tidsrom av framleietiden, betingelser som ikke kan knyttes til vanlig valdutleie. En fornuftig anvendelse av framleieparagrafen kan derfor i teorien være med på å sikre allmennhetens adgang til laksefiske.

4.4.4 Allmenhetens adgang til fiske

Som vi ser, taper allmennheten, eller den del av allmennheten som kjøper fiskekort, stadig terreng. Det er realistisk å anta at en ettertraktet ressurs som fiske etter laks og sjøørret i framtiden vil bli utsatt for enda større pågang enn hva tilfellet er i dag. Dette vil etter alt å dømme begrense muligheten til å kunne kjøpe fiskekort på stedet, noe som blant annet innebærer at det spontane fisket forsvinner. Denne utviklingen vil ikke bare få betydning for lokale fiskeforeninger, men vil også kunne berøre norske og utenlandske turister.

Tabell 4.2 Oversikt over kommunale og statlige vald i lakseførende vassdrag i Sør-Trøndelag

Vassdrag	Eier	Strekning	Km	Tilbud
Bottengårdselva (Brekkelva)	Bjugn kommune	Fra brua og ned til sjøen	0,4 - 0,5	Gratis fiske for alle
Gaula	Singsås fjellstyre	6 separate vald i Singsås	ca. 5,5	Døgn/uke/sesong
Gaula	Haltdalen fjellstyre	Gaare – Evenmoen Stranden camping – Eggafossen Nedre Haltdalen	1,8 1,8 6	Døgn/3-dagers/uke/sesong Døgn/3-dagers/uke/sesong Døgn/3-dagers/uke/sesong
Orkla	Orkdal kommune	Grønørbrua – Gjølmebrua (del i Rømme felleseie) Gjølmebrua – Sykehusbekken Follobekken – Trettøya (også andre private gr.eiere)	1,1 0,6 0,8	Kortsalg Kortsalg Kortsalg
Orkla	Meldal kommune	Mågset (1/1); Ø-siden av elva	2,2	Kortsalg gjennom Meldal JFF
Børsaelva	Skaun kommune	Fem separate vald i elvas nedre deler; begge sider	0,8	Felles kort for alle vald
Vigda (Buvikelva)	Skaun kommune	Fra riksvegbrua og oppover; venstre side;	0,25	Felles fiskekort med Buvik grunneierlag
Nidelva	Trondheim kommune	I alt 9 vald fra Gamle Bybru og til Kroppanhølen	5,0	Administreres av TOFA. Døgn- og sesonkort.
Stordalselva Norddalselva	Opplysnings-vesenets fond	Årnes bru – Fossmoen (nordsiden) Vegstasjonen - Berdalsvaldet	1,9	Døgn- halvdøgn- og sesongkort Døgnkort, noen sesongkort
Norddalselva	Åfjord kommune	Gamle Årnes bru – Berdalsvaldet Begge sider av elva	ca. 2,5	Døgnkort, noen sesongnkort

Tabell 4.2 gir en oversikt over offentlige fiskevald i fylket. Relativt sett er adgangen best i Nidelva, hvor de kommunale valdene utgjør over 50 %, og hvor de finnes spredt over hele den lakseførende strekningen. I Gaula er det i første rekke i de øvre delene at vi finner offentlige vald, og i Orkla finnes mindre kommunale vald både i Orkdal og i Meldal. I Stordalselva og Norddalselva finnes gode vald i elvas nederste partier. Eksempler på større laksevassdrag hvor offentlige vald ikke finnes, er Skauga og Steinsdalselva. I fylkets mindre laksevassdrag er en obligatorisk tilgang for allmennheten svært begrenset, men i praksis er tilgangen ennå god.

Å øke omfanget av statlig eller kommunal grunn og derved fiskeretter ved å benytte statens forkjøpsrett ved eiendomssalg, er hjemlet i konsesjonsloven av 31. mai 1974, men dette synes for tiden å være et lite benyttet virkemiddel. Situasjonen har snarere vært slik at statlig eiendom er blitt solgt til private, og at de lovfestede mulighetene til et allment fiske derved har gått tapt. Ved slikt salg følger fiskeretten med, da den etter loven ikke kan skilles fra eiendommen for mer enn 10 år om gangen; bare i Finnmark kan fiskeretten holdes tilbake til fordel for allmennheten.

Miljøverndepartementet har for øvrig foreslått bevilgninger til leie av fiskeretter med tanke på allmennhetens fiske, og det må i denne sammenheng vurderes i hvilken grad lovverket gir eller bør gis muligheter til å holde tilbake fiskeretten ved eiendomsomsetning.

Fiskeforvaltningen må vurdere ulike former for tiltak som kan øke allmennhetens adgang til fiske etter anadrome laksefisk, og samtidig konkretisere de muligheter som finnes i lakselovens § 27 om pålagt salg av fiskekort.

4.4.5 Tilrettelegging for funksjonshemmede

Det er i de senere år satset mye på å bedre fiskemulighetene nær byer og tettbygde strøk, og det blir i langt større grad enn tidligere lagt vekt på å bedre fiskeforholdene for funksjonshemmede. I perioden 1991 - 1995 ble det i Sør-Trøndelag bevilget ca. kr. 250.000,- fra fiskefondet til slike prosjekt, og det er gitt ytterligere tilskudd fra friluftsmidler.

Tabell 4.3 Fiskeplasser for funksjonshemmede i lakseførende vassdrag i Sør-Trøndelag. P: parkering; O: opparbeidet adkomst; F: opparbeidet fiskeplass; L: fiske fra land; B: båtfiske; H: hytte; G: gapahuk ol.; T: toalett for funksjonshemmede; ( ): planlagt.

Kommune	Vassdrag	Fiskeplass	Fiskearter	Tilrettelegging
Bjugn	Bottengårdselva	Bottengård	laks, sjøørret	P, S, F, L, T 100 m
Hemne	Søa	Kyrksæterøra	laks, sjøørret, sjøfisk	P, S, F, L, T
Orkdal	Orkla	Bårdshaug bru	laks, sjøørret	P, O, F, L, T.
Midtre Gauldal *	Gaula	Gaula natursenter	laks, sjøørret	P, O, F, L, T.
Malvik	Homla	Hommelvik	laks, sjøørret	P, S, F, L, T 350 m
Skaun	Vigda	Buvik sentrum	laks, sjøørret	P, S, F, L,
Snillfjord	Bergselva	Krokstadøra	laks, sjøørret	P, S, F, L, T 200 m
Trondheim	Nidelva	Nedre Leirfoss	laks, sjøørret	P, F, L,
Trondheim	Nidelva	Kroppan	laks, sjøørret	P, S, F, B, H, T
Åfjord	Stordalselva	Fredmoen	laks, sjøørret	P, O, F, L, G, (T)

* Under etablering

Tabell 4.3 gir en oversikt over fisketilbud i laksevassdrag i Sør-Trøndelag hvor det særlig er lagt vekt på å lette fiskeutøvelsen for funksjonshemmede. Foreløpig er fiske etter anadrome laksefisk for funksjonshemmede lite utviklet, og det finnes bare et fåtall tilrettelagte fiskeområder hvor det slikt fiske kan drives.

Det må være en målsetting at alle relevante kommuner skal ha minst ett særlig tilrettelagt tilbud for fritidsfiske etter anadrome laksefisk for funksjonshemmede. Det er likevel viktig å ta hensyn til disse problemene i enhver sammenheng hvor det legges opp til et fiske, slik at tilgjengeligheten ikke blir begrenset til et fåtall spesielle tilbud.

5. Regulering av fiske

5.1 Overvåkning av fiskebestandene

Skal vi kunne gjennomføre en forsvarlig forvaltning av fiskebestandene i et vassdrag, må vi ha en rimelig sikker oversikt over bestanden. Dette innebærer at vi ikke bare har oversikt over bestandsstørrelsen i øyeblikket, men at vi også har en oppfatning av bestandsutviklingen. For å få en sikker formening om dette, er det nødvendig å gjennomføre en kontinuerlig overvåkning av fiskebestandene. Overvåkning er ingen enhetlig oppgave, men er sammensatt av flere deler: fangststatistikk, undersøkelser av ungfisktetthet, gyteregistreringer, vurdering av forurensnings-status osv.

5.1.1 Kategorisering av fiskebestandene

For å lette arbeidet med å forvalte de anadrome bestandene, har Direktoratet for naturforvaltning i samarbeid med Fylkesmannen utarbeidet en oversikt over tilstanden til bestandene i de enkelte vassdrag. Tilstanden er framstilt i form av en standardisert kategorisering. Denne kategoriseringen inndeler vassdragene etter fiskebestandenes styrke og etter hvilke trussler som foreligger. På bakgrunn av denne kategoriseringen, har DN gitt Fylkesmannen retningslinjer for hvordan forskriftene i de enkelte vassdragene skal fastsettes.

Systemet er i utgangspunktet utarbeidet med tanke på laks, men kan med små modifikasjoner også benyttes for sjøørret og sjørøye.

Kategorisering av laksevassdrag

Kategori 1: Vassdrag med tapt bestand
Kategori 2: Vassdrag med truet bestand
Kategori 3: Vassdrag med sårbar bestand
- 3a: Bestanden er nær truet
- 3b: Bestanden opprettholdes ved tiltak

Kategori 4: Vassdrag med redusert bestand
- 4a: Redusert ungfiskproduksjon
- 4b: Redusert bestand av voksen fisk

Kategori 5: Vassdrag med moderat eller lite påvirket bestand.
- 5a: Spesielt hensynskrevende
- 5b: Ikke spesielt hensynskrevende

X: Ukjent bestandstilstand
Y: Anadrom fisk forekommer

Påvirkningsfaktorer:
1. Vassdragsreguleringer
2. Andre fysiske inngrep
3. Forsuring
4. Jordbruksforurensning
5. Annen forurensning
6. *Gyrodactylus salaris*
7. Lakselus
8. Andre fiskesykdommer
9. Overbeskatning
10. Ukjent påvirkningsfaktor

Kategoriseringen baserer seg på de opplysninger som til en hver tid foreliggerer om vassdragene. En god overvåkningen er derfor nødvendig for å kunne følge endringene i et vassdrag, som igjen er en forutsetning for en riktig kategoriplassering.

5.1.2 Fangststatistikk

En god fangsstatistikk er en forutsetning for å kunne drive en forsvarlig fiskeforvaltning. Selv om årlig oppfisket kvantum isolert sett ikke gir noen definitiv opplysning om bestandens tilstand, vil en kontinuerlig statistikk gi oss en god formening om trendene i bestandsutviklingen. Over tid vil vi da kunne se hvordan bestandene varierer, og vi vil kunne få de nødvendige signaler som gjør oss i stand til å endre kursen, forhåpentligvis i rett tid.

Desverre er kvaliteten på dagens statistikk jevnt over for dårlig. Årsakene til dette er mange, men hovedproblemet ligger i at fangstene ikke oppgis. Først skal fiskeren oppgi fangsten til grunneieren, og deretter skal grunneieren sende inn statistikkskjema for alt fiske på sin grunn til forvaltningsmyndigheten, som for tiden er Fylkesmannen. Det er i første rekke i leddet fisker - grunneier at den største svikten synes å ligge. Årsakene kan være mange, men som oftes ligger problemet i en generell mangel på rapporteringsrutiner, eller i rapporteringsrutiner som er lite praktiske for fiskeren. Andre faktorer har også betydning: det kan være bekymring for at grunneieren skal skru opp prisen neste år, eller det kan være mistanke om at fisketiden vil bli forkortet eller fisket stoppet dersom all fangst kommer fram. Lakseskatten skulle i alle fall ikke være noe argument lenger, den forsvant med innføringen av ny lakselov i 1992.

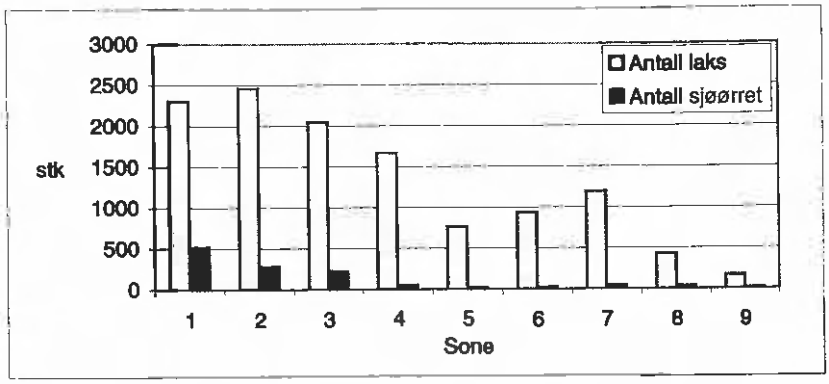
For øvrig blir det hevdet at visse grunneiere bevisst oppgir for mye, da høye fangsttall gir god reklame for valdet, og derved bidrar til å holde salgsprisen oppe. Selv om dette skulle skje på noen vald, synes det likevel å være underrapportering som utgjør det største problemet for laksestatistikken.

Mange grunneiere har et lettvint forhold til statistikk. De færreste har et rapporteringssystem som fungerer, og bare et fåtall setter press på kortkjøper eller valdleier for å få inn fangstoppgavene. Innsamlingsrutiner med postkasser ol. er ikke vanlig, og det er få som benytter seg av ordninger med depositum. Oversendelsen til Fylkesmannen blir ofte tilfeldig og dessuten forsinket i forhold til de tidsfrister som er satt.

Det har vist seg at lokal innsamling i regi av grunneierlag eller et felles grunneierorgan for vassdraget øker inngangen av oppgaver vesentlig. Etter at Orkla Fellesforvaltning og Gaula Fiskeforvaltning har tatt over ansvaret for å samle inn fangstoppgavene, nås en betydelig større del av fiskerettseierne. Som nevt er det mye som tyder på at økningen i Gaula fra 40 tonn i 2000 til 50 tonn i 2001 i hovedsak var et resultat av denne omleggingen.

Både fiskerens og grunneierens holdning til fiskestatistikken må endres. Dette må gjøres i to trinn: forvaltningsmyndighetene og grunneierorganisasjonene må arbeide opp imot grunneierne for å bevisstgjøre disse i forhold til egen fiskeressurs, og grunneierne må i langt større grad sette fram krav om innrapportering overfor fiskerne. I det landsomfattende driftsplanarbeide som grunneierne gjennomfører, må det legges betydelig vekt på å bedre rutinene for statistikk-innsamlingen.

Normalt er det tilstrekkelig at fangststatistikken for et vassdrag oppgis samlet for hele vassdraget. Det kan likevel være ønskelig at statistikken deles opp i soner innen vassdraget: eksempelvis fra sjøen og opp til et vatn, fisket i selve vatnet, og fisket på strekningen ovenfor vatnet. Andre faktorer for en slik grensesetting kan være en foss, en fisketrapp eller et



Sone 1: Sjøen - Kvålsbrua:	19 km	Sone 6: Fora - Holtålen kommune:	18,5 km
Sone 2: Kvålsbrua - Gaulfossen:	14 km	Sone 7: Holtålen kommune:	16,5 km
Sone 3: Gaulfossen - Sokna:	10 km	Sone 8: Sokna:	16 km
Sone 4: Sokna - Bua:	13 km	Sone 9: Bua (til Fløyfossen):	18 km
Sone 5: Bua - Fora:	11 km		

Fig. 5.1 Eksempel på sonestatistikk for Gaula fra rekordåret 2001

kraftverksutløp. Det er viktig at slike grenser vurderes på bakgrunn av fysiske faktorer, og at de bare unntaksvis settes etter kommunegrenser eller eiendomsgrenser. Eksempler på en statistisk soneindeling finner vi i dag i Gaula, Orkla, Stordalselva og Steinsdalselva. Fig. 5.1 viser sonene i Gaula. Her har likevel praktiske årsaker ført til at kommunegrensen mellom Midtre Gauldal og Holtålen er satt som sonegrense.

5.1.3 Overvåkning av ungfisk

Både laks og sjøørret står flere år i elva før de går ut i sjøen, og i løpet av denne perioden kan det skje store endringer i fisketettheten. Den mengde smolt som går ut er et resultat av alle positive og negative faktorer som fisken blir utsatt for i dette tidsrommet. Dersom vi har en oversikt over ungfisktettheten, vil dette kunne fortelle oss mye om bestandens styrke, og over tid vil slike registreringer gi gode indikasjoner på hvordan bestanden utvikler seg.

Erfarne fiskere kan fortelle mye på bakgrunn av hva de observere av ungfisk. Det er imidlertid ikke alltid lett å se forskjell på laksunger og ørretunger, og særlig ikke så lenge de er i vannet. En annen og langt sikrere metode å vurdere ungfisktettheten på, er å benytte et elektrisk fiske-apparat. Et årvisst elektrisk fiske på faste utvalgte lokaliteter vil kunne gi et godt grunnlag for å vurdere svingninger i bestanden.

Hittil har registreringer av ungfisk med elektrisk fiskeapparet blitt utført rent forsøksvis, og da i hovedsak av forvaltningen eller forskningsetater. I det siste har imidlertid flere kommuner, grunneierlag og lokale fiskerforeninger fått anledning til å anskaffe slike apparat. I samarbeid med fylkeslaget av NJFF har Fylkesmannen lagt opp til at lokale foreninger skal kunne gjennomføre egne overvåkningsopplegg. Dette skal selvsagt skje i samarbeid med grunneiere og den kommunale fiskeforvaltningen, og opplegget skal for øvrig være godkjent av Fylkesmannen. På sikt bør deler av overvåkningen kunne foregå lokalt av fiskeforeninger, grunneierlag eller kommune, og helst i samarbeid med et lokalt fagråd.

5.1.4 Gyteregistreringer

I tillegg til fiskestatistikken og ungfisktellinger, vil en oversikt over antall gytefisk være med på å sikre overvåkningen av bestanden. Gytefiskregistreringer er ingen enkel sak, men under gode observasjonsforhold kan slike registreringer la seg gjennomføre med rimelig sikkerhet. Under

gytingen rotes substratet opp, veltes om og «feies» rent av fisken. Gytegropene vil da framstå som lyse, avlange felter på elvebunnen, noe som lar seg observere under gode lysforhold.

Der hvor omgivelsene tillater at observatøren kommer litt opp fra vannflaten, kan registreringene foregå fra land. Slike forhold finner vi vanligvis et stykke oppe i vassdraget, hvor elva bli smalere og terrenget noe brattere. På de nedre partiene er terrenget ofte for flatt til at det lar seg gjøre å observere effektivt. Eksempelvis er det gjennom en årrekke gjennomført tellinger av gytefisk og gytegroper fra land i store deler av Driva, og i Gaula og Orkla er det gjennomført gyteobservasjoner fra fly og helikopter. Observasjoner fra lufta har imidlertid vist seg å kreve betydelige ressurser.

Generelt er gytetellinger beheftet med en del usikkerheter. Det er blant annet uklart hvordan forholdet er mellom antall gytepar og antall gytegroper. I visse områder er det tydelig at gytegropene ikke synes like godt, hvilket er tilfelle i Gaula ovenfor Støren. Det kan dessuten være vanskelig å avgjøre om gytegropene er laget av laks eller sjøørret, og vi må da foreta en generell vurdering av størrelse og beliggenhet. Sjøørreten har mindre gytegroper enn laks, og de ligger ofte grunnere og lenger inn mot land. Trass i feilkildene ser det likevel ut til at vi ved ulike former for observasjoner kan få en god oversikt over de viktigste gytefeltene i de større vassdragene.

Antallet gytefisk sier nødvendigvis ikke alt om det fiske som vil komme om 5 - 6 år. Mye gytefisk gir selvsagt mer rogn enn et lite antall fisk, men dette betyr ikke nødvendigvis at det vil produseres tilsvarende mere smolt. Ungene av laks og ørret er territoriale og hevder revir, og da det bare er et begrenset antall skjulesteder på et elveareal, vil det ideelt sett bare kunne produseres et bestemt antall smolt. Det vil derfor skje betydelige variasjoner i dødelighet gjennom de tre - fire årene fisken står på elva, alt etter hvor mye eller lite fisk som danner utgangspunktet. Det endelige antall fisk av gytingen, som må måles etter hvor mye smolt som går ut, vil nødvendigvis ikke variere så mye som forskjellene i gytebelegget fra år til år skulle tilsi.

Selv om et lite antall gytefisk i teorien kan gi like mye smolt som et langt større antall, er det på ingen måte noe mål for forvaltningen å legge seg på et slikt minimum. For den lokale fiskestammen er det av betydning å opprettholde elvas genetiske særpreg, og dette sikres best ved at det finnes et overskudd av gytere, slik at det kan oppstå konkurranse både mellom gytefisk og mellom ungfisk under oppvekst.

I større vassdrag som Gaula og Orkla, er det mest hensiktsmessig at en overvåkningen kan skje i regi av sentrale myndigheter eller forskningsinstitusjoner, som Fylkesmannen eller NINA. I mindre vassdrag vil overvåkning ved gyteregistreringer kunne gjennomføres av lokale krefter i et opplegg hvor både grunneiere og fiskeforeninger kan delta. Et lokalt fagrådene bør kunne fungere som koordinator for en slik overvåkning.

5.1.5 Kontroll og telling av oppgangsfisk

I vassdrag med fisketrapper er det mulig å sortere ut oppdrettsfisk før den slippes opp. Dette kan skje ved at fisken stoppes i en egnet kulp i trappa, hvor den så blir vurdert ved blant annet skjellprøver. I flere vassdrag i landet, blant annet i Stordalselva, er det eksperimentert med automatisk registrering og bestemmelse av oppdrettsfisk kontra villfisk. En slik kontroll vil ikke

kunne la seg gjennomføre i alle vassdrag, og vassdrag med laksetrapper vil derfor komme i en gunstig stilling med tanke på å bevare opprinnelige stammer. Kontroll av oppgangen i laksetrappene ved telling må for øvrig bli en obligatorisk del av bedstands-overvåkningen, og det finnes nå tellere i alle de tre trappene i Steinsdalselva, i Støvelfossen i Stordalselva og i Fløyfossen i Bua.

I Orkla pågår det automatisk registrering av oppgangsfisk ved at tellere er plassert i to av lukene i Bjørsetdammen. Forsøket er lovende, og på sikt kan det bli aktuelt å foreta tilsvarende tellinger også i andre vassdrag. Dette er imidlertid en annen og vesentlig dyrere type teller enn den som benyttes i laksetrapper, og vi kan derfor ikke forvente at slike vil bli etablert i stort omfang.

5.2 Fiskeforskrifter

På 1990-tallet var det i de fleste laksevassdrag et åpenbart behov for å begrense opptaket av fisk. En begrensning kan gjennomføres på ulike måter: fiskesesongen kan avkortes, det kan innføres forskjellige former for døgnfredning, redskapsbruken kan reguleres, det kan innføres kvoteordninger ("bag limit"), begrensninger i salg av fiskekort osv. I praksis vil ofte en kombinasjon av disse bli gjennomført.

Lov om laksefisk og innlandsfisk har som formål å bevare fisketammene, og i situasjoner med nedgang i stammen må både økonomiske interesser og rekreasjon vike. Det er imidlertid viktig å ha klart for seg at måten fisket begrense på, kan få stor betydning for både grunneiere og fiskere, sett ut fra de primære interessene til disse gruppene. Nasjonaløkonomisk er vi tjent med at fisketiden er rimelig omfattende; dette gir både rom for inntektsbringende utleie for grunneieren og fiskeutøvelse for sportsfiskeren

5.2.1 Fisketider

I tråd med hva som er sagt ovenfor, vil en rimelig vid ramme for fisketiden være et viktig prinsipp for forvaltningsstrategien. Alle vassdrag i Sør-Trøndelag har i hovedsak tre måneders ramme for fisket, som strekker seg fra 1. juni til og med 31. august. Stordalselva i Åfjord har likevel fiskestart 15. mai på grunn av særlig tidlig oppvandring, mens fisket i Driva er forlenget til 15. september. I Skauga er fisketiden forskjøvet til 15. juni – 15. september.

Skulle forholdene for laksestammene forverre seg vesentlig, kan det bli nødvendig å innføre ytterligere begrensning av fisketiden. Fredning i juni vil da være aktuelt. Dette vil føre til at mer fisk når de midtre og øvre delene av vassdraget, samtidig som en del stor, tidlig-vandrende fisk vil bli spart. Av hensyn til denne fisken kan også en fredning på slutten av sesongen være ønskelig. På grunn av noe sen oppgang av oppdrettsfisk er forvaltningen kommet i et dilemma: et høstfiske er ønskelig med tanke på å fange oppdrettsfisk, men et slikt fiske vil kunne gå ut over både villaks og sjøørret. Foreløpig berører denne problematikken bare i liten grad forvaltningen av de store elvene inne i Trondheimsfjorden, hvor oppgangen av oppdrettsfisk til nå har vært liten (Nidelva er et unntak). Et høstfiske i de nedre delene av de største vassdragene kan imidlertid være et aktuelt tiltak dersom innsiget av oppdrettsfisk skulle bli betydelig. Gjeldende fiskeforskrift gir anledning til å foreta en slik avgjørelse etter at den ordinære fiskesesongen er avsluttet.

Hittil har større begrensninger i fisket skjedd vet at fisketiden er kortet inn. Tidligere startet elvefisket 25. april. Denne datoen ble etter hvert flyttet til 1. mai, deretter til 15. mai, og i dag starter fisket 1. juni i de fleste vassdrag. En ytterligere begrensning i beskatningen kan fortsatt skje ved at vi kutter fisketiden, men vi er nå kommet til et punkt hvor en ensidig begrensning i tid vil virke unødig sterkt inn på økonomisk utnyttelse og allmenn rekreasjon. Dagens fisketid, som faller sammen med de tre sommermånedene, bør derfor ikke begrenses ytterligere. Skal vi fortsatt redusere beskatningen, bør dette skje ved andre former for begrensninger, som kutt i redskapsbruk og/eller kvotefastsettelse.

5.2.2 Redskapsbruk

I vassdrag har det lenge bare vært tillatt å fiske anadrome laksefisk med stang, men fra og med 2003 er det også åpnet for fiske med håndsnøre, se åpningsforskriften i kap. 15.2.2.

De typer krokredskap som kan brukes til fiske, går fram av «Forskrift om oppgaveplikt og om redskaper som er tillatt benyttet ved fiske etter anadrome laksefisk» av 25. februar 2003, se kap. 15.2.10. Som agn er det bare tillatt å bruke mark, sluk, spinner wobbler og flue. I sjøen er det dessuten tillatt å bruke annet organisk agn. Fylkesmannen har anledning til å tillate andre typer agn i vassdrag, reke inkludert.

Ved fiske fra land er det tillatt å benytte én stang eller ett håndsnøre per person. Det er tillatt med inntil to agn per stang eller håndsnøre. Ved fiske fra båt er det tillatt å benytte to redskaper per båt, uansett hvor mange som er i båten. Under fiske fra båt er det bare tillatt å bruke ett agn per stang eller håndsnøre.

Det er verdt å merke seg at forskriften bruker begrepet "agn" på en litt annen måte enn den vanlige folkelige oppfatningen av begrepet. I dagligtale er agn noe vi har på kroken, for eksempel mark, reke, fiskerester osv. Etter forskriftens ordlyd blir en sluk, en wobbler og en flue også et "agn". Når det ved båtfiske bare er tillatt med ett agn per stang eller håndsnøre, innebærer dette at det ikke vil være tillatt å "egne" disse ytterligere, da dette vil føre til bruk av to typer agn per snøre. Fiske med flue/mark eller sluk/mark er derfor ikke tillatt. Fiskes det derimot fra land, hvor det kan brukes to agn per snøre, vil slik bruk være lovlig.

Den gamle begrensningen på antall kroker og størrelsen på disse er opprettholdt. Dette er i første rekke gjort for å hindre krøking. Kravet om at søkke bare er tillatt ved markfiske, samt at det bare er snøret eller duppen som skal utgjøre kastevekten ved fluefiske, er imidlertid opphevet. Forbudet mot fiske med reke er også tatt ut av den sentrale forskriften, men i Sør-Trøndelag er det lite som tyder på at dette fisket igjen vil bli tillatt.

Må vi nødvendigvis ha redskapsbegrensninger i et laksevassdrag? Mange er av den oppfatning at det ikke går an å overbeskatte laksebestanden i større vassdrag ved sportsfiske, uansett redskapsbruk. Påbud om redskapsbegrensning i vassdrag som Gaula, Orkla og Namsen har i så fall liten hensikt, da bestandene vanskelig vil kunne beskattes med mer enn 50 %.

At det blir vanskeligere å "tømme" et vassdrag jo større det er, må anses å være et faktum. Overbeskatning er likevel et begrep som ikke ukritisk kan knyttes opp mot et prosentvist uttak av

fisk. I perioder med en liten bestand vil selv en gyterest på 50 % kunne være for lite til å opprettholde en tilfredsstillende genetisk variasjon. Det er derfor antall gjenværende gytere som teller, ikke den prosentvise beskatningen.

Fiske etter anadrome laksefisk foregår ikke tilfeldig. Elva er ikke noe ensartet område hvor fisken finnes jevnt fordelt, slik at fiskeutøvelse må bli et sjansespill. Fisken står på bestemte partier av elva, og alt etter dybde og strømforhold vil en erfaren fisker kunne utelukke store områder. Et effektivt fiske kan også begrenses til visse tidsrom, alt etter vannføring, vanntemperatur, flo/fjære, belysning osv. En dyktig fisker vil raskt se hvor i elva det er hensiktsmessig å fiske, og fiskere som leier de samme strekningene år etter år, vet i detalj hvor fisken står i hølen, og hvordan den best kan fanges. Fisken hevder revir hvor størrelsen har betydning, og det er derfor ingen stor kunst å forutsi hvor i hølen storlaksen oppholder seg. Ved å benytte effektiv redskap, vil fiskeren relativt enkelt kunne lande fisken. At laksefiske for mange er et troféfiske hvor stor fisk er mest ettertraktet, gjør ikke livet enklere for storlaksen.

Alt dette er forhold som tilsier at beskatningen kan bli betydelig også i et stort vassdrag, og at sportsfiske etter anadrome laksefisk ikke skal undervurderes som en bestandsregulerene faktor. På denne bakgrunn vil redskapsbegrensning kunne være et effektivt og nødvendig tiltak for å ta vare på en laksebestand i nedgang.

Hvilken redskapstype er mest effektiv? Dette er et spørsmål som knapt kan besvares. Hvert redskap har sitt særtrekk, slik at effekten under ulike forhold blir forskjellig. En fisker som er ute etter å benytte det mest effektive fiskeredskapet til enhver tid, ville muligens starte med tung sluk på stor og kald vårelv, deretter skifte gradvis til mark og søkke, for så å avslutte sesongen med variert redskapsbruk, kanskje dominert av fluefiske. I dype høler ville det være hensiktsmesig å benytte mark og søkke eller annen type tung redskap. Resultatet av fisket er likevel i hovedsak knyttet til fiskerens erfaring og dyktighet, og riktig bruk av én type redskap og agn vil kunne gi gode fangster uansett forhold.

For mange oppfattes det å kunne fiske med en bestemt type redskap og ett bestemt agn å være en menneskerett. Redskapsregulering vil derfor bli møtt med kritikk uansett løsning. Noen fiskere vil til og med slutte å fiske når de ikke får fiske med sitt favorittredskap. Viljen til å skifte redskapstype er imidlertid ofte mer basert å uvilje enn på manglende evne til utøvelse; fiskeren blir derfor ikke utelukket fra å fiske, men velger å utelukke seg selv. Uansett, muligheten til å benytte redskapsbegrensning som regulerende faktor bør være til stede, selv om det i prinsippet kan være ønskelig å tillate et variert spekter av redskapstyper til enhver tid.

Mange hevder at **fluefiske** er det mest effektive fiske på sensommeren, og at det derfor er denne redskapstypen som burde forbys. En del fluefiskere, kanskje helst de som vil markere egen dyktighet, hevder at dette fisket er det mest effektive uansett forhold. Det er ingen tvil om at fluefiske kan være effektivt, og på sensommeren er det utvilsomt *relativt* mer effektivt å fiske med flue enn det er på stor og kald vårelv. Med tanke på at fluefiske er en fiskeform som fremmer prinsippet "fisken søker agnet", og at tunge redskapstyper i større grad kan brukes mer målrettet mot for eksempel stor, dyptstående fisk, kan fluefiske likevel være å foretrekke dersom redskapsbegrensninger skal gjennomføres. For øvrig kan effekten av fluefiske i dype høler reduseres vesentlig dersom det bare tillates flytesnøre.

Av argumenter som ofte brukes mot fluefiske, er at et det kan være vanskelig å utøve, og at prisen på utstyret er høy. Det er et faktum at fluefiske krever en teknikk som ikke oppnås ved første forsøk, men de aller fleste vil kunne utøve et tilfredsstillende fiske i løpet av rimelig tid. For de som skulle finne at kasteteknikken blir for vanskelig å tilegne seg, er det imidlertid mulig å fiske med flue og flytende dupp. Selv om mange fluefiskere rynker på nesen av et slikt fiske, er det mange eksempler som viser at det kan utøves med betydelig effekt. Særlig gjelder dette større vassdrag, hvor det vil være lettere å komme langt ut med en dupp enn med ordinær fluestang. Hva prisen på utstyret angår, kan dette neppe betraktes som noe stort hinder, selv om prisen på en ordinær fluestang ligger noe over prisen på en vanlig slukstang. Fluefiske er derfor på ingen måte et fiske for de få, men et folkefiske like godt som noen annet fiske.

Det har etter hvert blitt vanlig å tynge ned fiskeredskapen. Dette gir et mer effektivt fiske, særlig på stor elv, og vil generelt føre til at fisken kan nås uansett hvor dypt den står. Vi kan på mange måter si at prinsippet for fiske har endret seg over tid: før oppsøke fisken agnet, nå oppsøker agnet fisken. Dette har ført til en effektivisering av fisket, og beskatningstrykket i elvene har øket. Ved å opprettholde fisketiden, og samtidig innføre redskapsbegrensninger for de mest effektive redskapstyper og/eller kvoteordninger, vil vi minske fisketrykket, samtidig som muligheten for fiskeutøvelse opprettholdes.

Fiske med mark og søkke blir av mange sett på som den mest effektive redskapstypen, og en dyktig markfisker vil lett kunne nå fisken hvor den står, uavhengig av hølens dybde eller strømhastighet. Denne form for fiske har imidlertid en del uheldige effekter. Det er vanlig at søkket slites ved blyfestet, og snøret blir da stående til fangst på bunnen i kortere eller lengre tid. At søkket normalt er av bly, gjør i prinsippet saken ikke noe bedre. Det har derfor vært vanlig å kutte ut markfiske med søkke helt eller delvis når redskapsbegrensninger skal innføres. For øvrig burde bly og andre forurensende metallegeringer i søkket være forbudt. Hvilken bedrift ville fått tillatelse fra Fylkesmannen til å slippe ut flere hundre kilo bly i Gaula gjennom året?

Fiske med mark uten søkke regnes for å være mindre effektivt enn fiske med søkke. Dette er imidlertid en gammel fiskemåte som har sine kvaliteter, og vi har mange eksempler på at fiske med mark uten søkke kan være svært effektivt. Dette fisket er derfor et reelt tilbud som er vesentlig bedre enn sitt rykte. Noe omstilling i fiskemåte kreves, men det spørs om ikke det største problemet er å endre fiskerens innstilling til denne fiskeformen.

Det blir nå i økende grad fokusert på import av mark i forbindelse med med fiskende turister. Dette kan i verste fall medføre sykdomsmessige problemer for både fiske og landbruk, men det er foreløpig ikke innført forbud mot slik import.

Foreløpig er det fra dyrevernhold ikke fokusert på bruk av levende mark som agn. Vi kan imidlertid ikke se bort fra at dette er innvendinger som på sikt vil bli reist, etter hvert som vår etiske terskel i forhold til dyrevern blir lagt høyere.

Som argument mot redskapsbegrensning blir det hevdet at dette er en form for bestandsregulering som ikke er demokratisk, fordi visse typer redskap blir diskriminert. Det er imidlertid viktig at det gis mulighet til å legge begrensninger på særlig effektive redskapstyper, når slikt fiske truer bestanden. Dette er bakgrunnen for at det lenge var innført et totalforbud mot bruk av reke. Om nødvendig må også andre effektive redskapstyper kunne forbys, generelt eller under visse forhold.

Fiske med sluk, spinner og wobbler er alle tradisjonelle former for fiske, selv om wobblerfiske knapt kan sies å høre hjemme i små vassdrag. Fiske med tung sluk er særlig effektivt på stor vannføring, ikke minst i vårflommen, men også i dype kulper senere i sesongen. Hva angår wobbler, kan denne uavhengig av vekt "innstilles" til å gå dypt. Fiske med sluk og wobbler utøves dessuten ofte på en aktiv måte som lett kan defineres som krøking, og er derfor redskapstyper som med fordel kan forbys når fisket lokalt skal begrenses til et "lett" fiske.

5.2.3 Kvotebegrensning

Det finnes også andre former for fangstbegrensninger. Fastsettelse av kvoter (bag limit) innebærer en begrensning i antall fisk som kan fiskes i et bestemt tidsrom, enten totalt for vassdraget eller for den enkelte fisker. Et eksempel er **døgnkvote**, som setter et tak på hvor mye den enkelte fisker kan fiske per døgn i et vassdrag. Dette er en form for begrensning som ikke er uvanlig i utlandet, og mange mener at metoden i større grad bør gjennomføres også her i landet.

Innføring av døgnkvoter kan synes hensiktsmessig, men det er likevel åpenbare praktiske problemer knyttet til en slik reguleringsform. Skal en personlig døgnkvote få reell betydning for en presset bestand, må den etter alt å dømme settes meget lav, sannsynligvis vesentlig lavere enn hva mange vil finne ønskelig i forhold til egne fiskeinteresser. Det vil med andre ord oppstå situasjoner som strekker fiskerens lovlydighet langt. Foreløpig synes ikke innstillingen blant fiskere å være slik at en lav kvote vil bli overholdt uten en betydelig grad av kontroll, og oppsynsmessig vil dette by på store utfordringer. På et vald som forvaltes av en lokal JFF vil problemene kanskje være overkommelige, men å drive en effektiv kontroll på alle private vald vil være vesentlig mer problemfylt. I større vassdrag hvor det finnes betydelige strekninger med privat valdutleie, vil det utvilsomt kunne oppstå mye mistenksomhet og misnøye. En kvotefastsettelse som går på antall fisk pr. fisker, betinger derfor en betydelig grunneierinnsats hva angår opplysning og pålegg overfor egne fiskere, og dessuten en vesentlig moralheving.

En viktig innvendingen mot kvotefastsettelse i elv er at det ikke er noen god biologisk reguleringsform. Den tar lite hensyn til bevaring av ulike størrelsesgrupper, noe som i denne sammenheng er et viktig moment. Dette kan til en viss grad løses ved at det blir pålagt å sette ut større fisk, men dette kan igjen føre til at krokskadd fisk blir satt ut, særlig hvis alle reskapstyper er tillatt. En kvotefastsettelse som innebærer utsetting av større fisk, kan bare gjennomføres forsvarlig i kombinasjon med lette redskapstyper; særlig vil markfiske i så måte være uheldig.

Det skal nevnes at "Rieber-Mohn-utvalget", som la fram NOU 1999, går inn for en utstrakt bruk av kvoter både mellom og i elv og sjø. Hva som blir resultatet av dette forslaget, er det ennå for tidlig å si noe om. Deler av kvoteforslaget vil være hensiktsmessig med tanke på en biologisk

rettet utnyttelse av laksebestandene, mens andre deler synes å kunne bli mer problemskapende enn problemløsende. I denne forbindelse framstår en kvoteordning mellom et sjøfiske og et elvefiske som særlig problematisk, da tildeling av slike kvoter erfaringsvis blir hevet opp på et næringspolitisk plan hvor andre faktorer enn de biologiske blir dominerende, jfr. saltvanns-fiskeriene.

Fastsettelse av tak for sesongen er en annen reguleringsform. Det kan for eksempel settes et tak på 1000 laks for sesongen, og det vil da bli fisket helt til dette taket er nådd. Det er åpenbart at et slikt system bare kan fungere i et vassdrag hvor det foreligger mulighet for en fortløpende innsamling og vurdering av oppfisket kvantum, og hvor det dessuten finnes et effektivt oppsyn. For øyeblikket utelukker dette de fleste laksevassdrag i Sør-Trøndelag, kanskje med unntak av Nidelva.

Det er for øvrig åpenbare problemer knyttet til en sesongkvote som fastsettes i forkant av sesongen, før det foreligger oppysninger om fiskeinnsiget. Dette kan selvsagt løses ved at kvoten justeres etter hvert som sesongen skrider fram. En slik reguleringsform har imidlertid sine ulemper, da det fort vil kunne oppstå problemer knyttet til de økonomiske betingelsene ved selve utleiet av fisket. Det er også åpenbart at et fangsttak knyttet til stopp i fisket vil kunne begrense villigheten til rapportering.

For øvrig er også dette en form for regulering som ikke synes å ta nødvendige biologiske hensyn. Å fiske til «taket» er nådd, vil vanligvis innebærer at det blir fisket først på sesongen, da det er størst mulighet for å få tidligvandrende storlaks. Det ligger derfor an til at kvoten i stor grad blir brukt på fisk som vi ønsker å bevare.

5.2.4 Påbudt utsetting

Påbud om utsetting er en annen mulighet for regulering av fiske. Mange ønsker å innføre såkalt "fang og slipp" eller "catch and release", en form for fiske som er vanlig i mange andre land, kanskje særlig i USA. I forbindelse med kvoteordninger vil "fang og slipp" innebære at fisket kan fortsette, men at fanget fisk skal settes ut. Hensikten med et slikt fisk er da utelukkende å forlenge fiskeopplevelsen.

Storlaksen skal bevares

Storlaksen kommer i første rekke tidlig i sesongen, og ved å utsette fiskestart eller begrense fisket de første ukene, vil mer storlaks overleve. Den skal imidlertid overleve fram til gyting, og dersom det foregår et ubegrenset fiske ut over sommeren, vil effekten av en vårfredning lett kunne forsvinne. For å unngå dette, kan fisket avsluttes tidligere, eller det kan fiskes med "lettere" redskapstyper, som ikke i samme grad tar storlaks. Fiske med flue og mark uten søkke kan i så måte vært hensiktsmessig, mens fiske med tyngre redskapstyper som mark og søkke, sluk og tunge tubefluer, kan begrenses. Vi kan på denne måten oppnå en redusert beskatning på stor fisk som har stått i elva siden mai- juni, og som etter hvert er blitt mindre bitevillig.

Den største innvendingen mot "fang og slipp" er at det åpenbart vil bli satt ut mer eller mindre krokskadet fisk (om fisken overhode vil bli satt ut, er et annet problem). Skal et fiske basert på

dette prinsippet kunne gjennomføres, må det samtidig fastsettes redskapsbegrensninger. Bruk av agn som slukes og havner langt nede i halsen eller i magen, vil i så måte være lite ønskelig. For øvrig har det vist seg at små kroker slukes lettere enn store, noe som kanskje ikke er helt overraskende; fiske med store énkroks laksefluer vil derfor være mer hensiktsmessig enn fiske med små.

Selv om undersøkelser har vist at skadeomfanget kan være begrenset (NINA i Alta), vil "fang og slipp" uansett øke muligheten for at det skal oppstå skader med påfølgende soppangrep. Fisken vil generelt bli svekket, og faren for at det skal oppstå sykdom som ligger latent vil derved øke. Det vil derfor lettere kunne oppstå dødelighet som følge av en slik form for regulering.

Ved siden av de rent sykdomsmessige sidene er det også en etisk side ved det mange oppfatter som unødig lek med levende dyr. For tiden synes det derfor å være flertall for at det ikke skal åpnes for "fang og slipp" i norsk fiskeforvaltning. Dersom fiskebestanden i et vassdrag blir for liten, skal fisket stoppes; et fortsatt fiske etter prinsippet "fang og slipp" er lite ønskelig.

5.2.5 Sjøørretfiske om høsten

Fiske etter sjøørret har tradisjonelt sin topp senere enn laksefisket, og det er i første rekke august som er måneden for elvefiske etter sjøørret i Trøndelag. I år med lite vann kan hovedinnsiget komme så sent at det ikke gis særlig mulighet til fangst, og ofte blir det satt fram ønske om å få utvide fisket til ut i september. Dette kan være aktuelt for en del av de større vassdragene, under forutsetning av at bestanden er tilfredsstillende. Det foreligger imidlertid en betydelig fare for at det skal fiskes for mye undermåls sjøørret; minstemålet er som kjent 35 cm. I forbindelse med fiske etter rømt oppdrettsfisk, ble det på slutten av 90-tallet åpnet for et høstfiske i de nedre delene av de største vassdragene i Sør-Trøndelag. Det viset seg at minstemålet på ingen måte ble overholdt, og det ble tatt mye sjøørret under oppvekst. Da det dessuten ble fisket lite oppdrettslaks, ble fisket stoppet. Et høstfiske med tanke på å beskatte sjøørreten synes derfor å være en forvaltningsstrategi som det er knyttet betydelige problemer til.

I en del vassdrag (ikke i Sør-Trøndelag) er det innført forskrifter som tillater fiske etter sjøørret, men ikke etter laks. Ved å innføre spesielle begrensninger, blant annet redskapsbruk, kan dette forsvares, men det er på det rene at slike fiskeregler skaper et oppsynsproblem, og ofte unødig mistanke og misnøye. Et slikt fiske vil nødvendigvis medføre en viss grad av "fang og slipp", og må av den grunn betraktes som lite heldig. Det synes derfor bedre å fastsette regler som innebærer at fiskeren kan beholde den fisken som fanges, uansett art.

5.2.6 Innsjøefiske

Innsjøene i et vassdrag representerer gunstige biotoper for overvintring av utgytt laks og sjøørret under oppvekst. Vassdrag med lavtliggende innsjøer kan derfor ha en betydelig bestand av både laks og sjøørret, særlig når store deler av den fiskeførende strekningen ligger ovenfor vatnet. Stordalsvatnet i Åfjord er utvilsomt det vatnet i Midt-Norge hvor det blir fisket mest laks. Rovatnet i Hemne er et annet eksempel på slike biotoper, men her ligger det meste av den fiskeførende strekningen nedenfor vatnet, og fisket er derfor mindre omfattende. Også mindre vatn som Straumsvatnet i Roan kan ha betydelig oppgang av såvel laks som sjøørret, men i de fleste mindre vatn er det sjøørret som dominerer.

I vatn av denne type gjelder i utgangspunktet de samme regler for fiske etter innlandsfisk som for fiske etter laks og sjøørret. Det er imidlertid fastsatt en forskrift for fiske etter innlandsfisk i vatn hvor det går anadrome laksefisk, hvor det gis anledning til å fravike disse reglene. I henhold til denne er det tillatt å fiske med bunnsatte garn i tiden 15. juni – 15. august, men i vatn hvor innlandsfisket har særlig økonomisk betydning, som i Stordalsvatnet i Åfjord, er fisket noe utvidet. I andre vatn kan begrensningene være mer omfattende, som i Straumsvatnet i Roan, hvor det bare er tillatt å fiske med stang og håndsnøre. Hva angår denne forskriften, vises det til kapittel 15.3.5. Se dessuten kapittel 13 tabell 13.1, som gir en oversikt over vassdrag med sjønære overvintringsbiotoper for sjøørret.

På bakgrunn av den generelle nedgangen i lakse- og sjøørretfisket, synes det nødvendig å stramme inn forskriftene etter innlandsfisk i innsjøer med anadrome laksefisk. Fisket etter «blankfisk» kan her være betydelig, og ofte skjer dette mer eller mindre bevisst: det brukes stormaskete garn som ikke står i forhold til størrelsen av innlandsfisken, og det fiskes ofte til tider når det er åpenbar oppgang fra sjøen. Vi må derfor forvente at fiske etter innlandsfisk i slike vatn i større grad blir tilpasset bestandene av laks og sjøørret, og at det i mange vatn bare kan tillates fiske med stang og håndsnøre.

5.2.7 Fiske etter oppdrettsfisk

Utviklingen av oppdrettsnæringen har ført til at det går rømt oppdrettslaks opp i elvene for å gyte. Det meste av oppdrettslaksen går på elva senere enn villaksen, og unngår derved i stor grad beskatning. Av hensyn til utviklingen av laksebestandene, er det ønskelig at beskatningen av oppdrettslaks kan økes. En utvidelse av fisketiden ut over høsten ville i så måte bidra til en endring av beskatnings-mønsteret. Hvordan ville en slik beskatning virke inn på villaksen? Det er desverre stor fare for at dette ville føre til en uheldig beskatning, og et generelt fiske i hele vassdraget kan derfor ikke tillates. Vurdert i forhold til laksens gyteområder vil imidlertid et slikt fiske kunne foregå i de nedre delene av vassdraget. Denne type høstfiske er som nevnt forsøkt i Sør-Trøndelag, men ble avsluttet etter to sesonger på grunn av for hård beskatning av sjøørreten. Da oppdrettslaksen på sikt synes å bli villaksens største problem, bør imidlertid et aktivt og målrettet høstfiske vurderes fortløpende for en rekke vassdrag. Hjemmel for et slikt fiske er derfor tatt med i fylkesforskriften om fiske etter anadrome laksefisk, jfr. kapittel 15.3.1 § 5.

For å beskatte sentvandrende oppdrettslaks, kan det vurderes å åpne et høstfiske i munningsområdene og i de nedre delene av lakseførende vassdrag hvor det ikke foregår gyting av villaks. Det må i denne sammenheng tas hensyn til sjøørreten, da det erfaringsvis vil bli tatt mye umoden fisk.

5.2.8 Sportsfiske i sjøen

Med sportsfiske menes her fiske med stang og alle typer håndredskap, også oter, som fremdeles er et tillatt lakseredskap. For å drive sportsfiske etter laks og sjøørret i sjøen er det ikke nødvendig å betale fiskeravgift, og det kan også foregå uten å innhente tillatelse fra noen grunneier.

I de siste årene har det vært forbud mot bruk av laksedorg til sjøfiske i store deler av landet. Det kan imidlertid være hensiktsmessig å se på forskjellene mellom en laksedorg og et håndsnøre, som også kan brukes til dorging. Laksedorg er per definisjon et redskap som består av et snøre med ett eller to oppheng, hvor hvert oppheng har en sluk eller lignende. Håndsnøre er derimot et snøre med krok uten oppheng. Det foreligger ikke noe forbud mot "dorging" med håndsnøre, dvs. å fiske med håndsnøre fra båt i bevegelse.

Sportsfiske etter laks og sjøørret fra land med stang og håndsnøre kan drives hele året. Fram til nylig har fiske fra båt vært begrensest til den tiden det foregår sjøfiske med bundne redskaper. DN har imidlertid bestemt at dette fisket skal være tillatt hele året, på linje med fiske fra land, jfr. kapittel 15.2.14.

Det er forbudt å fiske laks og sjøørret nærmere et laksevassdrag enn 100 m i fredningstiden for vassdraget. I Sør-Trøndelag betyr dette for de fleste vassdrag at det i tiden 1. september – 31. mai ikke kan fiskes laks og sjøørret nærmere et slikt vassdrag enn 100 m.

Sportsfiske etter anadrome laksefisk har tradisjonelt foregått som et dorgefiske om sommeren. Etter at det ble tillatt å fiske i sjøen hele året uten å betale fiskeravgift, er dette blitt et populært fiske med en stadig økende tilslutning. Vi kan nå treffe på fiskere i strandsonen hele året, og i visse områder kan fangstene av sjøørret være svært gode. Beskatningen kan særlig bli betydelig i tilknytning til elveosene, og på sikt kan det bli aktuelt å regulere dette fisket.

For å få en bedre oversikt over sportsfisket etter laks og sjøørret i Trondheimsfjorden, ble det våren 2002 gjennomført en brukerundersøkelse (Statkraft Grøner). I det aktuelle undersøkelsesområdet fra Geitaneset til fylkesgrensen med Nord-Trøndelag, ble det fisket drøyt 1000 stk. sjøørret, eller om lag 700 kg. Observasjonsgrunnlaget må imidlertid anses å være begrenset, og beskatningen kan ligge noe høyere.

5.3 Fredningssoner

Munningsområdene er på mange måter en flaskehals for oppvandrende laks og sjøørret, da det er vanlig at fisken blir stående utenfor elva i påvente av brukbare oppgangsforhold. Oppgang av fisk i forhold til flo og fjære er et velkjent fenomen. I perioder med liten vannføring kan fisken dessuten bli gående utenfor elva i lang tid, og blir da særlig utsatt for fangst.

I Sør-Trøndelag er det etablert fredningssoner utenfor de fleste vassdrag som fører laks og sjøørret, jfr. kapittel 15.3.2. I disse sonene er det innført et generelt forbud mot bruk av faststående redskap for fiske etter laks og sjøørret i tidsrommet 15. april - 30. september. Inntil nylig var det unntak for fiske med såkalte matrikulerte nøter i fredningssonene, det vil si fiske fra bruk med særlig matrikulert fiskerett. Dette fisket var begrenset til to dager i uka. Både i fredningssonene utenfor Gaula, Orkla, Skauga og Stordalselva/Nordalselva ble det drevet et slikt fiske. I den nye loven om laksefisk og innlandsfisk fra 1992 ble det imidlertid ikke gjort unntak for slike rettigheter, og forbudet omfatter nå alle nøter.

Forbudet mot fiske i fredningssonene gjelder ikke sportsfiske med stang og håndsnøre. Det gjelder heller ikke for fiske etter saltvannsfisk med garn på større dyp enn 10 meter, eller for notkast etter sild, brisling og makrell.

Det kan også oppstå behov for å etablere fredningssoner i andre områder. Ved utløpet av kraftverk blir fisken ofte stående før den går videre, og det blir da behov for å begrense eller forby fiske i en omkringliggende sone, jfr. kapittel 15.3.3. Slike soner er etablert nedenfor kraftverksutløpene i Nidelva og Orkla. Avløpet fra Svorkmo kraftverk i Orkla er for øvrig et eksempel på en sone hvor fisken til tider har problemer med å passere kraftverksutløpet.

Det er videre etablert fredningssoner i forbindelse med laksetrapper, jfr. kapittel 15.3.4, hvor det er forbud mot fiske i et definert område både ovenfor og nedenfor trappene. Etter loven er det nå en obligatorisk fredningssone på 50 m nedenfor og ovenfor laksetrapper inkludert selve trappa; denne avstanden kan imidlertid endres av Fylkesmannen.

Det er også etablert soner med et begrenset fiske umiddelbart nedenfor fosser og stryk som tradisjonelt forsinker fiskegangen, jfr. kapittel 15.3.1 forskriftens § 4. Eksempler på slike soner finnes i Gaulfossen i Gaula og i Skauga nedenfor Foss bru. Slike soner kan komme i tillegg til etablerte fredningssoner nedenfor laksetrapper; eksempler på dette er fossene i Steinsdalselva og Støvelfossen i Stordalselva.

5.4 Grense elv/sjø

Fastsettelse av grense mellom elv og sjø eller mellom elv/bekk og innsjø skjedde tidligere ved lensmannskjønn. Denne myndigheten ble i 1996 delegert til kommunene, som nå kan fastsette grenser i henhold til § 31 i lov om laksefisk og innlandsfisk. Da Direktoratet for naturforvaltning i brev av 15. mai 2000 har gitt kommunene fyldige retningslinjer for etablering av grenser, blir dette bare kort berørt.

Tabell 5.1 viser etablerte genser elv/sjø utenfor laksevassdrag i Sør-Trøndelag. Da de fleste av disse er av eldre dato og ofte har en lite hensiktsmessig beskrivelse, er det ønskelig at kommunene foretar en gjennomgang med tanke på endringer. Etablering av nye soner bør også vurderes.

I tilfeller der det er et markert skille mellom elv og sjø, vil grensen kunne settes der elva brått utvider seg. Det er imidlertid vanlig at det danner seg et større eller mindre delta utenfor elva, og på fjære sjø vil elva fortsette i et tydelig leie utover deltaet. Da dette elveleiet fungerer som en innfallsport til elva under innsig på flo sjø, bør grensen mellom elv og sjø fastsettes ved marbakken der elveløpet avsluttes i deltaet. Gaula og Vigda (Buvikelva) er gode eksempeler på grense elv/sjø av denne type. På flo sjø kan det se ut som om grensen mellom elv og sjø går langt ute i bukta, men på fjære sjø trer elvefaret i deltaet tydelig fram.

Fastsettelse av grense mellom elv og sjø får ingen virkning i forhold til vurderingen av eiendomsgrenser mellom rettighetshavere. Fastsettelsen vil imidlertid bety mye for fiskeutøvelsen på stedet, da det er forskjellige regler for fiske etter anadrome laksefisk i sjø og elv. Et godt eksempel i så måte er utløpet av Stordalselva/Norddalselva, hvor grense elv/sjø er fastsatt slik at Svalan, en brakkvannssjø i bukta utenfor Årnes, er definert som vassdrag.

Dersom kommunen etablerer ny grense, er dette en avgjørelse som ikke kan påklages til overliggende myndighet. Vedtaket kan imidlertid kreves avgjort ved rettslig skjønn. Dette er for øvrig en tungvindt forvaltningsrutine som snarest må endres.

Tabell 5.1 Etablerte grenser mellom elv og sjø/innsjø i Sør-Trøndelag

Kommune	Elv	Dato
Bjugn	Teksdalselva	20.06.1958
Hemne	Utløp Rovatnet	09.07.1966
Hemne	Søa	09.05.1949
Hemne	Åelva	12.04.1951
Hemne	Holla	03.10.1950
Hemne	Fjelna	26.06.1957
Hitra	Lakselva i Fillan	24.07.1972
Hitra	Melkstadvassdraget/Strauman	06.07.1973
Melhus/Trondheim	Gaula	27.09.1904
Orkdal	Orkla	13.08.1975
Orkdal	Skjenaldelva	24.10.1978
Osen	Høyvikelva	24.09.1962
Osen	Steinsdalselva	26.05.1954
Osen	Hopselva	30.06.1977
Rissa	Skauga	17.06.1953
Roan	Vikvassdraget	15.08.1958
Roan	Nordskjørelva	16.08.1958
Roan	Straumsvassdraget	20.06.1957
Skaun	Vigda	29.05.1978
Trondheim	Nidelva	25.11.1996
Åfjord	Stordalselva/Norddalselva	19.06.1933
Åfjord	Arnevikselva	15.10.1957

5.5 Oppsyn

Dagens lakseoppsyn skjer på ulike måter, dels ved et offentlig oppsyn, dels ved ulike grunneierordninger, og dels ved oppsyn av fiskere på leide vald, som for eksempel gjennom lokale fiskerforeninger.

Laksefiske i elv har i de siste tiår forandret seg betydelig. Antall fiskere har jevnt over øket, og de tradisjonelle redskapene har undergått markerte endringer mot et tyngre fiske. Dette har medført et større fisketrykk, og behovet for til dels detaljerte forskrifter har etter hvert tvunget seg fram. Noen er av den oppfatning at dette er unødvendige reguleringer, og forsøker etter beste evne å omgå forskriftene; på dette punktet utvises det en betydelig innsats. Upresise formuleringer i forskriften kombinert med stor personlig oppfinnsomhet har ført til mange diskusjoner med oppsynet. Særlig framtredende er ønsket om å søkke ned fiskeredskapen, og det eksperimenteres med tunge snører, tuber, svivler og kroker. Grensen mellom et lovlig og et ulovlig fiske blir ofte et skjønnsspørsmål, noe som kan gjøre oppsynsjobben ekstra vanskelig. Det er derfor viktig at oppsynet til enhver tid er på høyde med gjeldende forskrifter og den biologiske bakgrunnen for disse.

5.5.1. Offentlig oppsyn

De ulike deler av miljøforvaltningen har inntil nylig hatt separate oppsynsordninger som har vært lite samkjørte. Det er fra og med 1996 etablert et statlig miljøoppsyn, Statens Naturoppsyn

(SNO), lokalisert under Direktoratet for naturforvaltning i Trondheim, som skal koordinere alle typer naturoppsyn.

Det offentlige lakseoppsynet skal i utgangspumktet omfatte alle laksevassdrag og sjøområder i fylket. Ansvaret for det statlige oppsynet tilligger SNO, som i sin tur bevilger midler til de lokale politidistrikt på bakgrunn av et anbefalt opplegg fra Fylkesmannen. Fylket var tidligere inndelt i ca. 20 oppsynsområder, som ble overvåket av mer eller mindre faste oppsynsmenn.

Oppsynsoppgavene har etter hvert blitt mer prosjektrettet, slik at det hvert år blir gjennomført et oppsyn på bakgrunn av prioriterte problemstillinger både i elv og sjø. For 2002 ble det bevilget kr. 440 000,- til lakseoppsyn i Sør-Trøndelag. Dette beløpet inkluderer også oppsyn utført av "Hauken", politiets gamle oppsynsbåt som nå er overtatt av SNO. Inntil nylig ble det også gjennomført et flyoppsyn, men dette er foreløpig avviklet, dels som følge av tilbakegangen i drivgarnfisket og kilenotfisket.

5.5.2 Privat oppsyn

Det offentlige oppsynet blir av mange ansett å være for lite utbygd, og i forhold til utfordringene er dette utvilsomt riktig. Det er imidlertid et økende privat oppsyn i vassdragene, og gjennom driftsplanlegging og flertallsvedtak har oppsynet fått høy prioritet. I denne sammenheng er det i første omgang grunneierne som kan gjøre en innsats. En mer bevisst holdning fra de enkelte fiskerettshavere er nødvendig for å begrense omfanget av det ulovlige fiske som foregår i elvene, og for kunne utvikle en bedre fiskekultur. Grunneiere og grunneiersammenslutninger vil derfor stå sentralt når de framtidige strategiene for oppsyn skal trekkes opp.

Det skal presiseres at en overtredelse på privat grunn i henhold til private fiskeregler ikke vil bli fulgt opp av politiet, med mindre grunneieren begjærer anmeldte tiltalt og straffet i henhold til straffeloven. Uten slik begjæring fra grunneier, vil saken bli henlagt fordi anmeldelsen mangler den nødvendig påtalebegjæring. En rapport fra en privat oppsynsmann er derfor ikke tilstrekkelig til å få satt i gang politietterforskning. Det vises i denne sammenheng til straffelovens §§ 407 – 408.

For øvrig vil en privat grunneier kunne gå til ulike straffereaksjoner overfor tjuvfiskere, som inndragning av fiskekort og bortvisning fra valdet. Det kan være en fordel at ulike reaksjoner på ulovlig fiske blir anført i fiskereglene, eller gjort kjent for fiskeren på annen måte.

6. Utsettinger

I Sør-Trøndelag, som i landet for øvrig, har kultivering av anadrome laksefisk vært ensbetydende med utsetting av fisk, i første rekke laks. Dette arbeidet har vært organisert på ulike måter; både privatpersoner, elveeierlag, TOFA (Trondheim Omland Jakt- og Fiskeadministrasjon) og tidligere Fosen og Trondheim laksestyrer har stått bak utsettinger av laksunger. I tillegg er det satt ut store mengder laks i forbindelse med kraftverks-reguleringer.

6.1 Generelt om utsetting

I dag er utsetting av fisk og næringsdyr regulert ved lov, jfr. forskrift om utsetting av fisk og andre ferskvannsorganismer av 11. november 1993 (kapittel 15.2.8). I utgangspunktet er det et generelt forbud mot utsetting av anadrome laksefisk, men det kan i ulike sammenhenger gis tillatelse til utsetting både av Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen.

Synet på utsetting av fisk har endret seg vesentlig i de senere årene. Tidligere ble det satt ut store mengder sommergammel laks i en rekke vassdrag, og det meste var fisk av ukjent stamme. Denne fisken ble hovedsakelig satt på strekninger langt oppe i vassdraget som ikke var lakseførende, men det ble også satt fisk på deler av den lakseførende strekningen. Etter at det er blitt klart at alle vassdrag har sin egen laksestamme som genetisk skiller seg mer eller mindre fra andre stammer, er det nå påbudt å sette ut stedegen stamme.

Selv utsetting basert på stedegen stamme har sine uheldige sider. I verste fall kan utsetting av "domestisert" oppdrettsfisk føre til at fiskebestandens genetiske karakter blir endret. Jo lengre tid fisken må gå i et kunstig miljø før den settes ut, desto kortere tid får de selektive faktorene i vassdraget anledning til å virke inn på fisken. Utsetting av laksesmolt, som har stått i kar i opp til to år, er derfor mindre gunstig enn utsetting av yngre fisk. Smoltutsettinger må derfor betraktes som en nødløsning som bare bør benyttes i forbindelse med større og alvorlige inngrep i et vassdrag hvor produksjonsgrunnlaget er ødelagt.

Utsetting av sommergammel fisk er mindre uheldig, men heller ikke slike utsettinger bør overdrives. Utsetting av yngel eller sommergammel fisk kan skje i de øvre deler av hoved-vassdraget hvor laksen ikke formerer seg, eller i større sidevassdrag. Utsetting av fisk i forbindelse med bygging av fisketrapper synes for øvrig å gi en raskere oppvandring til de nye områdene.

I utgangspunktet er det bare hovedvassdraget og de større sidevassdragene som skal benyttes til fiskeproduksjon ved at det settes ut fisk ovenfor fiskeførende strekning; mindre sidevassdrag bør ikke benyttes til utsetting.

Det er ikke noe mål for fiskeforvaltningen å føre anadrome laksefisk opp i alle vassdrag. Det er heller ikke noe mål å øke fiskebestanden i et vassdrag ut over det naturlige gjennom kunstige utsettingerm Miljømålet er å opprettholde vassdragets naturlige produksjonskapasitet gjennom

en fornuftig beskatning. I vassdrag som har en levedyktig bestand av rimelig størrelse, skal det i utgangspunktet ikke settes ut fisk. En nedgang i fiskeproduksjonen skal derfor ikke møtes med utsettinger, men med beskatningsregulerende tiltak.

6.2 Utsetting av laks

6.2.1 Utsetting av smolt

Produksjon av laksesmolt i Sør-Trøndelag med tanke på kultivering skjer i dag i sin helhet ved Settefiskanlegget Lundamo AS. Tidligere leverte anlegget fisk til de fleste regulerte vassdrag i Midt-Norge, men som følge av bygging av lokale smoltanlegg, blant annet i Driva og i Mossa (Mosvika i Nord-Trøndelag), er produksjonsmengden blitt betydelig redusert.

Utsetting av smolt i fylket skjer utelukkende i forbindelse med kraftverksreguleringer. Det eksisterer for tiden to smoltpålegg, ett på 15.000 stk. for Gaula (økt fra 5 000 stk. i 2003), og ett på 5.000 stk. for Søa. I forhold til egenproduksjonen i Gaula, som ligger mellom 0,3 og 0,5 mill. smolt årlig, utgjør pålegget en så liten del av den totale produksjonen at det er et spørsmål om ikke andre kompensasjonsformer bør vurderes. Kapitalisering av pålegget og opprettelse av et fiskefond for Gaula kan i denne sammenheng synes å være en bedre løsning med tanke på langsiktige forvaltningsoppgaver.

I Søa utgjør smoltpålegget en langt større del av egenproduksjonen i vassdraget enn i Gaula, og her spiller utsettingene av 5.000 smolt en merkbar rolle for tilbakevandring og fiske. Den utsatte smolten har aldri vært av stedegen stamme, da utsettingene stort sett har skjedd med fisk av Gaulastamme. Spørsmålet om å gå over til stedegen stamme kan vurderes, men etter mange år med utsettinger av annen stamme finnes det etter alt å dømme lite igjen av den rene Søa-stammen, da fiskeførende strekning er kort og egenproduksjonen begrenset. Vassdraget ligger dessuten i et fjordsystem med flere oppdrettsanlegg, og vi må anta at det over tid har gått opp betydelige mengder rømt oppdrettsfisk. Det synes derfor ikke rimelig å sette fram krav om bruk av stedegen fisk til disse smoltutsettingene, heller ikke å endre stamme. Bruk av Gaulastamme bør derfor kunne fortsette.

Tabell 6.1 Smoltpålegg for vassdrag i Sør-Trøndelag

Vassdrag/elv	Antall smolt	Stamme	Merknader
Gaula	15 000	Gaula	Kapitalisering og opprettelse av fiskefond er aktuelt ?
Søa	5 000	Gaula	Fortsatt produksjon på Lundamo.
Nidelva	0	Nidelva	Spørsmål om pålegg avklares i løpet av 2004.
Orkla	0	Orkla	Spørsmål om pålegg avklares i løpet av 2004.

Ved Settefiskanlegget Lundamo produseres det foruten fisk til Gaula og Søa også 35.000 stk. smolt for utsetting i Surna. Dette er fisk av Surnastamme, noe som innebærer årlig overføring av rogn fra Surnavassdraget til Gaulavassdraget. Selv om det tas forskriftsmessige veterinære hensyn, er dette en rutine som ikke skal fortsette. Det har lenge vært arbeidet med planer om å bygge et eget smoltanlegg i Surna, og inntil dette er ferdig, bør fisk av Surnastamme kunne produseres ved anlegget på Lundamo/Ler.

Det er ennå ikke avgjort om det skal gis smoltpålegg for Nidelva, noe som synes høyst aktuelt. Et smoltpålegg i Orkla skal heller ikke utelukkes, men på bakgrunn av foreliggende undersøkelser

kan et slikt pålegg synes mindre aktuelt. Her vil rogn/yngel kunne produseres innen vassdraget, og det arbeides med å få etablert et stamfiskhus med mulighet for å produsere øyerogn for utsetting på egnede lokaliteter.

6.2.2 Utsetting av rogn, yngel og settefisk

Ved Settefiskanlegget Lundamo A/S blir det normalt et overskudd av ettårig fisk i forbindelse med produksjonen av smolt for Gaula, og denne fisken ble tidligere satt ut i ulike deler av vassdraget. Vi må regne med at de større sidevassdragene har egne laksestammer, og det er derfor ikke aktuelt å sette ut fisk tilfeldig. Dersom det fortsatt skal settes ut yngel i sidevassdrag, må dette skje med utgangspunkt i lokal stamfisk.

Tidligere ble det foretatt årvisse utsettinger av yngel i Stordalselva, som ble produsert i lakseklekkeriet ved Mørreelva. Anlegget ble lagt ned på grunn av usikker vanntilførsel med tanke på sykdom, men det er nå etablert et nytt anlegg i Stordalsvassdraget, se kapittel 6.6.3. Behovet for å sette ut fisk i Stordalselva er begrenset, da dette er et vassdrag som har en solid laksebestand, med en lakseførende strekning som etter trappebygging utgjør en betydelig del av vassdraget. Visse strekninger som ikke fører laks kan likevel benyttes til yngelutsettinger. Det finnes også partier i Norddalselva som kan benyttes, men dette må veies opp mot vassdragets vernestatus. Fisk kan også settes i vassdrag som Hofstadelva og Krokelva, hvor vi ikke regner med at det finnes lokale bevaringsverdige stammer.

6.2.3 Flytting av gytefisk og ungfisk

Flytting av gytefisk innen vassdraget kan på mange måter være å foretrekke framfor utsetting av fisk produsert i anlegg. På denne måten vil gyting og oppvekst skje i naturlige omgivelser, og fisken vil fra første stund bli utsatt for naturlige miljøpåvirkninger og et naturlig seleksjon-strykk.

Det er viktig å merke seg at flytting av anadrome laksefisk, på linje med utsetting av fisk produsert i anlegg, krever tillatelse fra Fylkesmannen eller Direktoratet for naturforvaltning. Det kreves også tillatelse fra Mattilsynet.

Flytting av gytefisk er et alternativt kultiveringstiltak som er verdt å vurdere. Fordelen ved denne metoden er at vi slipper store økonomiske investeringer i dyre fisketrapper. Arbeidet kan skje ved lokal dugnad, eksempelvis som et samarbeid mellom grunneiere og lokale fiskeforeninger. Dette er et tiltak som egner seg godt for mindre vassdrag, hvor relativt få laksepar vil kunne tilføre de aktuelle strekningene en vesentlig produksjon. Et godt eksempel på denne type kultivering finner vi i Vigda (Buvikelva) i Skaun kommune, hvor det i en del år ble satt ut gytefisk på strekningen opp mot Ånøya med godt resultat. Det er også drevet forsøk i Snilldalselva.

Selve fisket kan foregå på ulike måter, alt etter hva som er hensiktsmessig i det enkelte tilfelle. Det er viktig at fisken blir fanget så skånsomt som mulig, slik at den kan flyttes med minst mulig skade og stress. Stangfiske med flue eller spinner gir vanligvis små sårskader. Bruk av garn og not er effektivt, men faren for ytre skader er større. Elektrisk fiske kan også nyttes der forholdene tillater det, men dette innebærer en fare for at fisken kan få alvorlige skader som følge av muskelstramminger med påfølgende ryggradsbrudd. Metoden anbefales derfor vanligvis ikke.

Ved å flytte et lite antall fisk vil det genetiske utvalget bli begrenset. Vi bør derfor forsøke å flytte et representativt antall gytepar. Dette må selvsagt skje innenfor rammen av hva den lakseførende delen av vassdraget kan tåle å avse. Det er også av betydning at den overførte fisken vurderes i forhold til vannføring og forholdene for øvrig; å flytte storlaks opp på en strekning som best egner seg for smålaks vil være lite hensiktsmesig.

Flytting av fisk innebærer alltid en fare for utilsiktet sykdomsspredning. Selv om det bare blir flyttet fisk som ikke har ytre tegn på sykdom eller skader, foreligger det likevel en mulighet for at fisken er smittet av sjukdom. Flytting av fisk må derfor til en hver tid vurderes opp imot sykdomssituasjonen i vassdraget, og må alltid skje i samråd med Mattilsynet.

Det er selvsagt lite ønskelig å flytte oppdrettsfisk, men med dagens oppgang av slik fisk er dette i høyeste grad et relevant problem. Typisk oppdrettsfisk kan bestemmes på ytre kriterier, som finner, gjellelokk, kroppsform osv, men de mindre typiske individene kan til forveksling ligne villfisk. En vurdering av skjellene vil da kunne gi en indikasjon på om vi har med en oppdrettsfisk å gjøre. Da en slik vurdering vil ta noe tid selv med faglig innsikt, innebærer dette at fisk som skal flyttes må, oppbevares. Ulike former for kar vil i denne sammenheng kunne brukes.

Flytting av ungfisk av laks og sjøørret til elvestrekninger innen vassdraget er også en aktuell form for kultivering. Med elektrisk fiskeapparat kan det samles inn småfisk fra lakseførende strekninger, som deretter settes ut på strekninger hvor det ikke går laks, og hvor det for øvrig ikke er miljøinteresser av betydning som kan bli berørt. Denne fisken vil da kunne utnytte områdene uten nevneverdig konkurranse fra andre artsfrender, og vil kunne øke totalproduksjonen i vassdraget. En slik overføring kan imidlertid bare skje under visse forutsettninger. Å ta fisk fra et område hvor tettheten og dødeligheten av laksunger er liten, vil gi dårligere effekt enn om vi tar fisk fra et område hvor det er mye fisk og dårlig tilvekst. Dødeligheten er størst blant de yngre årsklassene, og totalt sett vil vi derfor oppnå størst effekt ved å flytte den minste fisken. Fisken må for øvrig settes ut på en biotop som passer for den aktuelle størrelsen, her er bunnstubstrat og strømhastighet viktige faktorer.

Hva angår sykdom, møter vi de samme problemene som ved flytting av gytefisk. De praktiske problemene er om mulig enda større, da det er svært vanskeligere å registrere sykdom på småfisk. Det er derfor viktig å ha en god oversikt over vassdragets sykdomsmessige status, og at slik flytting skjer i samråd med Mattilsynet. For øvrig krever flytting av fisk utsettingstillatelse fra Fylkesmannen.

Et framtidig økende innslag av oppdrettsfisk gjør at flytting av ungfisk vil bli mer usikkert enn flytting av gytefisk, dersom vi ønsker å ha genetisk kontroll over den utsatte fisken. Som nevnt kan voksen villaks med en viss sikkerhet skilles fra oppdrettslaks, mens første generasjon ungfisk av det ene eller det andre vil være umulig å sortere på utseende. Av denne årsak bør flytting av ungfisk bare skje i vassdrag hvor innslaget av oppdrettsfisk er lite, og først etter en nøye vurdering.

Tabell 6.2 viser hvilke vassdrag eller deler av vassdrag i Sør-Trøndelag som kan tenkes brukt til fiskeproduksjon ved ulike former for utsetting. Det anses som lite aktuelt å benytte de øvre

Tabell 6.2 Elvestrekninger ovenfor lakseførende strekning som kan tenkes brukt som utsettingsområder. Bare de viktigste vassdragene er tatt med.

Kommune	Vassdrag	Strekning
Melhus, Midtre Gauldal og Holtålen	Gaulavassdraget	Stavilla opp til Steinsås, deler av Hesja, deler av Gaua
Orkdal, Meldal og Rennebu	Orklavassdraget	Ovenfor Stoin i hovedelva. Deler av Resa.
Trondheim og Klæbu	Nidelva	Ingen
Malvik	Homla	Opp til Nævra.
Skaun	Vigda	Opp til Ånøya.
Skaun	Børsaelva	Opp til utløp av kraftverket
Orkdal	Skjenaldelva	Ingen
Agdenes	Lena Terningselva Ingdalselva	Ingen Ingen Opp til Sagfossen.
Snillfjord	Snilldalselva Bergselva Åstelva	Opp til Djupdalen (Myrset) Opp til Pinnsylen Ingen
Hemne	Søa Fjelna Røsta	Ingen Generelt ovenfor lakseførende strekning. Ovenfor Lianfossen.
Hitra	Grytelva Lakselva Sagelva	Ingen Ingen Opp til Krokvatna
Rissa	Osaelva Hasselelva Skauga	Opp til Osavatnet Ingen Opp til Finnli (Sørelva) og Trollfossen (Nordelva)
Rissa/Bjugn	Nordelva	Austdalen
Bjugn	Teksdalselva Oldenelva	Ingen Hovedvasdraget
Åfjord	Krokelva Mørreelva Stordalselva Norddalselva	Opp til Loppålfossen Ingen Opp mot Teksjølonan Opp til Momyr og Åletjønna i Soltenåa
Roan	Straumsvassdraget Hofstadelva	Ingen Opp til Kistfossen
Osen	Steinsdalselva	Opp til Vassdølin

delene av Orkla og Gaula; bakgrunnen for dette er redusert vannføring som følge av kraftverks-regulering (Orkla) og bruk av vassdraget til fiske etter innlandsfisk (Gaula). Tungmetall-forurensningen i Gaula er også et vesentlig moment. Lokalt arbeides det likevel med planer om å få laks opp Eafossen og Hyttfossen.

6.3 Utsetting av sjøørret

Kultivering av sjøørret i form av utsettinger har skjedd i meget lite omfang i Midt-Norge. Også for kultivering av sjøørret gjelder de samme prinsipper som for laks, men utsetting av sjøørret synes å være et enda mindre aktuelt tiltak enn utsetting av laks.

Utsatt sjøørret i Sør-Trøndelag er i sin helhet produsert ved anlegget på Lundamo/Ler, men produksjonen har alltid vært liten. I årene 1977 – 1984 ble det satt ut 18 000 stk. yngel av sjøørret, hovedsakelig i Gaula, Orkla og Nidelva, men det er etter dette ikke satt ut sjøørret i noe vassdrag i Sør-Trøndelag. Det kan imidlertid bli aktuelt å sette ut sjøørretsmolt i Nidelva, da døgnreguleringen særlig synes å påvirke produksjonen av sjøørret.

6.4 Utsetting av fremmede arter

Utsetting av utenlandske anadrome arter som ikke hører hjemme i nasjonal eller regional fauna, som ulike former av stillehavslaks og regnbueørret, er ikke aktuell politikk. Selv om det etter alt å dømme finnes etablerte bestander av regnbueørret i visse kystvassdrag i fylket, blant annet på Hitra, er det ikke ønskelig å fremme disse bestandene eller bestander av andre arter på bekostning av de stedegne bestandene av laks og sjøørret. Forvaltningens ansvar er å ta vare på de arter som er naturlig utbredt, og går derfor definitivt imot utsetting av arter som er fremmede for regionen eller landet. Det er derfor ikke aktuelt å spre sjørøye lenger sør i forhold til dagens naturlige grense, som er Aunevassdraget i Indre Folda, nord i Nord-Trøndelag.

6.5 Overføring av næringsdyr

Overføring av næringsdyr til vassdrag med laks og sjøørret er ikke noe aktuelt tiltak. Et vesentlig moment er at hensiktsmessige arter som kan tenkes å være nyttige i slik sammenheng knapt finnes; et annet og minst like viktig moment er at flytting av næringsdyr mellom vassdrag innebærer en rekke usikkerhetsfaktorer med hensyn til sykdomsspredning og utilsiktede økologiske effekter. I praksis kan vi derfor se bort fra overføring av næringsdyr som tiltak i lakseforvaltningen.

6.6 Kultiveringsanlegg i Sør-Trøndelag

Det finnes ingen fullstendig oversikt over de fiskemengder som er satt ut i vassdrag i Sør-Trøndelag etter at kultiveringsarbeidet tok til. Det aller meste er imidlertid satt ut fra Settefiskanlegget Lundamos anlegg på Ler/Lundamo og fra Fosen laksestyres anlegg i Stjørna. Det siste er nedlagt, og anlegget på Lundamo/Ler og det nyetablerte lakseklekkeriet i Åfjord er for tiden de eneste anlegg i Sør-Trøndelag som produserer laks med tanke på kultivering.

6.6.1 Laksestyrenes anlegg i Fosen

Dette anlegget er nå historie, da det ble avviklet i forbindelse med nedleggelsen av laksestyrene i 1993.

Kultiveringsarbeidet i Sør-Trøndelag startet på 30-tallet, da det ble satt i gang klekking av laks i et lite anlegg på Selnes i regi av Fosen fiskeristyre. Fra dette klekkeriet ble yngel satt ut i vassdrag på Fosen. Klekkeriet ble etter hvert flyttet til Kleiva nord for Sørfjorden, og det ble etablert fóringsdammer i Dalen nær Selnes. I 1972 ble det bygget et moderne stamfiskanlegg ved Sagelva lenger inne i Sørfjorden. Anlegget ble på denne måten tredelt, med separate enheter for stamfisk, rogn og yngel.

Etter hvert kom både Trondheim og Inn-Trøndelag laksestyrer med i kultiveringsarbeidet, og utsettingene ble et felles ansvar. Et betydelige antall fisk ble årlig satt ut i de store vassdragene i Trondheimsfjorden og i mindre vassdrag på Fosen.

Stamfisket foregikk på ulike steder, men det meste av stamlaksen ble fanget på Revsnes, på Tarva og i Agdenes ut mot Trondheimsleia. Kultiveringen var følgelig basert på uspesifikke stammer, og til stamfisk ble det valgt utpreget stor laks. Yngelen ble fóret over sommeren i anlegget i Dalen, og deretter satt ut i august - september. Utsettingene ble i stor grad gjennomført i samarbeid med TOFA, som hovedsakelig stod for usettingene i vassdragene sør for Trondheimsfjorden.

Etter at påbudet om stedegen stamme ble gjennomført, ble det bare produsert fisk for utsetting i vassdrag uten egen laksestamme, som Krokelva i Åfjord og Hofstadelva i Roan.

Anlegget ble formelt nedlagt ved laksestyrenes nedleggelse i 1993. I de siste årene før nedleggelsen var det ikke drift ved anlegget.

Det foreligger ingen skriftlig sammenstilling av det kultiveringsarbeid som er utført av de tidligere laksestyrene i Sør-Trøndelag. For interesserte kan det opplyses at tidligere formann i Fosen laksestyre, Erik Hagen, har oppsummert laksestyrets historie i heftet "Fosen laksestyre 1966 – 1993".

6.6.2 Settefiskanlegget Lundamo AS

Settefiskanlegget Lundamo AS er det største kultiveringsanlegget i Trøndelag, og var lenge også det største i landet. Anlegget startet i det små i 1951 som et samarbeid mellom Trondheim Omland fiskeadministrasjon (TOFA) og Trondheims Fiskeriselskap, og var den gang et rent kultiveringsanlegg. Etter hvert som flere vassdrag ble utbygd og behovet for kompensasjons-utsettinger økte, kom vassdragsregulantene inn på eiersiden. Anlegget er i dag et aksjeselskap som eies av regulantene i Midt-Norge (87 %) og TOFA (13 %).

Anlegget er fysisk todelt. Den ene delen ligger i Kaldvelldalen på Ler, mens den andre ligger på Lundamo, ca. 3 km opp i Lundesokna. Anlegget i Kaldvella brukes som vinteranlegg, da vannet fra Kaldvella til dels er grunnvann som holder relativ høy temperatur om vinteren. Om sommeren blir temperaturen for lav til å kunne gi en tilfredsstillende vekst. Fisken blir derfor flyttet til utendørs kar og dammer ved Lundesokna, hvor sommertemperaturen blir vesentlig høyere. En slik todeling kan synes noe tungvindt, men har store fordeler hva angår sikkerhet mot sykdom.

Anlegget har i det alt vesentlige produsert laks og innlandsørret, men det har i ulike tidsrom også foregått produksjon av mindre mengder regnbueørret, sjøørret og innlandsrøye. På det meste ble det årlig produsert over 200 000 smolt for utsetting i Driva, Surna, Bævra, Søa, Orkla, Gaula, Nidelva og Namsen. I tillegg ble det satt ut store mengder 1-somrig settefisk av laks. Anlegget har bare levert mindre mengder til andre landsdeler. Som en kuriositet kan det nevnes at det i 1990 og 1991 ble levert hhv. 500 og 1200 laksesmolt av Surnastamme til et sidevassdrag til Rhinen.

Før 1980 var den utsatte laksen i hovedsak av uspesifikk stamme. En del ble tatt på kastenot i Gaula, men det meste ble hentet fra kilenøter i Børsa, Stjørna, Agdenes og på Tarva. Etter hvert ble produksjonen basert på stedegne stammer, og fra midten av 80-tallet er det med unntak av Søa utelukkende brukt stedegne stammer.

Kravet om bruk av stedegen stamme, endringer av synet på fiskeutsettinger generelt og behovet for å hindre sykdomsspredning, har etter hvert ført til at produksjonsmengden av smolt har gått tilbake. I dag produseres det bare smolt for Surna (35.000 stk), Søa (5.000 stk) og Gaula (15.000 stk), samt mindre mengder for Nidelva.

Anlegget har alltid spilt en betydelig rolle i forskningssammenheng. Det er opp gjennom årene merket store mengder laks, og mye av den kunnskap som i dag finnes omkring laksevandringer,

er et resultat av innsatsen ved anlegget. Det kan synes hensiktsmessig at anlegget fortsatt kan få anledning til å produsere laks til forsøksutsettinger, ikke minst på bakgrunn av den nære tilknytning til Direktoratet for naturforvaltning og NINA.

Tabell 6.3 Levert laks for kultivering fra Settefiskanlegget Lundamo AS i tidsrommet 1960 – 2003 . Bare smolt og ensomrig fisk (0+)/yngel er tatt med.

År	Smolt	Ensomrig/yngel	År	Smolt	Ensomrig/yngel
2003	118 000	122 000	1981	176 200	290 000
2002	84 000	377 900	1980	128 250	266 000
2001	78 000	137 000	1979	122 535	320 000
2000	48 000	79 600	1978	125 305	111 000
1999	91 500	2 000	1977	108 000	132 500
1998	85 230	4 500	1976	123 000	30 000
1997	86 200	5 000	1975	111 750	86 000
1996	74 150	22 000	1974	124 200	50 000
1995	73 000	15 000	1973	147 000	70 700
1994	75 000	15 000	1972	97 600	
1993	95 000	0	1971	74 000	10 000
1992	76 000	10 000	1970	72 500	129 000
1991	204 200	3 000	1969	19 000	83 000
1990	61 000	33 000	1968	66 600	153 000
1989	86 000	127 000	1967	52 900	65 000
1988	134 500	9 000	1966	76 530	12 750
1987	79 000	76 000	1965	54 400	4 500
1986	103 600	38 500	1964	23 700	10 000
1985	207 700	415 000	1963	30 000	40 500
1984	162 900	245 000	1962	9 000	61 000
1983	147 300	380 000	1961	18 500	42 500
1982	139 000	120 000	1960	7 000	15 800

Tabell 6.3 viser mengde utsatt fisk fra anlegget på Lundamo /Ler i perioden 1960 – 2003. På 60- og 70-tallet ble det stort sett produsert toårig smolt, men etter hvert har innslaget av ettårig smolt blitt større, og kan i visse år utgjøre 10 – 12 %. Smoltstørrelsen ligger rundt 18 cm. Hva angår kolonnen ensomrig/yngel, er det sjelden satt ut yngel; i de fleste år har ensomrig fisk utgjort hovedmengden.

6.6.3 Klekkeriet i Åfjord

Klekkeriet ble bygget ved utløpet av Mørreelva i 1992 som et samarbeidsprosjekt mellom Åfjord grunneierlag og Åfjord JFF. Fram til 1990 ble det satt ut yngel av stedegen stamme i Stordalselva og Norddalselva. Som følge av sykdomsproblematikken innen oppdrettsnæringen, ble det fastsatt forbud mot vanninntak fra lakseførende vassdrag, og da anlegget har sitt inntak i Mørrevatnet, er det ikke gitt tillatelse til videre produksjon.

Etter en del år uten klekking og utsetting, er det nå forsøksvis etablert klekking på ny lokalitet ved By ovenfor Stordalsvatnet. Stamfisken blir fremdeles oppbevart i stamfiskhuset ved Mørreelva, men klekking og påfølende föring skjer på den nye lokaliteten. Driften er basert på laksestammene fra Stordalselva og Norddalselva. Det vil også være aktuelt å bruke disse

stammene til kultivering av Krokelva og Hofstadelva, da disse vassdragene ikke regnes for å ha genetisk stabile laksestammer.

6.6.4 Andre klekkeri

Ut over de tre nevnte anleggene har det bare i liten grad foregått produksjon av laks i Sør-Trøndelag. I forbindelse med undervisning har det skjedd noe klekking av lokale stammer ved mindre klekkeri knyttet til enkelte skoler. Strand barne- og ungdomsskole har drevet utsetting av laks i Steinsdalselva, og Singsås Ungdommskole har satt ut mindre mengder laks i Gaula. Fillan ungdomsskole hadde tidligere et lite klekkeri som produserte lakserogn for Lakselva i Fillan.

I de senere år Hemne JFF satt ut laksyngel av lokal stamme i Fjelna fra et provisorisk klekkeri på Vinjeøra, som får rogn fra genbanken på Haukvik. Dette klekkeriet har fått konsesjon for drift i en tiårsperiode (2002 – 2011).

6.6.5 Settefiskanlegget Lundamo A/S - et sentralanlegg for Trondheimsfjorden?

Spørsmålet om å benytte anlegget på Lundamo/Ler som et sentralanlegg for utsetting av laks i elver som går til Trondheimsfjorden har vært reist. Både Skauga, Orkla, Gaula, Nidelva, Stjørdalselva og Mossa er regulerte vassdrag, og aktuelle og tenkelige pålegg for disse vassdragene kan i utgangspunktet tenkes produsert ved anlegget på Lundamo/Ler. Det er sannsynlig at det vil bli gitt et smoltpålegg for Nidelva, og det er heller ikke avklart om det vil bli gitt smoltpålegg for Orkla og Stjørdalselva. Uansett vil de samlede smoltpåleggene for vassdrag i Trondheimsfjorden på sikt ligger godt innenfor rammen av hva anlegget på Lundamo/Ler kan produsere. Spørsmålet om anlegget skal kunne benyttes ved produksjon av denne fisk, må derfor vurderes.

Det som i første rekke setter grenser for anleggets funksjon som et sentralanlegg, er sykdoms-problematikken. Flytting av fisk mellom vassdrag er i så måte uheldig, da dette kan overføre smitte. Faren for smittespredning blir imidlertid betydelig begrenset ved dagens strenge rutiner. Det skjer et nøye utvalg av stamfisk, og bare desinfisert rogn blir overført etter en karantenetid. Under forutsetning av at Trondheimsfjorden kan betraktes som en egen epidemiologisk sone, kan ideen om et sentralanlegg i prinsippet kunne vurderes.

Hva angår faren for genetisk påvirkning av Gaulastammen som følge av rømming fra ulike stammer, synes denne å være svært liten. Hovedargumentet mot å benytte anlegget som et sentralanlegg, er derfor i hovedsak basert på sykdomsproblematikk.

Bruk av Settefiskanlegget Lundamo/Ler som et sentralanlegg kan vurderes ut fra dagens sykdoms-situasjon. For vassdragene i Trondheimsfjorden har denne vært stabil i flere tiår, og selv betydelige svingninger i sykdomsbildet for oppdrettsnæringen synes ikke å ha virket inn på de ville bestandene i fjorden i form av sykdomsutbrudd. En viktig årsak til dette er at Trondheimsfjorden knapt har kommersielt oppdrett, en situasjon som nå blir forsterket ved at fjorden er utpekt som nasjonal laksefjord, og som i løpet av få år vil gjøre den oppdrettsfri. Vassdragenes størrelse og stabile vannregimer er også med på å redusere mulighetene for sykdomsutbrudd vesentlig. På denne bakgrunn, og på bakgrunn av de sikkerhetsmessige tiltak og rutiner som er pålagt kultiveringsanlegget på Lundamo/Ler, bør spørsmålet om å legge produksjonen av fisk fra aktuelle vassdrag i Trondheimsfjorden til dette anlegget kunne vurderes.

Som situasjonen er i dag, vil det utvilsomt være økonomisk hensiktsmessig å benytte anlegget på Lundamo/Ler til produksjon av eventuell smolt/settefisk for Gaula, Orkla, Nidelva og Stjørdalselva. Det kan imidlertid ikke være økonomisk lønnsomhet som skal legges til grunn for en slik avgjørelse, men sykdomsmessig sikkerhet. Med utgangspunkt i et "føre-var" prinsipp, er det derfor nærliggende å si at tanken på en samlet fiskeproduksjon ved anlegget på Lundamo/Ler ikke er noen tilfredsstillende løsning.

Det skal bemerkes at pålegget i Mossa allerede blir produsert ved et lokalt smoltanlegg, og at det allerede er bygget et klekkeri for sommergammel fisk i Meråker. Kostnadene ved å utvide dette til et smoltanlegg er ikke vurdert, men dette vil bli tatt opp ved et eventuelt pålegg, som først vil bli avklart tidligst 2006. For Orkla synes det aktuelt å bygge et hus for oppbevaring av stamlaks, og med mulighet for rogninnlegg med tanke på utsetting av øyerogn. Spørsmålet om å bruke anlegget på Lundamo/Ler som et sentralanlegg, er derfor ikke reist på bakgrunn av et påtrengene bproduksjonsbehov.

7. Fisketrapper

Den beste form for kultivering, sett ut fra et biologisk synspunkt, er å legge forholdene til rette slik at fisken selv kan nå nye reproduksjonsområder. Da enhver form for utsetting fra anlegg innebærer at fisken blir gjenstand for en kunstig påvirkning i klekke- og oppfóringsprosessen, kan utsetting av fisk på sikt føre til en svekkelse av stammen. Dette kan unngås ved at det bygges fisketrapper eller fiskerenner i fosser og stryk, som hindrer eller begrenser fiskegangen.

Bygging av fisketrapper er en tradisjonelle måten for å hjelpe fisk til å passere fosser og stryk. Fisk kan på denne måten gå forbi betydelige fall, og vi har mange eksempler på at fiskeproduksjonen i et vassdrag er blitt flerdoblet etter bygging av en eller flere laksetrapper. Som eksempel kan vi nevne Stordalselva i Åfjord, hvor store deler av fiskeproduksjonen nå foregår på områder som er åpnet ved fisketrapper. Steinsdalselva i Osen er et annet vassdrag hvor det forventes en positiv utvikling etter bygging av i alt tre trapper.

Tabell 7.1 gir en oversikt over fisketrapper i vassdrag i Sør-Trøndelag som fører anadrome laksefisk. De fleste av disse fungerer tilfredsstillende; særlig gjelder dette de tre trappene i Stordalselva og trappa i Normelandfossen i Steinsdalselva. I alt er ca. 45 km elvestrekning i fylket åpnet for produksjon av laks og sjøørret. Dette kan synes lite sett i forhold til den samlede naturlige lakseførende elvestrekning på nærmere 300 km, men utvidelsen har hatt stor lokal betydning for de vassdrag det gjelder, i første rekke Stordalselva og Steinsdalselva.

Bygging av laksetrapper er vanligvis kostbare tiltak, og ligger i størrelsesorden kr. 50.000,- til 100.000,- per fallmeter. I en del tilfeller er utformingen av vandringshinderet slik at fisk vil kunne passere etter enklere og rimeligere tiltak; sprenging av en stein eller utjevning av mindre stryk vil kunne føre til at fisken går opp. Slike tiltak kan med fordel vurderes i strykpartier hvor fisken har problemer med å passere.

Tidligere ble de fleste laksetrappene bygget uten at det ble tatt særlig hensyn til de nære omgivelsene. Dette har i noen tilfeller ført til at trappa bryter med landskapet, og i en del tilfeller er det på det rene at synsinntrykket av fossen og nærområdet er blitt endret. All trappebygging må derfor skje på en måte som medfører minst mulig endring av omgivelsene, og som gjør at trappa glir inn i miljøet på en akseptabel måte.

Ved bygging av laksetrapp må det foreligge en vurdering av hvilke konsekvenser en utbygging vil medføre for de deler av vassdraget hvor fisken blir introdusert. Forholdet til lokale fiskestammer er viktig, og dersom det drives et innlandsfiske på stedegen fisk, må dette vurderes opp mot de fordeler og ulemper som nye bestander av laks og sjøørret vil medføre. På bakgrunn av en totalvurdering kan det så avgjøres om det skal settes i verk tiltak som kan lette fiskegangen. Generelle miljøvern-interesser og brukerinteresser knyttet til fossefallet og til de områdene som blir gjort tilgjengelig for oppgangsfisk, må derfor avklares.

Et viktig spørsmål i debatten omkring trappebygging er i hvilken grad en utbygging kan føre til spredning av sykdom. Det finnes i dag en rekke alvorlige sykdommer innen kommersielt oppdrett, og rømt oppdrettsfisk går beviselig opp i vassdragene for å gyte. I tillegg vil villfisk i

større grad enn tidligere kunne føre med seg sykdom. "Oppdrettssykdommer", og da særlig furunkulose, er ved flere anledninger påvist i større laksevassdrag i Midt-Norge, og i enkelte tilfeller er det påvist omfattende fiskedød, som i Aursunda i Nord-Trøndelag.

Tabell 7.1 Fisketrapper i laksevassdrag i Sør-Trøndelag

Elv	Kommune	Foss	Ferdig	Antall kulper	Åpnet km elv	Virkning
Steinsdalselva	Osen	Nordmelandfossen	1967	32	6	God
Steinsdalselva	Osen	Åseggfossen	1991	21	2	Middels
Steinsdalselva	Osen	Moengfossen	1998	25	6	God
Stordalselva	Åfjord	Støvelfossen	1968	7	8	God
Stordalselva	Åfjord	Nedre/Øvre Årbogfoss	1968	23/8	4	Middels/God
Stordalselva	Åfjord	Stjernfossen	1970	7	5	God
Arnevikselva	Åfjord	Arneviksfossen	1950	5	2	Regulert elv, trapp ødelagt
Orkla	Meldal	Bjørsetdammen vest	1989	3		God
Orkla	Meldal	Bjørsetdammen øst	1983	4		Dårlig; ingen reell funksjon
Bua (Gaula)	M. Gauldal	Fløyfossen	2001	4	6	Synes å virke bra
Fjelna	Hemne	Fjelnsetfossen	2002	6	4	Noe arbeid gjenstår
Sagelva	Hitra	Sagfossen	1963	11	2	Dårlig

Noen hevder at oppdrettsfisken ikke har samme evne til å passere fosser og stryk, og kanskje også fisketrapper, som villfisken. Denne påstanden er imidlertid tvilsom, og vi gjør best i å anta at oppdrettslaksen kan passerer de samme fysiske hindre som villaksen. Det er et faktum at oppdrettsfisken ikke har den samme «tilhørighet» til vassdraget den går opp i som villfisken, og heller ikke til ulike deler av vassdraget. Det har derfor vært diskutert om hvorvidt dette fører til at fisken vandrer kort eller langt opp i vassdraget. Noen har ment at dette fører til at oppdrettsfisken ikke er interessert i å gå langt opp i elva, mens andre påstår at nettopp dette gjør at oppdrettsfisken vil vandre lenger opp i vassdraget enn villfisken. Laks og sjøørret har en iboende evne til å vandre oppover, og når oppdrettsfisken ikke finner særlig tilhørighet, vil fisken gå så langt den kan. Spørsmålet om det er oppdrettsfisk eller villfisk som vil profitere på bygging av en fisketrapp, kan derfor diskuteres.

Det kan selvsagt ikke utelukkes at aktuelle sykdommer som finnes nedenfor trappa blir spredt til området ovenfor. På grunn av en generelt lavere fisketetthet for alle aldersstadier, vil imidlertid sykdomssituasjonen i bestanden ovenfor etter alt å dømme være bedre enn for bestanden nedenfor trappa. I vassdrag med innsjøer bør vi imidlertid være klar over at ulike sykdommer vil kunne oppnå en mer permanent etablering enn hva som gjelder for elvestrekninger, og særlig hvor det er tette bestander av ørret eller røye. Dersom det ligger større innsjøer i nedbørfeltet som vil bli berørt av oppgangsfisk, må situasjonen vurderes strengere.

Det er nå vanlig, nærmest obligatorisk, å forsyne laksetrapper med et fangstkammer hvor fisken stoppes. Fisk kan derved undersøkes med tanke på synlig sykdom, for eksempel sårdannelse og sopp, eller om det er oppdrettsfisk eller villfisk. Den mulighet som en laksetrapp gir til å vurdere hvilke individer som skal få passere, vil i gitte situasjoner kunne være av betydning for laksestammen i vassdraget.

Miljøhensyn som må tas ved fosseinngrep

- Fisketrapper skal ikke eller bare i liten grad endre fossens utseende eller områdets estetiske intrykk. Det er en forutsetning at fisketrapper ikke skal forringe andre miljøinteresser i vesentlig grad.
- Åpen trapp kan godtas dersom traseen legges utenfor fossen, og når dette gjøres på en måte som ikke endrer synsbildet av fossen.
- Trapper skal legges i tunnel dersom den aktuelle traseen ikke er forenelig med de estetiske og miljøvernmessige forutsetningene.
- I mindre fosser og stryk kan tiltak som sprengning gjennomføres, dersom dette kan forenes med øvrige interesser. Fosser med fritt fall skal ikke endres ved sprengningstiltak. Tiltak skal for øvrig ikke skje i fosser eller stryk av særlig naturfaglig interesse.

Hva betyr en nyetablert laksebestand for den stedegne fiskestammen? Laksungene er bedre tilpasset strømmende vann enn ørretungene, og det viser seg at de to artene i større eller mindre grad oppsøker ulike biotoper: ørreten vil være i overtall på de rolige partiene, mens laksen vil kunne dominere på de noe mer strømhårdet strekningene. Den lokale ørretbestanden vil som oftest bli svekket, noe som må tas i betraktning dersom vassdraget har en utnyttbar bestand av innlandsørret.

Det er også viktig å ha klart for seg at fiskereglene på en nyåpnet laksestrekning får endret status. På slike strekninger gjelder de samme reglene for fiske etter innlandsfisk som for fiske etter laks og sjøørret, noe som vil føre til at muligheten til å fiske innlandsfisk blir begrenset. I en elv har dette normalt mindre betydning, da vi sjelden finner gode elvebestander av innlandsfisk, men i en innsjø vil det fort kunne oppstå ulike interesser. Disse løses normalt ved at det fastsettes egne fiskeforskrifter for fiske etter innlandsfisk. De fleste vatn i fylket som har oppgang av laks eller sjøørret, har derfor særlige regler for innlandsfiske (kapittel. 15.3.5). Noe avgjørende argument mot å bygge en fisktrapp behøver ikke dette å være, selv om slike regler for tiden skjerpes for å ta større hensyn til bestandene av anadrome laksefisk.

Teoretisk kan det skje visse endringer i bunndyrfaunaen når laksen erstatter ørreten. Laksunger og ørretunger utnytter imidlertid stort sett de samme næringsdyrene, og i verste fall vil det bare skje en forskyvning av artssammmensetningen. Sannsynligheten for at vi med dette skal utrydde bestemte bunndyrarter er derfor svært liten. Dette er for øvrig et argument som er lite relevant i en diskusjon som omfatter vassdrag med vanlig brukerstatus; er det derimot snakk om vassdrag med referansestatus, må slike effekter vurderes nøye og tillegges betydelig vekt.

Som nevnt er bygging av fisketrapper vanligvis et kostbart tiltak. Ofte er det heller ikke nødvendig, idet bare små endringer i fossen vil kunne føre til at en stor del av fiskebestanden kan passere. Mindre sprengningstiltak kan derfor være et langt billigere og bedre alternativ enn å bygge fisketrapp. Dette er vanligvis bare aktuelt i forbindelse med mindre fosser og strykpartier, men også i en del større fosser hvor fallet skjer i flere trinn, kan en slik strategi være effektiv. Før

et slikt tiltak settes i verk, må det vurderes i hvilken grad inngrepet vil endre fossens utseende, og vassdragets vernestatus får da stor betydning. En laksetrapp vil kunne framstå som et markert sår i terrenget, og et inngrep ved begrenset sprengning vil derfor kunne være et langt bedre alternativ i forhold til generelle naturverninteresser. Gammelbrufossen i Bua er et eksempler på hvordan et lite inngrep har ført til bedret fiskegang.

Ulike forhold som må vurderes ved trappebygging

- Vassdragets vernestatus.
- Fossens beliggenhet i vassdraget (hovedvassdrag, sidevassdrag, avstand fra sjøen).
- Fossens tilgjengelighet, mulighet for adkomst; beliggenhet i forhold til veg.
- Områdebeskrivelse (geologi, vegetasjon).
- Vannkvalitet (ev. forurensning).
- Fossens utforming (total høyde, største frie fall mm).
- Fossen som turistattraksjon, besøksfrekvens.
- Vannføring.
- Særlige formasjoner av interesse (geologi, jettegryter mm).
- Andre inngrep i området (kraftverk, dammer, renner osv).
- Slitasje på terrenget som følge av fiske.
- Innvirkning på stedegne fiskebestander.
- Fare for spredning av sykdommer og uønskede fiskearter.
- Andre miljøinteresser (botanikk, vilt).
- Kulturhistoriske interesser (kvern, tømmerrenne mm).

Selv om mulighetene til å kontrollere oppgangen individ for individ ikke blir den samme ved sprengningstiltak som ved bygging av trapp med et fangstkammer, vil den totale situasjonen for vassdraget likevel kunne framstå som mer positiv etter at tiltaket er gjennomført.

Bygging av en fisketrapp innebærer at det automatisk blir etablert en fredningssone ovenfor og nedenfor trappa. § 15 i lakseloven slår fast at det "er forbudt å fange fisk i fisketrapp, fiskerenne eller liknende anlegg, øke eller minske vannføringen eller hindre eller forsøke å hindre fisk i å komme inn i eller gjennom anlegget. Forbudet gjelder også på en strekning fra 50 meter ovenfor til 50 meter nedenfor fisketrapp, fiskerenne eller liknende anlegg". Fylkesmannen har imidlertid fått delegert ansvaret til å fastsette en annen fredningssone – større eller mindre – dersom dette er nødvendig for å bevare fiskebestandene, jfr. § 15 i lov om laksefisk og innlandsfisk. Kapittel 15.3.4 gir en oversikt over etablerte fredningssoner ved fisketrapper.

Bygging av fisketrapper kan i beste fall være med på å sikre en vill laksebestand. Produksjonsarealet øker, og ved å benytte trappa aktivt til å regulere oppgangen av oppdrettsfisk i forhold til villfisk, vil situasjonen for en slik laksestamme kunne bli bedre en for «naturlige» stammer i regionen. I vassdrag som Stordalselva og Steinsdalselva er det derfor viktig å benytte seg av denne muligheten til kontroll ved at trappene blir avstengt før tyngden av oppdrettsfisk kommer inn om høsten.

Fig. 7.2 Aktuelle trappeprosjekt i Sør-Trøndelag

Kommune	Vassdrag	Foss	Fall i m	Nåværende lakseførende strekning	Km ny lakseførende elvestrekning	Type tiltak	Planstatus 2004
Snillfjord	Snilldalselva	Liafossen	5 m	4 km	1 km	Sprengning	Ikke omsøkt
Snillfjord	Bergselva	Krogstadsagfossen	5 m	1 km	5 km	Trapp	Ikke omsøkt
Agdenes	Ingdalselva	Ingdalsfossen	10 m	100 m	12 km	Trapp	Delvis bygget
Holtålen	Gaula*	Eggafossen	5 m	-	4 km i Gaula 3 km i Hesja	Sprengning	Omsøkt
Holtålen	Hesja	Raspunkt i Hesja	5 m	-	12 km i Hesja	Sprengning	Ikke omsøkt
Rissa/Bjugn	Nordelva	Grythølfossen	5 m	6 km	3 km/x km^2	Sprengning	Omsøkt
Hitra	Undåselva	Foss ved riksveg	5 m	10 km	2 km/1 km^2	Sprengning/trapp	Ikke omsøkt

*Eafosen og Hyttfossen er i denne omgang ikke tatt med

Tabell 7.2 gir en oversikt over aktuelle trappeprosjekt i fylket. En rekke momenter ligger til grunn for dette utvalget: vassdragets størrelse, total lengde på ny lakseførende strekning, prosentvis nyåpnet strekning i forhold til nåværende strekning, samt omkostningene ved prosjektet. Det er imidlertid viktig å presisere at prioriteringen utelukkende bygger på de verdier som fisket etter laks og sjøørret representerer, og prosjektene er følgelig ikke avklart i forhold til andre lokale interesser og samfunnsverdier som berører andre former for naturvern eller kulturvern. Før noen av tiltakene kan gjennomføres, må de enkelte prosjekt avklares gjennom en omfattende lokal og sentral behandling.

Vassdragene i tabellen er ikke satt opp i prioritert rekkefølge, og i utgangspunktet er alle prosjektene aktuelle. Generelt vil lokal vilje til innsats og lokale økonomiske løsninger bety mye for hvilke prosjekt som blir prioritert.

Vassdrag som ikke nevnes i tabellen, er ikke nødvendigvis uaktuelle prosjekt med tanke på å utvide fiskeførende strekning. Dette er likevel vassdrag som av ulike årsaker ikke er prioritert, enten på grunn av vassdragets størrelse, eller fordi prosjektet vil bli for dyrt og ikke står i forhold til hva som kan oppnås. Slike prioriteringer kan imidlertid endre seg over tid.

8. Biotopforbedrende og fiskefremmende tiltak

Generelt kan vi si at hverken biotopforbedrende eller fiskefremmende tiltak skal iverksettes i vassdrag som har sin opprinnelige vannføring og utforming intakt. Vassdragets naturlige tilstand skal i størst mulig grad opprettholdes og respekteres. Et vassdrag har sitt eget naturlige potensiale for fiskeproduksjon og sin egen begrensning hva angår fiskeutøvelse. Det kan ofte være fristende å "pynte" litt på naturen, å gjøre vassdraget mer produktivt eller å bedre fiskeforholdene ved ulike tiltak. Etter dagens miljøsyn er dette mindre ønskelig. Biotopforbedrende og fiskefremmende tiltak skal i utgangspunktet bare iverksettes for å bøte på skader som er oppstått som følge av menneskelige aktiviteter.

8.1 Biotopforbedrende tiltak

Biotopfremmende tiltak er betegnelsen på ulike mekaniske tiltak som fremmer produksjonsforholdene for fisk. Dette kan være utlegg av stein over større områder, bygging av terskler, etablering av kantskog m.m. Slike tiltak kan iverksettes i vassdrag hvor det har vært foretatt inngrep som har forringet fiskeproduksjonen, og hvor tiltaket vil kunne gi en forbedring av produksjonsforholdene.

8.1.1 Utlegg av stein

I vassdrag med finkornet bunnsubstrat vil mulighetene for skjul for fisk være begrenset, og ved å legge ut stein av ulik størrelse vil det kunne skapes nye oppholdsplasser for småfisk. Større stein vil også bedre oppvekstforholdene, men vil samtidig skape gode standplasser for større fisk, og derved bedre fiskeforholdene på en måte som ikke alltid er ønskelig. Det kan derfor være vanskelig å skillet mellom biotopforbedrende og fiskefremmende tiltak. Bygging av utstikkere eller buner er derfor tiltak som kan betraktes som både biotopfremmende og fiskefremmende.

Mer omfattende utlegg av stein med tanke på å bedre bunnforholdene er ikke gjennomført i fylket. NINA har drevet forsøksvirksomhet i Gaula ovenfor Kvålsbrua, og resultatene viste en betydelig økning av ungfisktettheten. I Gaula er det nå planlagt et omfattende prosjekt som har til hensikt å bedre oppvekstforholdene på forbygde strekninger. Det vil likevel være i mindre vassdrag at slike tiltak vil kunne føre til en vesentlig økning av det totale produksjonsarealet.

8.1.2 Terskler

Bygging av terskler får større innvirkning på miljøet enn utlegg av enkeltstein. Terskelkronen gir en større eller mindre demmingseffekt, som i sin tur skaper oppholdsplasser for fisk av ulike årsklasser. Terskelbygging er særlig anvendelig i vassdrag som mangler kulper og dype partier, en situasjon vi ofte finner i regulerte vassdrag; her vil tersklene bedre mulighetene for overvintring for større fisk.

Det har generelt vist seg at de rolige forholdene i terskelbassenget fremmer den stedegne ørretbestanden i større grad enn laksebestanden. Det vil likevel være en gevinst å hente for laks og sjøørret i vassdrag hvor vannføringen til tider av året blir marginal, og hvor biotopene for ungfisk er meget begrenset.

Lakseterskler, også kalt "Syvdeterskler" fordi de først ble bygget i Syvdevassdraget i Vanylven kommune, er ikke bygget i noe laksevassdrag i Sør-Trøndelag, men i Todalselva i Surnadal kommune finnes det flere terskler av denne type.

8.1.3 Kantskog

Et annet biotopforbedrende tiltak er etablering av kantskog. Elvestrekninger med frodig kantskog er vanligvis langt mere produktive enn strekninger uten. Kantskogen bidrar med et viktig tilskudd av næringsdyr, den gir skygge og den er en effektiv hindring mot kanterosjon, noe som stabiliserer elvebredden på en måte som sikrer varierte biotoper for næringsdyr og fisk. I jordbruksområder ser vi desverre alt for ofte at kanskogen er fjernet helt inn til elva. I slike tilfeller kan nyplanting være et tiltak, eller rett og slett unnlate å fjerne skogen etter hvert som den vokser opp langs bredden. Kantskogens betydning er også omtalt under kapittel 11.6.

8.2 Fiskefremmende tiltak

De enkelte elvestrekningene er fra naturens side ulike med tanke på fiskeutøvelse. Det finnes gode og dårlige vald, og med utgangspunkt i strømsetting, dybde og bunnforhold er det åpenbare årsaker til denne forskjellen. Som nevnt er miljøforvaltningen forsiktig med å endre naturgitte forhold for å imøtekomme økonomiske fiskeinteresser; fiskefremmende tiltak blir derfor i hovedsak sett på som aktuelle tiltak i vassdrag eller deler av vassdrag hvor det har vært gjennomført ødeleggende inngrep. Et fiskefremmende tiltak skal derfor primært være et forsøk på å bygge opp et redusert eller ødelagt fiske, ikke et forsøk på å skape et nytt og bedre fiske ut over naturlige forutsetninger.

En elvestrekning hvor det har vært gjennomført grusuttak, er et eksempler på hvor det kan være ønskelig å sette i verk fiskefremmende tiltak. På slike strekninger vil antall standplasser for oppgangsfisk normalt bli merkbart redusert. I slike områder går fisken raskt forbi, og fiskefremmende tiltak vil kunne tilbakeføre fisket til et tidligere nivå. I vassdrag hvor det har skjedd en langsiktig effekt av forbygginger, kan det også være aktuelt å gjennomføre fiskefremmende tiltak. Det er imidlertid viktig å skille denne type langsiktige og omfattende påvirkninger ut fra de mer konsentrerte inngrep som kan knyttes til avgrensede områder.

Fiskefremmend og biotopforbedrende tiltak glir over i hverandre. Et biotopforbedrende tiltak vil ofte kunne virke som et fiskefremmende tiltak og omvendt. Som oftest vil et fiskefremmende tiltak være lettere å gjennomføre med godt resultat enn et bioptopforbedrende tiltak, da det ikke skal mer til enn et begrenset steinutlegg for å skape en ny standplass for fisken. Gjennomføring av omfattende konstruksjoner er derfor ingen forutsetning for å skape nye fiskeplasser.

Fiskefremmende tiltak er tradisjonelt blitt gjennomført i mindre omfang i de fleste vassdrag hvor det går laks og sjøørret. Utlegg av større eller mindre stein har skjedd med jevne mellomrom, uten at dette har ført til store problemer naboer imellom. Omfattende gjennomføring av fiskefremmende tiltak kan likevel føre til en forskyvning av fisket lokalt, og i verste fall i hele vassdraget, slik at de øvre partiene, som normalt har en mindre andel av det totale fisket, får redusert sin andel ytterligere. Det må imidlertid ikke glemmes at fiskefremmende tiltak også i denne sammenheng har til hensikt å opprette den gamle fiskebalansen mellom elvestrekningene, en balanse som ble forskjøvet i og med at det ødeleggende inngrepet ble gjennomført.

En annen og kanskje mer alvorlig konsekvens er at et øket fiske i de nedre delene av vassdraget kan begrense oppvandringen til de øvre strekningene, slik at gode produksjonsområder kan bli liggende unyttet. Det er derfor ønskelig at forvaltningen kan gripe inn for å regulere slike tiltak. Det er på denne bakgrunn fastsatt en forskrift om kultiveringstiltak og andre fysiske tiltak i vassdrag, som gir Fylkesmannen mulighet til å kontrollere fysiske inngrep, se kapittel 15.2.7.

Et fiskefremmende tiltak er ikke ensidig å betrakte som en kompensasjon for grunneieren. Et inngrep som har ødelagt fisket for grunneieren, har også ødelagt muligheten for kunne utøve et allment fiske. At det kan være grunneieren selv som har forringet fisket ved eget inngrep, for eksempel ved et grusuttak, skal ikke være noe argument for ikke å sette i verk et fiskefremmende tiltak. Er det mulig å gjenskape et tapt fiske som følge av et ødeleggende fysisk inngrep, bør dette skje av generelle allmenne hensyn.

Der det er gjennomført flertallsvedtak, vil oppfatningen til det lokale grunneierrådet være en viktig rettesnor for Fylkesmannens innstilling i de ulike saker. Det er derfor hensiktsmessig at både grunneierforvaltningen og den kommunale forvaltningen tar et prinsipielt standpunkt til ulike former for fiskefremmende tiltak.

En vurdering av fiskefremmende tiltak skal uansettett være basert på faglige kriterier. I sum vil derfor følgende punkter være retningsgivende for Fylkesmannens behandling av søknader om tiltak.

- Fysiske tiltak i den hensikt å bedre fisket skal primært være tiltak for å kompensere for tapte fiskemuligheter oppstått som et resultat av kunstige (menneskeskapte) påvirkninger, og skal i utgangspunktet ikke gjennomføres på biotoper hvor endringene er en følge av naturlige prosesser.
- Utlegg av stein skal være tilpasset vassdragets størrelse, bunnsubstrat og temperaturregime, slik at det ikke vil oppstå skadelig erosjon. Steinstørrelsen skal ikke overskride 1/2 m^3.
- Stein skal primært ikke plasseres i dypålen, men legges i strømkanten under lavvannføring. Det skal ved utlegging tas estetiske hensyn til elvestrekningens utforming.
- Stein skal legges ut enkeltvis, ikke i grupper. Det skal videre være en rimelig avstand mellom steinene, anslagsvis 20 – 25 meter, slik at det ikke oppstår en samlet strømeffekt som kan medføre erosjon eller strømendringer ut over hva den enkelte stein kan gi.
- Restaureringstiltak som omfatter lengre elvestrekninger, skal primært skje i henhold til en driftsplan som omfatter fiskeinteressene i hele vassdraget, og som innebærer en vurdering av vassdragets totale produksjonesevne og fangstfordeling.

Med unntak av siste punkt, er disse retningslinjene så begrensende at det normalt ikke vil kreves en mer omfattende behandling etter vannressursloven.

Det vil være begrensninger for hvor ofte slike tiltak skal kunne gjennomføres på samme lokalitet. I utgangspunktet skal steinene være forsvunnet i substratet før et nytt tiltak kan gjennomføres. Et tiltak bør kunne gi en positiv effekt over en periode på 3 - 5 år.

Det understrekes at dette er retningsgivende kriterier, og at alle tiltak må omsøkes. Søknad sendes til kommunen med kopi til Fylkesmannen, som vurderer saken i henhold til forskriften og synspunkt fra den lokale forvaltningen. Søknader som går ut over de skisserte retningslinjene,

må også sendes til NVE Region Midt-Norge for behandling etter vannressursloven. Fylkesmannen vil uansett vurdere nødvendigheten av å involvere NVE i saksbehandlingen.

I vassdrag hvor det er gjennomført flertallsvedtak, vil det være hensiktsmessig å legge avgjørelsen til lokalt nivå. På bakgrunn av de skisserte retningslinjene, ville de fleste saker kunne sluttbehandles av den aktuelle kommune i henhold til Plan og bygningsloven, med kopi av vedtaket til Fylkesmannen og NVE Region Midt-Norge. Da gjeldende forskrift ikke hjemler en slik løsning, har Fylkesmannen gitt signal til DN om at den nye forskriften, som er under utredning, bør åpne for en slik form for lokal forvaltning.

Utlegg av stein vil i første rekke være aktuelt i større vassdrag som Orkla og Gaula, som begge har vært utsatt for betydelige påvirkninger og endringer i de nedre delene. Skauga har også strekninger hvor utlegg av stein kan være et aktuelt fiskefremmende tiltak. For øvrig vil vassdragets vernestatus legge føringer for saksbehandlingen.

Fiskefremmende tiltak bør uansett kunne iverksettes på begrensede områder, dersom de inngår i en plan som tar sikte på å legge forholdene til rette for funksjonshemmede.

Ingen elvebunn er stabil. Det vil normalt skje større eller mindre endringer fra år til år, noe som vil forandre forutsetningene for fiske og derved grunneierens mulighet til utleie og inntekt. Dette reiser i sin tur spørsmål om fiskehøler som fylles igjen ved naturlige prosesser, skal kunne utdypes. De fleste grunneiere ser det som en selvfølge at fiskehøler, som fra den ene sesongen til den neste kan forsvinne på grunn av flom, skal kunne utdypes. I henhold til vannressurslovens §12 kan slik gjennoppretting skje når forandringen skyldes en enkeltstående endring. Begrepet "enkeltstående endring" er ikke definert eller gitt noen avgrensning, men blir likevel oppfattet som en betydelig enkeltstående hendelse, som flommen i 1995 eller i august 2003. Endringer som skjer over tid faller derfor ikke inn under denne paragrafen.

Utdyping av fiskehøler innebærer et uttak av grus fra vassdraget, noe som i de aller fleste tilfeller må betraktes som et negativt tiltak sett i forhold til vassdragets produksjonsgrunnlag. Problemstillingen er generell, men gjelder i første rekke Gaula, Orkla og Skauga, hvor det i en årrekke har skjedd grusuttak. Disse vassdragene kan på visse strekninger sies å ha et underskudd på grus, da det over tid er tatt bort vesentlig mer grus enn hva som blir tilført. Det er derfor lagt restriksjoner på grusuttak, nettopp for å unngå et ytterligere tap av grus. Tillatelse til uttak av grus i den hensikt å utdype fiskehøler vil følgelig i stor grad kunne motvirke disse intensjonene. Det kan derfor vanskelig gis noen generell tillatelse til utdyping av fiskehøler med utgangspunkt i lokale interesser, og i de tilfeller hvor slike tiltak blir godkjent, må det skje på en måte som ikke fjerner massene fra vassdraget. Uttak som kan betraktes som et nødvendig tiltak for å hindre at det oppstår alvorlig erosjon, må selvsagt kunne tillates.

Oppauring av grus utenfor større eller mindre sidevassdrag vil kunne utgjøre et problem for fiskegangen, permanent eller i perioder. I slike tilfeller bør en opprensking utenfor elva/bekken i prinsippet kunne tillates. Eksempler på hvor større uttak har skjedd i den hensikt å bedre oppgangsforholdene, er utenfor Soknedalssokna i Gaulavassdraget og Resa i Orklavassdraget. Slike uttak må imidlertid skje på en måte som innebærer deponering av massene i annen del av vassdraget; inngrep som medfører borttak av grus fra elveleiet må bare tillates rent unntaksvis.

9. Forurensning

Daglige aktiviteter fører til større eller mindre forurensning av vassdragene. Denne forurensningen er av ulik karakter og omfang, og ikke alle typer er like skadelige for vannmiljøet. Med tanke på fiskeforvaltning, kan det være hensiktsmessig å foreta en enkel inndeling. Vi har utslipp av ulike typer stoffer med direkte eller indirekte giftvirkning på miljøet; dette kan være tungmetall fra gruvevirksomhet, som gir dødelig effekt på fisk selv i meget små konsentrasjoner. Videre har vi utslipp av næringssalter, i første rekke nitrogen og fosfor, som i utgangspunktet ikke er noen "ekte" forurensning. Næringssalter fører imidlertid til plantevekst, og det er først når denne veksten gir seg negative utslag på miljøet at vi kaller det forurensning. Forringelse av vannkvaliteten ved blakking som følge av ulike inngrep er også definert som forurensing, idet uklart og grumset vann virker negativt inn på miljøet.

9.1 Utslipp av næringssalter

Et overskudd av næringssalter kommer ut i vassdragene ved utslipp av vanlig husholdnings-kloakk eller ved påvirkning fra jordbruksvirksomhet. Resultatet av dette blir økt produksjon og begroing, såkalt **eutrofiering**. Dette medfører i det store og hele få problemer for større og middels store vassdrag, men i mindre vassdrag kan øket begroing føre til oksygensvikt og fiskedød. Dette var tidligere et merkbart problem i blant annet Vigda og Børsaelva, som tidvis har hatt liten vannføring som følge av kraftverksregulering. Flere av de nederste sidevassdragene til Gaula og Orkla har i lang tid hatt betydelig nedsatt fiskproduksjon som følge av for stor tilførsel av næringssalter. I praksis kan vi finne eksempler på lettere grad av eutrofiering i flere mindre vassdrag i fylket, uten at dette har fått vesentlig negativ betydning for fiskeproduksjonen.

Eutrofiering er ikke et ensidig negativt begrep. En begrenset tilførsel av næringssalter til elva fører til øket planteproduksjon og vanligvis en større og mer variert bunndyrfauna. Nærings-tilbudet for fisken øker, noe som gjør at både fiskemengde og fiskekvalitet endres til det bedre. Den generelle tilførselen av næringssalter til Orkla og Gaula har i store trekk gjort hovedelva mer næringsrik, og mye tyder på at forutsetningene for fiskeproduksjon med dette har øket. Vi må derfor skille et generelt tilsig av næringssalter, som kommer som avrenning fra dyrket mark, fra punktutslipp representert ved kloakk, gjødselutslipp og silo. Alle er med på å gjødsle vassdraget, men punktutslippene er de som i størst grad fører til lokal forurensning og forringelse av flora og fauna.

Rensing av kloakk er kanskje det viktigste tiltak som kan gjennomføres for å hindre skadelig eutrofiering. De fleste kommuner har nå en plan for kloakkrensing, og i løpet av de nærmeste årene er det å håpe at utslippene av næringssalter fra boligkloakk vil være vesentlig redusert.

Påvirkningen fra landbruket er over tid blitt vesentlig redusert ved sanering av en rekke punktutslipp fra halmluting, silo og gjødsel. Problemene med halmluting forsvant stort sett på 70-tallet, og i dag utgjør dette ingen miljøfare. Punktutslipp av silo er desverre fremdeles et problem, særlig for mindre vassdrag, hvor det lett blir merkbar eutrofiering.

Det skjer et kontinuerlig sig av næringssalter fra alle landbruksområder, og denne påvirkningen kan bare begrenses gjennom generelle tiltak som fornuftig gjødsling og bevaring av kantskog.

Det er viktig at det alltid blir stående igjen en stripe med kantkog inn mot vassdraget som kan fungere som buffersone, og ved pløying ned mot et vassdrag vil avrenningen kunne begrenses ved at plogfurene avsluttes på langs av elva.

Opp til en viss grense har tilførsel av næringssalter en positiv effekt på fiskeproduksjonen. Dette betyr imidlertid ikke at vi ser det som noe mål å nå denne grensen. Alle vassdrag har sin naturlige produksjonskapasitet, og i utgangspunktet er det et ønske at de naturgitte forholdene skal endres så lite som mulig. Et næringsfattig vassdrag er som naturobjekt like viktig og verneverdig som et produktivt vassdrag. Miljøforvaltningens oppgave er primært å verne om de naturgitte forholdene, ikke å gjøre all natur så produktiv som mulig.

9.2 Utslipp av giftstoff

I denne kategori kommer alle typer metaller og organiske/uorganiske forbindelser med en mer eller mindre markert giftvirkning. Det er i første rekke industrien som står for disse utslippene, men det kommer også en god del gjennom vanlig husholdningskloakk. Tidligere kom det dessuten alvorlig forurensende stoffer fra landbruket i form av kvikksølvforbindelser og ulike typer sprøytemidler. De fleste av disse stoffene er nå forbudt.

9.2.1 Tungmetall

Det er i første rekke utslipp av tungmetall fra gruvedrift som utgjør problemet i Sør-Trøndelag. I Gaula og Orkla går gruvedriften flere hundre år tilbake, og utslipp av tungmetallholdig vann har ført til nedsatt fiskeproduksjon over lange strekninger. Det er **kobber og sink** som utgjør de største problemene: Kobber virker dødelig på laksunger i så lave konsentrasjoner som 0,03 mg/l, mens sink har en noe høyere terskelverdi. I Gaula regner vi med at den lakseførende strekningen helt ned til Singsås har vært mer eller mindre påvirket av tungmetall, og i Orkla har strekningen fra Raubekkens utløp i Orkla ved Svorkmo og ned til sjøen vært så belastet at elva har vært fri for laksunger inntil ganske nylig. Gruvedriften er nå nedlagt i begge vassdragene, og det er satt i verk tiltak som har ført til en vesentlig bedring av fiskeproduksjonen på de tidligere berørte strekningene. Da dette er tiltak som på sikt kan miste noe av sin effekt, må vi regne med at restene etter gruvedriften vil kunne påvirke miljøet og fiskeinteressene i disse områdene i mange tiår framover.

Kvikksølv i fisk har vært og er fremdeles et problem i deler av landet. Problemet har i første rekke vært knyttet til jordbruket, da det tidligere ble brukt spesielle kvikksølvforbindelser til beising av såkorn. Dette har hovedsakelig vært et problem for stasjonær innlandsfisk, og laks og sjøørret har bare i liten grad vært berørt. Selv om det i de senere år på nytt er registrert høye kvikksølvverdier i visse ferskvannsfisk, etter alt å dømme som et resultat av luftbåren forurensning, er dette i første rekke et problem som berører andre fiskearter enn laks og sjøørret.

9.2.2 Forurensende kjemikalier

Dagens kloakkopplegg og renseforskrifter gjør at permanente utslipp av forurensende stoff er begrenset til et minimum. Mindre utslipp av forurensende kjemikalier kan imidlertid forekomme, og i flere av våre vassdrag har det tidvis forekommet enkeltepisoder. Dette kan være kjemikalier

av ulik organisk eller uorganisk karakter. Som oftest er de knyttet til enkeltbedrifter som ligger nær vassdraget. Utslippene har stort sett liten betydning, og vil i verste fall gi en lokal effekt.

Fra treforedling kan det komme ulike impregneringsmidler som kreosot og tjære, og lagring av slike stoffer kan stå i fare for å gi permanent forurensning. Fra bilverksteder og bensinstasjoner kan det komme bensin, olje og syntetiske vaskemidler, og fra renserier ulike organiske forbindelser. Visse bedrifter slipper også ut temperert vann, noe som kan føre til biologiske endringer og dårligere fiske lokalt. Ulike former for veiarbeide kan i verste fall virke inn på vannmiljøet, som avrenning fra nylagt asfalt og salting av grusveier, men det foreligger ingen opplysninger om slike tilfeller i Sør-Trøndelag. Uhell i forbindelse med trafikkulykker har også ført til situasjoner med utslipp av kjemikalier og påfølgende lokal forurensning.

Ved akutt forurensning skal forurenser eller observatør primært ringe:

Alarmsentralen, brann, tlf. 110

Det kan også tas kontakt med:
Politi eller lensmann i kommunen.
Brannvesen i kommunen.
Kommunens miljøvernetat/tekniske etat.
Fylkesmannen miljøvernavdeling, Statens Hus, tlf. 73 19 90 00.

9.3 Forsuring

Det største problemet for bestandene av innlandsfisk i Norge i dag er forsuring. Store deler av fiskebestandene på Sørvestlandet er utryddet, og det har også gått sterkt ut over laksebestandene i dette området. Omfattende kalking har imidlertid ført til at laksen er kommet tilbake i flere vassdrag, som i Audna i Vest-Agder.

I Trøndelag synes forsuring så langt ikke å utgjøre noe problem for bestandene av laks og sjøørret. Berggrunnen i deler av Midt-Norge har imidlertid liten evne til å motstå selv en moderat økning i tilførsel av sur nedbør. Det er derfor viktig å følge utviklingen nøye, ikke minst med tanke på å forstå svingninger i fiskebestandene.

Det har vist seg at det ikke bare er de markert lave surhetsverdiene som fører til fiskedød. Det er også registrert at relativt små endringer kan påvirke laksungene. De dør riktignok ikke under elveoppholdet, men ved smoltifisering og i den første sjøfasen kan overlevelsen bli nedsatt. Vi kan derfor ikke se bort fra at en langsiktig moderat forsuring av laksevassdrag vil kunne gi seg alvorlige utslag. Overvåkning av av forsuringstrender er derfor en viktig oppgave.

For de som vil følge med i forsuringsproblematikken, kan Norges Jeger- og Fiskerforbunds orienteringshefte **pH-status. Forum for sur nedbør og kalking**, anbefales. Det utgis fire nummer i året. Nr. 4 1998 gir et tilbakeblikk etter 15 års forsuring og kalking. Se også Kroglund, Frode et. al. 1994. **Sur nedbør i Norge. Status, utviklingstendenser og tiltak**, en utredning utgitt av Direktoratet for naturforvaltning (DN-utredning 1994-10).

9.4 Radioaktivitet

Et nytt og skremmende forurensningsproblem for landet er radioaktivitet. Helt nytt er det forresten ikke, da det etter alt å dømme har vært et betydelige problem på 50- og 60-tallet i Østfinnmark, men det var først i forbindelse med Tsjernobylulykken i 1986 at problemstillingene kom på bordet. Dette er alvorlige hendelser som vi med mellomrom åpenbart må forholde oss til.

Hva angår fisk, synes problemene å være minst for de anadrome fiskeartene. Både laks og sjøørret lever stort sett i rennende vann i de 2 - 5 årene de står i vassdraget som ungfisk. Med mindre oppvekstlokalitetene er knyttet til innsjøer eller områder umiddelbart nedenfor, vil påvirkningene fra radioaktivt nedfall være små. Selv om ungfisk av laks og sjøørret skulle vise større mengder radioaktivitet, vil de i stor grad kunne "vokse det av seg" i sjøfasen, hvor radioaktivitet fra landutslipp så langt spiller liten rolle. Undersøkelser av laks og sjøørret etter Tsjernobylulykken viste da heller ikke høye radioaktive verdier, bare unntaksvis opp imot grensen på 300 Bq/kg, som først ble satt som konsumgrense; senere ble denne som kjent endret til 6000 Bq/kg. Generelt kan vi si at radioaktivt nedfall i begrensede mengder får langt mindre betydning for anadrome laksefisk enn for bestander av innlandsfisk.

Opplysninger som myndighetene ønsker ved akutte utslipp

- Tidspunkt da utslippet ble oppdaget.
- Utslippet ble observert fra båt, fly, andre.
- Hvor utslippt fant sted (fylke, stedsnavn, posisjon).
- Størrelsesorden/mengde av utslippet.
- Type utslipp (lukt, farge mm).
- Skadeforvolder.
- Hva blir gjort med utlippet.
- Andre som er varslet.

Det vises for øvrig til beredskapsplanen for vern mot akutt forurensning for Sør-Trøndelagregionen, en plan som ble oversendt samtlige kommuner i 1996

10. Sykdom og genetisk påvirkning

Det kommersielle oppdrettet av laks har ført til merkbare problemer for de ville bestandene av laks og sjøørret. Disse kan grovt deles i to: problemer med spredning av sykdom, som berører begge artene, og problemer med genetisk påvirkning, som bare berører laks. Sykdomsproblemene er felles for både oppdrettsfisk og villfisk, selv om de i utgangspunktet er av langt større betydning for oppdrettsfisken. Sykdom i anlegg fører til øket dødelighet og nedsatt vekst, og innebærer store tap for oppdretterne. I vassdrag finner vi også eksempler på syk fisk, men stort sett vil sykdommen finnes latent uten at det kommer til alvorlige utbrudd. Genetisk påvirkning av villaksen er et problem som ikke ikke gir seg de samme synlige utslag; på sikt kan likevel en rekke lokale laksebestander bli negativt påvirket.

Felles for de to problemene er at rømming av fisk fra anleggene står sentralt. Mye vil være vunnet dersom omfanget av rømt laks kan begrenses. Situasjonen har blitt vesentlig bedre i de siste årene, men de naturgitte forholdene langs kysten tilsier at vi aldri helt kan bli kvitt dette problemet så lenge oppdrettet foregår i sjøen.

10.1 Sykdom og parasitter

10.1.1 Oppdrettsrelaterte sykdommer

"Oppdrettet har ennå ikke skapt en eneste ny sykdom, all sykdom er kommet fra villfisken". Dette er for så vidt en korrekt påstand, men det er likevel meningsløst å bruke den som argument i en sykdomsdebatt når oppdrettes betydning for villaks skal vurderes. Virus, bakterier og parasitter finnes i alle naturlige bestander, og vil følgelig kunne føre til mer eller mindre omfattende sykdomsutbrudd. Utløsende for slike utbrudd kan være miljøendringer som temperatur, men svært ofte ser vi at utbruddene faller sammen med en økende bestand. Et stort antall individer samlet vil normalt øke faren for sykdomsutbrudd. Her ligger den viktigste årsaken til sykdomsproblematikken: oppdrettsvirksomheten samler et stort antall individer i et meget lite volum, og faren for sykdomsutbrudd vil med dette mangedobles.

Sykdom er primært et problem for oppdrettsnæringen selv. Ved sykdomsutbrudd vil imidlertid bakterier og virus påvirke de ville bestandene i unormalt store konsentrasjoner, og derved øker muligheten for utbrudd blant villfisken. En slik spredning kan skje ved passivt utslipp av vann, fórrester og ekskrementer, eller ved at villfisk søker opp til mærene. Den største smitte-spredningen synes likevel å skje ved rømming av oppdrettsfisk. År om annet rømmer det store mengder fisk fra anleggene; eksempelvis rømte det i 2002 ca. 25 000 stk. oppdrettslaks i Sør-Trøndelag; til sammenligning ble det i elv fisket ca. 18 000 laks. Selv om ikke all fisk som rømmer er syk eller smittebærere, representerer slike mengder uansett en økende risiko for sykdomsspredning og sykdomsutbrudd.

Det er påvist en rekke sykdommer i oppdrettsanlegg, men så langt synes bare et fåtall av disse å representere noen vesentlig fare for de ville bestandene av laks og sjøørret. Ser vi bort fra utbrudd av furunkulose i et mindre antall elver i Nord- Trøndelag, har det ikke være alvorlige sykdomsutbrudd i trønderske vassdrag. Selv under ugunstige temperaturforhold, som i varme perioder om sommeren når vanntemperaturen går over 20 grader og fisketettheten er stor, berger

de ville bestandene mot alvorlige sykdomsutbrudd; registrert dødelighet under slike forhold er vanligvis et resultat av andre faktorer.

Sykdommer som kan smitte villfisk

- Furunkulose (*Aeromonas salmonicida*) er en bakterie som kan medføre betydelig dødelighet. Sykdommen er vanlig i oppdrettsanlegg, og er tidligere registrert i de fleste større vassdrag i Midt-Norge, blant annet i Gaula, Orkla, Nidelva og Stordalselva. Det er ikke påvist sykdomsutbrudd i noen av disse vassdragene, men i Namdalen er det registrert omfattende dødelighet i et fåtall mindre vassdrag.

- Andre typiske oppdrettssykdommer, som BKD (bakteriell nyresyke), Vibriose, ILA (infektiøs lakseanemi), IPN (infeksiøs pankreas nekrose), Yersiniose m.m., har foreløpig ikke hatt stor betydning for de ville bestandene. Under særlige forhold kan sykdomsutbrudd i vassdrag likevel ikke utelukkes.

- Ulike former for soppvekst er vanlig. Sopp oppstår som oftest sekundært etter at fisken er blitt skadet, for eksempel etter garnskader. Det er derfor ikke uvanlig å se fisk i vassdrag med omfattende soppangrep. Kraftige angrep kan føre til at fisken dør.

- Lakselus har alltid vært et stort problem for oppdrettsnæringen, kanskje det største sett under ett. Det har i de senere år vist seg at utvandrende smolt av laks og sjøørret blir angrepet av ungdomsstadier av lakselus, som det i visse sjøområder kan finnes enorme mengder av. En smolt kan ha mange titalls lakseluslarver, noe som etter hvert kan føre til at fisken dør. Det synes som om problemet er størst i områder med mye oppdrett, men lakselusa kan for øvrig finnes over alt. Inne i Trondheimsfjorden later problemet til å være mindre enn i de ytre kystområdene. Et omfattende avlusningsprogram synes totalt sett å ha ført til en vesentlig bedring.

- Ofte kan vi finne at nygått laks har gjelleparasitter. Dette er parasitter som fisken får i sjøen, og som faller av relativt raskt når den kommer i ferskvann. Normalt har slike gjelleparasitter liten betydning for den voksne fisken.

- *Gyrodactylus salaris* er nærmere omtalt under kap. 10.1.2 på neste side.

En aktiv bekjempelse av sykdommene innen oppdrettsnæringen, blant annet ved adskillelse av årsklasser, en fornuftig medisinbruk, mindre belegg i mærene og opplegg for avlusing, har ført til at situasjonen nå synes å være langt bedre. Selv om nye sykdommmer utvilsomt vil dukke opp, har næringen fått en holdning til problemene som også vil komme villfiskinteressene til gode.

Ved fangst/funn av fisk som åpenbart har sykdom, skal veterinærmyndighetene varsles. Ta kontakt ett av distriktskontorene til Mttilsynet eller Veterinærinstituttet på Tunga, og avtal levering.

10.1.2 *Gyrodactylus salaris*

Lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* er så spesiell i norsk lakseforvaltning at den trenger en særlig omtale.

Gyrodactylus salaris er en parasitt som tidligere ble plassert under gruppen monogene ikter, men som nå kalles haptormark. Slekten *Gyrodactylus* er utvendige snyltere på fisk, og mange fiskearter har sine "egne" arter av *Gyrodactylus*, som knapt finnes på andre fiskearter. Normalt lever parasitt og vert i rimelig balanse, men dette er ikke tilfelle for vår atlantiske laks og *G. salaris*; her registrerer vi parasittangrep som i stor grad utrydder laksen fra vassdraget. Dette indikerer en nylig opprettet kontakt mellom parasitt og fiskeart, noe som styrker teorien om at parasitten er innført i senere tid.

Det var lenge uenighet om hvorvidt *G. salaris* er en art med naturlig utbredelse i landet, eller om det er en art som er innført. Det synes nå hevet over tvil at parasitten er innført, sannsynligvis med smolttransporter fra Sverige på 70-tallet. Parasitten finnes naturlig i russiske vassdrag som går til Østersjøen, bl. a. i Neva, og i disse vassdragene synes laks og parasitt å være godt tilpasset hverandre. Til en viss grad kan dette også sies å være tilfelle for annen laks i Østersjøen. Kommer vi til laksebestandene på den svenske vestkysten og i Norge, blir effektene av parasittangrepene betydelig større, som oftest katastrofale. Fram til i dag ser ser det ikke ut til at effekten har avtatt, og i Driva, som var ett av de første norske vassdrag hvor parasitten ble introdusert (ca. 1975), finnes det fremdeles minimalt med laksunger. Det synes for øvrig å være uklart hvor lenge det vil ta før laksen tilpasser seg parasitten, men etter nærmere 30 år er det fremdeles ingen tegn på at det skjer noen form for tilpassning i Driva.

Selve parasitten blir som voksen 0,5 – 1,0 mm. lang og ligner et lite risengryn både av farge og fasong. Den har et stort hefteorgan på bakparten med to store kroker ("anker") og 16 små, noe som gjør at den får godt festet. Den har imidlertid en betydelig evne til å "hoppe" over på en ny fisk ved kontakt. Ved små og moderate angrep finnes den som oftest i tilknytning til finnene, men er fisken hårdt angrepet, kan vi finne parasitten over hele kroppen. Da den er selvbefruktende og levendefødende, er formeringskapasiteten svært stor. Under vanlige sommertemperaturer i trønderske elver, vil populasjonen kunne dobles hver tredje eller fjerde dag.

Parasitten ernærer seg av hudceller, og ved sterke angrep oppstår det sår som i sin tur fører til soppdannelse og infeksjoner. Sårene kan bli så omfattende at fisken får problemer med osmosereguleringen, noe som vil få særlig stor betydning når smolt kommer ut i sjøen. For øvrig er det sjelden at laksunger i et vassdrag med *G. salaris* når smoltalder, da det skjer en omfattende dødelighet allerede i fiskens første leveår. For voksen laks har *G. salaris* liten betydning, da huden er så grov at angrepene ikke trenger igjennom. Det antas likevel at voksen fisk kan være med på å spre parasitten oppover i vassdraget i forbindelse med gytevandring.

G. salaris tåler ikke saltvann, men kan overleve en tid i brakkvann. Dette har stor betydning for spredningen av parasitten, da smolt som vandrer ut om våren går i det brakke overflatevannet fra elvene. Nettopp dette var den store trusselen for elvene i den ytre del av Trondheimsfjorden før rotenonbehandlingen av Steinkjerelvene i 2002. Dersom utvandrende smolt hadde spredt parasitten til vassdrag utenfor Skarnsundet, ville det bare vært et tidsspørsmål før den hadde kommet til de store elvene lenger ut i fjorden. En mer langsiktig spredning fra bekk til bekk i et fjordsystem er også en mulig spredningsmåte, og det er derfor viktig at det skjer en kontinuerlig overvåkning av småvassdrag i fjorder hvor det finnes *G. salaris*.

Nye undersøkelser kan tyde på at innslaget av krysninger mellom laks og sjøørret er større i vassdrag med *G. salaris* enn i vanlige vassdrag, noe som er påvist i Vefsna. Da disse krysningene synes å tåle parasittangrepene, vil de også kunne nå smoltalder og vandre ut. Dersom denne smolten oppfører seg mer som en sjøørretsmolt enn som en laksesmolt, vil den holde seg i fjordsystemet, og derved øke faren for lokal spredning av *G. salaris*.

Hva angår spredning på andre måter, vil *G. salaris* i teorien kunne spres både med fiskeutstyr og båter. Da den dør i løpet av få timer utenfor vann eller fuktig miljø, vil tørking være et effektivt desinfeksjonsmiddel. Tørking av stort og tungt utstyr er imidlertid et problem, og rafting og kanopadling utgjør derfor en større risiko enn fiskeutstyr som stenger, vadere osv. Det er for øvrig gitt en egen forskrift med tanke på å hindre spredning av *G. salaris*, se kapittel 15.2.15.

Et viktig tiltak mot spredning av *Gyrodactylus salaris* vil være å opprette kontakt med raftingmiljøer både innenlands og utenlands med tanke på informasjon, samt å sette opp informasjonsplakater på lokaliteter hvor rafting forekommer. Det er viktig at det ikke kommer båter, utstyr osv. ut fra et vassdrag som har *Gyrodactylus*. Det er imidlertid et problem at retten til allmen ferdsel er med på å undergrave gyroforskriften, og ideelt sett burde all ferdsel med båt, kano osv. i et gyrovassdrag være forbudt, eller bare drevet med lokalt utstyr.

Det er etablert et eget overvåkningsprogram for en del elver i Sør-Trøndelag, hvor det blir tatt årvisse prøver av laksunger. Her inngår Nidelva, Gaula (Soknedalssokna) Orkla, Stordalselva og Steinsdalselva. Utvalget er gjort på bakgrunn av beliggenheten i forhold til Gyrovassdrag, og muligheten for spredning via fiskeutstyr og rafting/padling.

Det synes å være en dårlig strategi å vente på at de mange laksebestandene skal tilpasse seg parasitten. Forvaltningen har derfor gått inn for at parasitten skal utryddes fra vassdragene hvor dette er praktisk mulig. Fram til nå er fiskegiften **rotenon** brukt som eneste middel. Rotenon er et giftstoff som finnes i tropiske erteplanter, og som opprinnelig ble utvunnet av røttene til disse. Det har fra gammelt av hatt stor anvendelse som fiskegift i tropiske strøk. Rotenon er tungt løselig i vann, og den rotenonløsning som brukes i dag (som for øvrig bare inneholder ca. 2,5% rotenon) er tilsatt løsningsmiddel. Rotenon er en meget effektiv fiskegift, og løsningen brukes vanlig i en konsentrasjon på 0,5 - 1,0 g/1000 liter vann. Rotenon virker inn på surstoffopptaket til fisk og andre vannlevende dyr som puster med gjeller. Stoffet er ustabilt, og brytes raskt ned i naturen når det utsettes for lys, luft og varme. I praksis tar giften livet av all fisk, slik at parasitten dør på grunn av mangel på vert; ved høye konsentrasjoner dør også parasitten.

Det "lavere" dyrelivet (insekter, krepsdyr, snegler, muslinger osv.) i rotenonbehandlede elver og vatn vil dø i større eller mindre omfang. Undersøkelser viser imidlertid at faunaen kommer tilbake i løpet av kort tid, og det er sjelden påvist tap av arter. Rotenon lagres ikke i fisk eller i andre organismer over tid, og overføres derfor ikke gjennom næringskjeden. Den betraktes derfor ikke som noen miljøgift. Visse betenkeligheter har imidlertid vært knyttet til løsnings-midlene i rotenonblandingen, men disse er nå skiftet ut og i hovedsak klarert.

Det pågår for øvrig forskning for å finne fram til stoffer som dreper parasitten, men ikke laksen. Det er gjort forsøk med ulike typer metaller, og aluminium synes å være lovende. Sommeren 2004 vil det bli gjennomført et fullskalaforsøk i Battenfjordselva på Nord-Møre med aluminium (aluminiumsulfat og svovelsyre).Visse praktiske problemer kan imidlertid tyde på at rotenon fortsatt vil spille en avgjørende rolle i forbindelse med framtidig utryddelse av *Gyrodactylus salaris.*

Fram til i dag er 27 vassdrag rotenonbehandlet, hvorav 21 er friskmeldt. I flere av de behandlede vassdragene er parasitten påvist på nytt, blant disse Rauma, Lærdalselva og Steinkjervassdragene Figga og Ogna. De to siste ble for øvrig behandlet for andre gang i 2002, og vassdragene i Trondheimsfjorden er nå forhåpentligvis fri for *Gyrodactylus salaris.*

Da det i hovedsak er i de største vassdragene at rotenonbehandlingene har slått feil, legges det nå større vekt på det forberedende arbeidet. Det blir blant annet gjennomført en avgrenset høstbehandlig eventuelt vårbehandling før hovedbehandlingen blir gjennomført om sommeren. Det skal også bygges fiskesperrer, for på denne måte å hindre naturlig oppgang av laks, noe som vil føre til at *Gyrodactylus* dør av mangel på en hensiktsmessig vert. Dette vil begrense lengden på den elvestrekning som må behandles. En slik brakklegging av en elvestrekning må antas å ta minst 5 år, hvilket innebærer at tidsperspektivet for å fjerne parasitten fra Driva ligger 6 – 10 år fram i tid, alt etter hvor raskt en sperre kan bygges.

I henhold til dagens framdriftsplan skal *Gyrodactylus salaris* fjernes fra de fleste vassdrag som er angrepet. Et unntak synes å være Drammenselva, hvor både størrelsen og brakkvannsområdet utenfor gjør at en vellykket rotenonbehandling nærmest blir umulig. Selv om vi greier å begrense parasitten til Drammenselva og fjordområdet utenfor, vil det over tid bli nødvendig med stadige "brannutrykninger" til vassdrag som blir smittet. Så kan vi spørre om dette er noen endelig og hensiktsmessig løsning.

10.2 Genetisk påvirkning

Et viktig spørsmål er i hvilken grad innblanding av rømt oppdrettsfisk i elvene kan føre til merkbare endringer i de ville laksebestandene. Diskusjonen går fremdeles, men flere og flere undersøkelser synes å vise at så er tilfelle.

Det er på det rene at rømt oppdrettsfisk søker tilbake til elvene. Oppdrettslaks blir kjønnsmoden som villaks, og det er påvist gytende oppdrettslaks i en rekke vassdrag. Det er også påvist at rømt oppdrettslaks kan danne par med villaks; dette gjelder i første rekke oppdrettslaks hann og villaks hunn. Alt tyder på at avkommet blir levedyktig, og at laksungene kan vokse opp og gå ut som smolt. Rømt oppdrettslaks kan følgelig danne levedyktig avkom med annen rømt laks, og dessuten med villaks. Det er heller ikke noe som tyder på at avkom av oppdrettslaks eller

oppdrettslaks/villaks ikke finner tilbake til elva, eller at presisjonen på tilbakevandringen blir vesentlig dårligere enn hos villfisk.

Det er uklart hvordan avkom av oppdrettsfisk greier konkurransen med villfisk. Vi kan imidlertid ikke se bort fra at overlevelsen er så stor at det etter hvert kan gi seg utslag i arvemessige endringer hos elvestammen. Særlig gjelder dette vassdrag med stor og årviss oppgang av oppdrettsfisk. Forvaltningen betrakter et innslag av gytende oppdrettsfisk på ca. 20 % som en retningsgivende faregrense, men genetisk påvirkning kan utvilsomt skje ved et lavere innslag av gytere når påvirkningen skjer over tid.

En annen og mer indirekte effekt er at oppdrettsfisken påvirker gyteplassene til villfisken rent mekanisk. Det ser ut til at hovedinnsiget av oppdrettslaks kommer senere enn innsiget av villaks. Da oppdrettslaksen velger de samme gyteområdene som villfisken, vil den kunne ødelegge rogn som allerede er lagt.

Påstanden om at oppdrettsfisken bare gyter i de nedre deler av vassdraget synes desverre ikke å holde stikk. Det er påvist oppdrettslaks langt oppe i de fleste større vassdrag, og evnen til å passere fosser og stryk synes å være til stede i like stor grad som hos villaks. Ødelagte gytefelt av villaks vil derfor kunne finnes i hele vassdragets lengde.

Både teoretiske beregninger og praktiske undersøkelser viser at ville bestander av anadrome laksefisk kan påvirkes negativt ved innkryssing av oppdrettsfisk. Innblanding av en «standardisert» oppdrettsfisk kan føre til at laksestammene blir mer lik hverandre rent genetisk, og at typiske særpreg som er opparbeidet gjennom flere tusen år, blir svekket eller visket bort. Tilpassningen til særlige naturgitte forhold kan bli dårligere, og vi vil da kunne oppleve at produksjonen i vassdraget går ned. På sikt vil vi få en art med langt mindre genetisk variasjon mellom elvestammene enn hva vi finner i dag, noe som gir laksen et dårligere utgangspunkt til å respondere på endringer i miljøet over tid. Temperaturforandring i elv og sjø som følge av en økende drivhuseffekt, vil i så måte bli en utfordring.

Til nå har forholdene vært bekymringsfulle, men likevel ikke uten lyspunkt. Det er satt i verk en rekke tiltak for å hindre rømming av oppdrettsfisk, og oppgangen i elvene vil med dette forhåpentligvis bli redusert. Videre kan det se ut som om begrepet "oppdrettsfisk" ikke er så ensartet som vi kan få inntrykk av. Laksen har vært i kontrollert avl i relativt få generasjoner, og utgangspunktet har tross alt vært stammer fra en rekke av landets største og viktigste laksevassdrag. Det kan derfor synes som om påvirkningen av de ville laksestammene så langt ikke har vært alvorlig.

I Sør-Trøndelag er situasjonen med tanke på genpåvirkning ulik fra de ytre kystområdene til de indre fjordområdene. Hitra og Frøya et blant landets største oppdrettskommuner, og rømmingen fra anlegg i dette området har til tider vært omfattende. Vassdrag på Hitra, som Lakselva i Fillan og Grytelva, har etter alt å dømme en betydelig oppgang av rømt oppdrettsfisk. Skal disse laksestammene berges i sin opprinnelige form, må det settes i verk særskilte tiltak for å hindre oppdrettsfisken i å gå opp i vassdragene. Det skal nevnes at det er bygget en sperre i Lakselva, som tar sikte på å hindre oppgang av fisk større enn smålaks, som i hovedsak vil være oppdrettsfisk.

I Trondheimsfjorden er det få oppdrettsanlegg, og i de store elvene inne i fjorden er det i de fleste år registrert liten oppgang av rømt laks, anslagsvis under 5%. I 1996 ble det imidlertid registrert et innslag på 22 % Gaula, og i 2002 var innslaget i Orkla 10 %. I Nidelva har innslagt gjennom flere sesonger vært over 50 %. Dette har ført til at et høstfiske etter oppdrettsfisk blir vurdert fortløpende for hver sesong.

Oppdrettsnæringen er i stadig utvikling, og sett i lys av villaksinteressene synes vekst-prognosene å være faretruende. I løpet av få år vil produksjonen kunne øke til godt over ½ mill. tonn oppdrettsfisk. Selv om rømmingsfrekvensen fra anleggene blir vesentlig redusert, vil det likevel være nok rømt oppdrettssmolt og voksen matfisk til fullstendig å overskygge de ville laksebestandene i antall. Avlsmaterialet vil bli mer ensartet, og vi kan ikke helt se bort fra de utspill som har til hensikt å skape genmodifisert oppdrettsfisk. Selv om næringen for tiden ikke finner slik laks interessant, vil en forskyvning i konkurranseforholdet til fordel for andre nasjoner fort kunne endre de norske holdningene. Bare et internasjonalt regelverk synes å kunne hindre en slik utvikling over tid. For øvrig kan steril oppdrettsfisk synes å være den endelige løsning hva angår genetisk påvirkning av de ville laksebestandene.

10.3 Nasjonale laksevassdrag og laksefjorder

Det viser seg at vassdrag som har matfiskanlegg i sin umiddelbare nærhet, har større oppgang av oppdrettsfisk enn vassdrag hvor det ikke finnes nærliggende anlegg. Oppdrettsfrie soner, såkalte tiltakssoner, synes derfor til en viss grad å kunne å begrense de uheldige konsekvensene av rømt oppdrettsfisk. I Sør-Trøndelag hadde vi lenge to midlertidige tiltakssoner, Trondheimsfjorden og Åfjorden. Om det er tiltakssonen alene som fører til at vassdragene inne i Trondheimsfjorden har liten oppgang av oppdrettsfisk er uklart, men det er registrert at det i første rekke er store soner som gir effekt. En begrenset størrelse og det faktum at Åfjorden ligger nærmer oppdrettsområdene, kan være årsaken til at denne sonen ikke synes å virke like effektivt, da innslaget av oppdrettsfisk i Stordalselva til tider har vært betydelig, mellom 40 og 50 %. Uansett, Stordalselva og Norddalselva er så viktige laksevassdrag at Fylkesmannen gikk inn for at Åfjorden sammen med Trondheimsfjorden skulle få permanent status som tiltakssoner.

Rieber-Mohn - utvalget, som i 1999 kom med forslag til strategier og tiltak for å berge de norske villaksbestandene (NOU 1999: 9), gikk inn for at de viktigste laksevassdragene skal defineres som **nasjonale laksevassdrag**, og med dette gis et særskilt vern. Det skal også etableres **nasjonale laksefjorder**, hvor matfiskoppdrett av anadrome laksefisk ikke skal forekomme. I stortingsvedtak i februar 2003 ble Trondheimsfjorden og Åfjorden gitt status som nasjonale laksefjorder, mens Gaula samt Stordalselva/Norddalselva fikk status som nasjonale laksevassdrag. Andre nasjonale laksevassdrag i Trondheimsfjorden er Stjørdalselva, Figga og Steinkjerelva.

Etableringen av nasjonale laksefjorder innebærer at det ikke skal drives kommersielt matfiskoppdrett av anadrome laksefisk i disse fjordsystemene, og at allerede etablerte matfiskanlegg skal flytte ut innen 2011. Det er imidlertid ikke noe forbud mot settefiskproduksjon, heller ikke mot oppdrett av saltvannsfisk, skjell og andre arter, for eksempel sjøpiggsvin. Dette er bekymringsfullt, da det foreligger en betydelig fare for smittespredning fra skjell til anadrome laksefisk. Muligheten for smitte mellom saltvannsfisk og laks er heller ikke tilfredsstillende utredet, og det er derfor en betydelig fare for at utstrakt oppdrettsvirksomhet, uansett art, vil kunne føre til sykdomsproblemer for laks på sikt, også i nasjonale laksefjorder.

11. Inngrep i vassdrag

11.1 Vassdragsreguleringer

Mange av laksevassdragene i Sør-Trøndelag er regulert med tanke på kraftproduksjon: Nidelva, Orkla, Skauga, Søa, Vigda (Buvikelva), Børsaelva og Skjenaldelva er eksempler på store og små laksevassdrag hvor vannføringen blir kunstig endret gjennom året. Alt etter reguleringens omfang og type, fører dette til større eller mindre ulemper for fiskeproduksjonen og fiske-utøvelsen. I et vassdrag som Gaula, hvor det bare er enkelte sidevassdrag som er regulert, betyr inngrepet lite for fiskeinteressene i hovedelva. I vassdrag hvor større deler av den lakseførende strekningen blir berørt, vil påvirkningen kunne bli betydelig. I Nidelva, Vigda, Børsaelva og Skjenaldelva blir hele den lakseførende strekningen berørt av endringer i vannføring gjennom året, og Nidelva har i tillegg en markert døgnregulering.

11.1.1 Fordeler og ulemper

En vassdragsregulering kan gi seg både negative og positive utslag for fiskeproduksjon og fiskeutøvelse, men i sum blir resultatet som ofte negativt for begge. På strekninger med redusert vannføring vil fiskeoppgangen bli vanskeliggjort, og forutsetningene for en optimal fiskeproduksjon kan bli svekket. Temperaturforholdene vil endres, noe som kan føre til at tidspunktet for både gyting og klekking blir forskjøvet. På strekninger med øket vannføring vil sommertemperaturen ofte senkes, noe som vil medføre dårligere tilvekst for ungfisk. Flomtoppene vil normalt bli utjevnet, noe som kan virke negativt på det totale forurensningssbildet i vassdraget, men positivt på andre biologiske forhold.

En større vintervannføring har imidlertid sine positive sider. Vann fra kraftverksmagasin vil øke temperaturen over en kortere eller lengre elvestrekning, som derved vil bli isfri. Dette vil kunne øke fiskeproduksjonen. I Orkla er det vist at antall smolt har øket etter reguleringen på strekningen fra Brattset og ned til Meldal, noe som etter alt å dømme har sin forklaring i en øket vintervannføring. Smolten synes imidlertid å være gjennomsnittlig noe eldre enn tidligere, hvilket kan være et resultat av øket fiskemengde og mindre gunstige temperatur-forhold om sommeren.

At mindre flommer jevnt over dempes i et regulert vassdrag, betraktes vanligvis som en ulempe for fiskegangen. En begrenset vårflom kan føre til at fisken ikke går så lett opp i elva, og at den kommer senere til de øvre delene av vassdraget. Redusert vårflom vil også kunne påvirke smoltutgangen negativt, da smolten responderer lettere på en markert økning i vannføringen.

11.1.2 Minstevannføring

Fisket i et regulert vassdrag vil ofte bli dårligere på de strekninger som har fått redusert vannføring. I naturlige tørrperioder om sommeren vil vannføringen likevel kunne holdes på et akseptabelt nivå ved slipp av minstevannføring, og til en viss grad vil fisket kunne opprettholdes. Et eksempel på dette er Orkla mellom Bjørset og Svorkmo, hvor slipp av minstevannføring om sommeren har ført til at fisket holder seg på et akseptabelt nivå. På samme strekning har en kunstig høy, stabil vintervannføring skapt gode overlevelsesforhold for laks og sjøørret. Også Nidelva vil i tørre perioder profitere på den pålagte minstevannføringen.

Ved alle nye reguleringstillatelser gis det nå pålegg om minstevannføring for å kunne opprettholde fiskeproduksjonen og et akseptabelt fiske. For de eldste konsesjonstillatelsene foreligger det imidlertid ikke noe reguleringseglement. Dette gjelder blant annet Vigda, Børsaelv, Skjenaldelva og Teksdalselva. Det er da opp til regulanten å avgjøre hvordan kraftverket skal drives. Som regel er det inngått avtaler om slipp av vann for å unngå fullstendig tørrlegging i vanskelige perioder. Formelt sett er slike løse avtaler lite tilfredsstillende, og Fylkesmannen har som mål å få fastsatt bindende krav om vannslipp ved første revisjon av konsesjonstillatelsen.

11.1.3 Utsettingspålegg

Fiskeproduksjonen kan opprettholdes ved utsetting av fisk. Det settes da vanligvis ut laksunger som er klare for utvandring, såkalt smolt. Gaula, Driva og Søa er de eneste vassdragene i Sør-Trøndelag som pr.1.1.2004 har smoltpålegg, hhv. 15.000, 35.000 og 5.000 stk. årlig. (På grunn av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*, settes det for tiden ikke smolt i Driva). Det er nå et generelt krav om at vassdragets egen stamme skal brukes ved utsetting av laks og sjøørret, men i Søa blir det likevel benyttet Gaulastamme.

Utsetting av fisk i laksevassdrag må fremdeles anses å være et aktuelt tiltak for å kompensere et produksjonstap, men en økende generell skepsis til fiskeutsettinger har ført til at også kompensasjonsutsettinger nå blir vurdert mer kritisk. Smoltpålegget i Gaula er likevel nylig øket til 15 000, og et pålegg for Nidelva synes å være aktuelt.

Tabell 11.1 Regulerte laksevassdrag i Sør-Trøndelag
TE: TrønderEnergi TEV: Trondheim Energiverk
KVO: Kraftverkene i Orkla

Kommune	Elv	Regulant	Pålegg	Fisk
Hemne	Søa/Holla	TE	5.000	laksesmolt
Oppdal	Driva	TE	35.000	laksesmolt
Midtre Gauldal	Gaula	TE	5.000	laksesmolt
Skaun	Vigda	Salvesen/Thams	Ingen	
Skaun	Børsaelva	TE	Ingen	
Orkdal,Meldal, Rennebu	Orkla	KVO	Ingen	
Orkdal	Skjenaldelva	Salvesen/Thams	Ingen	
Trondheim	Nidelva	TE	Ingen	
Rissa	Skauga	TE	Ingen	
Bjugn	Teksdalselva	Fosen kommunale elverk	Ingen	

11.1.4 Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak

Denne type tiltak er gitt en mer omfattende behandling i kapittel 8, og omtales her bare kort.

Da utsetting av fisk er et tiltak som åpenbart har sine negative sider, er det i større grad blitt fokusert på fysiske inngrep som kan kompensere for de ødelagte produksjonsforholdene. Det er i første rekke snakk om tiltak på elvestrekninger som har fått redusert vannføring. På slike strekninger er det gjort omfattende forsøk med blant annet **terskler**, et tiltak som øker overlevelsen både for ungfisk og gytefisk. I Sør-Trøndelag finner vi ikke eksempler på terskler i

regulerte lakseførende vassdrag, men går vi til nabofylkene, finner vi flere eksempler både i Mossa i Nord-Trøndelag og i Søya og Todalselva på Nordmøre.

Ulike former for **utlegg av stein** vil også kunne endre elvebiotopen til det bedre. Som tidligere nevnt er det en glidende overgang mellom biotopforbedrende tiltak og fiskefremmende tiltak, og forskjellen ligger i første rekke i steinstørrelse og antall. Utlegg av få, store steinblokker er et typisk fiskefremmende tiltak som har til hensikt å skape standplasser for større fisk, mens utlegg av mange, mindre steiner i første rekke gir oppvekstforhold for ungfisk. I Sør-Trøndelag har vi ingen eksempler på utlegg som har til hensikt å bedre produksjonsforholdene, men NINA har drevet forsøk i mindre skala i Gaula. Nye forsøk i Gaula er under planlegging i regi av NVE og NINA; disse forsøkene er knyttet til restaurering av gamle forbygninger.

11.2 Forbygninger

I alle vassdrag skjer det årlige forandringer. Elva eroderer etter naturgitte lover, det graves i yttersvingene og legges på masse i innersvingene. Flomperiodene er avgjørende, og etter en storflom kan elveløpet være helt forandret over lengre strekninger. I et uberørt vassdrag er dette en del av elvas utvikling og blir betraktet med interesse, men i et vassdrag med bosetting vil det fort oppstå problemer. Her vil endringene raskt komme i konflikt med etablert bebyggelse og jordbruk. For å hindre ødeleggelse, blir elvekanten forbygget hvor det skjer erosjon.

En forbygning er ofte det første skritt i en lang prosess. Når elva ikke får grave på ett sted, graver den på et annet. Over tid vil det derfor bli behov for å etablere forbygninger på en rekke steder, og til slutt ender vi opp med en "temmet" elv, hvilket vil si at elva renner i et leie som i stor grad er avgrenset ut fra menneskelige behov og ønsker. Dette gjelder i første rekk de nedre partiene av større vassdrag, som Gaula og Orkla; her finner vi gamle og nye forbygninger over lange strekninger.

I forhold til fiskeinteressene representerer forbygningene både positive og negative sider. Erosjon fører til at vannet blir uklart, og en forbygning kan derfor gjøre sitt til at elva blir klarere og mer fiskbar. En elveforbygning er ikke nødvendigvis noe goldt område hvor det ikke finnes fisk; ofte finner vi betydelige tettheter av ungfisk av både laks og ørret mellom de store blokkene i en elve-forbygning. I forhold til alternativet, som vil være en erosjonsutsatt elvekant med eksponerte sedimenter, vil derfor en forbygning kunne stabilisere strekningen på en positiv måte både for fisken og fiskeren.

De store ulempene med forbygninger ligger i de langsiktige endringene som skjer med elvestrengen. Når et vassdrag forbygges, tvinges elva inn i et fastlagt løp. Erosjonen flytter angrepspunkt fra elvesidene til elvebunnen: ved å begrense elva mellom forbygninger, øker vi bunnerosjonen. Dette kan føre til store endringer av bunnsubstratet, og lag med finere sedimenter og leire blir eksponert. Både fiskeområder, gyteområder og oppvekstområder kan derved bli ødelagt. Elva senker seg raskere enn normalt, og på få tiår vil vi kunne oppleve store endringer. Forandringene i Orkla og Gaula over tid er ikke bare et resultat av grusuttak; den langsiktige effekten av de mange forbygningene er kanske den viktigste årsaken.

De fleste forbygninger er beregnet på sikring mot de mer moderate flommene. De riktig store 1000- årsflommene er det imidlertid vanskelig å bygge seg bort fra. Når det kommer til stykket,

er dette knapt ønskelig. En slik forbygning ville innebærer at vassdraget fikk en enorm erosjonskraft avgrenset til et relativt smalt område, og bunnerosjonen ville blitt enorm. Flomsikringen tett opp mot elvestrengen kan bare skje innen visse grenser; går vi for langt, risikerer vi å slippe løs krefter som kan påføre miljøet enorme skader.

I utgangspunktet vil miljøvernmyndighetene at et vassdrag skal være så uberørt som mulig. Dette er imidlertid en urealistisk målsetting, og det må derfor tas hensyn til andre viktige samfunns-interesser. Fiskeforvaltningen må ofte begrense seg til å gjøre det beste ut av situasjonen, som å se til at det blir etablert fiskestier i forbygningene, påse at adgangen til viktige gytebekker ikke blir ødelagt, se til at kantvegetasjonen ikke blir unødig berørt, samt påse at steinmaterialet i forbygningen ikke bryter alt for mye med omgivelsene. Det må også legges vekt på selve utformingen, slik at forbygningen i størst mulig grad kan framstå som en naturlig del av omgivelsene.

Det er for øvrig ønskelig at forbygninger blir konstruert og restaurert slik at foten på forbygningen strekker seg ut i vassdraget, for på denne måte å skape et større areal av gode oppvekstbiotoper for ungfisk. Et slikt prosjekt er planlagt i Gaula av NVE Region Midt- Norge og NINA, mendette er ennå ikke kommet i gang

11.3 Kanalisering

En kanalisering innebærer en betydelig endring av elva som leveområde. Svinger og slynger blir rettet ut, elvekantene blir forbygget, og kantskogen blir trukket bort fra elvestrengen eller i verste fall fjernet. Ofte blir det samtidig gjennomført en fordypning av elveleiet, noe som innebærer at bunnen må plastres. Dette fører til at naturlige gyte- og oppvekstområder i stor grad forsvinner, og at gode fiskeplasser blir ødelagt.

Hensikten med kanaliseringen er å øke avrenningen for å dempe generelle flomproblemer eller skape nytt dyrkingsområde. De økonomiske sidene ved inngrepet synes å være grundig vurdert: jordbruksarealer og transportlinjer blir sikret, og folk slipper å få kjelleren full av vann. At inngrepet går ut over fiskeinteressene og miljøet generelt, blir i slike sammenhenger betraktet som mindre vesentlig.

En kanalisering blir normalt gjennomført i de deler av vassdraget som har liten fallgradient, og hvor elva ved flom har en tendens til å spre seg over større områder. Det mest påfallende inngrepet i Midt-Norge er kanskje utrettingen av Søya på Nordmøre, hvor en betydelig strekning ble rettet ut for å skape nytt jordbruksland. Utrettingen av Orklas utløp på 70-tallet er et annet eksempel på en omfattende kanalisering. Kanalisering av deltaområder er for øvrig særlig uheldig, da dette ødelegger en biotop av stor biologisk betydning.

Vi finner ofte at de nedre delene av sidebekker til større vassdrag som Orkla og Gaula er blitt kanalisert og rettet ut, særlig der de går gjennom dyrket mark. Det samme har skjedd i mindre vassdrag rundt i fylket. Dette er uten tvil en av årsakene til at sjøørreten har gått tilbake. Selv om vi kan finne tildels mye småfisk i en kanalisert bekk, er det som oftes stedegen ørret som dominerer.

I utgangspunktet bør et vassdrag som fører laks og sjøørret ikke kanaliseres. Som nevnt er de øvrige samfunnsinteressene ofte så tungtveiende at planer om kanalisering likevel blir

gjennomført. Fiskeforvaltningen må derfor konsentrere seg om å gjøre det beste ut av situasjonen. Ulike former for biotopfremmende tiltak kan gjennomføres, blant annet utlegging av stein, bygging av mindre utstikkere, etablering av lave terskler og planting av kantskog. Dette kan imidlertid bare gjøres i mindre omfang, slik at det ikke kommer i konflikt med kanaliseringens hensikt, hvilket er å øke vannavrenningen.

11.4 Grusuttak

Uttak av grus framstår som et alvorlig problem for fiskeinteressene. Problemet omfatter i utgangspunktet bare et fåtall vassdrag, men der det eksisterer, har det til gjengjeld fått stor betydning og oppmerksomhet. Problemet består for øvrig ikke i at dagens grusuttak er omfattende, men ligger snarere i de langsiktige konsekvensene som tidligere grusuttak har påført og stadig påfører miljøet. I Gaula ble det for eksempel tatt ut ca. 4 mill. m^3 grus i perioden 1950 – 85, men lite etter dette.

Grusuttak virker inn på elvestrengen gjennom flere prosesser. For det første blir den lokale biotopen ødelagt ved at sand og grus fjernes. Med dette endres bunnsubstratets kvalitet, topplaget av relativ grov stein og grus fjernes, og et finere og mer ensartet materiale blir liggende igjen. Dette vil ødelegge biotopen med tanke på gyting, og dessuten redusere oppvekstmulighetene. Uttak av grus på utløpet av en høl vil derfor kunne ødelegge en god gytelokalitet for år framover.

Grusuttak medfører alltid en lokal og tidsbegrenset blakking av elva, noe som kan føre til fiskedød i området umiddelbart nedenfor uttaket. Det er ikke uvanlig å finne mindre mengder død småfisk rett nedenfor et grusuttak. Forflytning av større mengder masse kan dessuten føre til at nedenforliggende gyteområder blir tilslammet, noe som kan virke inn på klekkingen av rogn.

I verste fall kan et grusuttak føre til at leire blir blottlagt, noe som vil merkes ved at den nedenforliggende elvesterkningen blir grå eller "blakket". Omfattende blakking kan også føre til lokal fiskedød, men det er i første rekke for fiskeutøvelsen at gråfargen av elva får betydning. Dette er en erfaring som fiskere i Gaula får oppleve med jevne mellomrom av naturlige årsaker, og i slike perioder er det så godt som uråd å fiske med flue.

Problemene med grusuttak opphører ikke umiddelbart etter at inngrepet er avsluttet. Et grusuttak kan gi langtidseffekter som vi må slite med i mange år. Uttaket fører til at strømsettingen i området endres, og elva begynner å grav med utgangspunkt i uttaksgropa. Da det øvre laget av stabiliserende masse er borte, vil det fort kunne skje store masseforflytninger. Gropkanten vil forflytte seg oppover i elva, og alt etter forholdene kan den på kort tid "vandre" flere hundre meter. Massen forflyttes nedover, og vald nedenfor uttaket vil bli påvirket. På denne måten kan et grusuttak føre til at fiskevald både ovenfor og nedenfor uttaksstedet blir ødelagt, og i verste fall kan den som er ansvarlig for uttaket bli erstatningspliktig overfor grunneiere som mister eller har fått sine fiskeretter forringet.

Trass i alle påviste ulemper som grusuttak i elvestrengen medfører, tas det fremdeles grus fra vassdragene med myndighetenes velsignelse. De omfattende uttakene er riktignok blitt færre, men lokalt skjer det uttak av grus til eget bruk. Selv om slike uttak er begrenset til små kvanta, vil summen av inngrepene på sikt kunne påføre vassdraget merkbare endringer. Med utgangspunkt i fiskeinteressene og i de øvrige miljøinteressene, er det ikke akseptabelt at det blir tatt grus fra noen del av elveløpet. I dag kan dette gjøres fordi elve-strengen for de fleste

vassdrag i kommuneplanene er kategorisert som LNF-område (landbruks –natur- og friluftsområde), hvor det ikke er fastsatt restriksjoner for grusuttak. Plan- og bygningslovens § 20-4 gir imidlertid mulighet til å avgrense råstoffutvinning til bestemte områder, og denne muligheten må i langt større grad benyttes når elvestrengen skal vernes mot grusuttak.

Alle grusuttak, både de kommersielle og de som gjennomføres til eget bruk, må skje utenfor elveleiet definert i videste forstand. Det må fastsettes et absolutt forbud mot alt uttak av grus i elveleiet, noe som må gå klart fram av kommuneplanens arealdel.

Det blir ofte satt fram ønske om å få fjerne grus i utløpet av elva, i den hensikt å lette fiskegangen. Det er imidlertid sjelden at store grusmasser i et deltaområde representerer noe hinder for fiskegangen, da elva vanligvis graver en dypål i elvemælen. Denne vises ikke på flo, men markerer seg klart ved lavvann. Slike dypåler kan for eksempel tydelig registreres utenfor Gaula og utenfor Vigda i Buvika. Oppgang i sidebekker kan imidlertid være mer problematisk, men normalt vil oppgangsfisk ikke ha problemer med å finne elveløpet på større vannføring. Av og til kan det likevel være ønskelig å foreta en utdyping, noe som i så fall må avklares med NVE og Fylkesmannen. Både i Resa og Soknedalssokna er det foretatt uttak av masse i samløpet med hovedelva for å lette fiskegangen.

Uttak av grus for å opprettholde fiskeplasser er omtalt under kapittel 8.2. Miljøforvaltningen har generelt ikke noe ønske om å gripe inn i de naturlige prosessene i et vassdrag med tanke på å optimalisere et fiske, da dette vil være en kortsiktig og lite framtidsrettet strategi.

11.5 Veibygging og bruer

Bygging av veier inn mot et vassdrag kan føre til at fiskeinteressene blir berørt på ulikt vis. Størst er påvirkningen når vegtraséen blir lagt inn mot elva på en måte som endrer selve elveløpet. Dette innebærer at det må legges en forbygning ut mot elva, noe som virker negativt inn på både fiskemulighetene og produksjonsmulighetene. Langs de fleste større vassdrag kan vi finne eksempler på at det er lagt veiforbygninger helt ut i elvekanten; iøyenfallende eksempler er E6 ved Støren og riksvei 65 opp mot Forve bru i Orkla. Fiske fra slike forbygninger kan til en viss grad opprettholdes ved at det legges **fiskestier** i forbygningsfoten, men rent estetisk og trivselsmessig skjer det endringer som vanskelig lar seg kompensere ved noe tiltak.

Når forbygningen legges ut i elva, vil det skje en endring av strømforholdene på stedet. Elva blir med dette snevret inn, og erosjonskraften øker både på motsatt bredd og i elvebunnen, noe som kan føre til ukontrollert erosjon. Ofte blir det gjennomført et kompenserende masseuttak på motsatt bredd, men det er likevel vanskelig å forutsi hvordan elva vil grave.

Som nevnt vil et fiskevald som har en bilvei som nabo, jevnt over være mindre ettertraktet enn et tilsvarende vald som ligger i uberørte omgivelser. Ikke minst kan **støyproblemene** være betydelige. Fylkesmannen går derfor i den grad det er mulig inn for at veitraséer skal legges i rimelig avstand fra vassdraget, og at det til enhver tid skal være en buffersone av kantskog mellom veien og elva. Støyvoller bygges ofte for å senke støynivået i forhold til bebyggelse, men

blir sjelden eller aldri gjennomført for å øke trivselen for fiskere. Dette bør være en utfordring for veimyndighetene.

Innvirkning fra **gate- og brubelysning** et problem som til tider dukker opp. Det har flere ganger vist seg at vegbelysning har ført til at fisket har blitt dårligere, og da særlig fiske etter sjøørret. Dette er et fiske som vanligvis har sitt høydepunkt i slutten av sesongen, og som vanligvis foregår som et kveldsfiske, delvis også som et nattfiske. Ulike tiltak har vært forsøkt, blant annet å plassere lysstolpene mellom veitraseen og elva, slik at lyset faller bort fra elva. Lav brubelysning er for øvrig en god løsning, jfr. brua over Nidelva mellom Marienborg og St. Olavs Hospital. Det beste vil selvsagt være å slå på belysningen så sent som mulig gjennom fiskesesongen, men trafikksikkerheten vil være et tungtveiende argument mot en slik løsning.

Det er for øvrig ikke dokumentert noen negativ innvirkning for fiske eller gyting på grunn av eventuelle rystelser som kan registreres i elvebunnen som følge av veitrafikk. Selv om en slik effekt ikke helt kan utelukkes, representerer dette neppe noe stort problem.

Bruer finnes det mange av, og dersom disse hadde stoppet fiskegangen, ville mange laksevassdrag vært ille ute. Med tanke på fiskens oppvandring og spredning i elva, utgjør en bru sjelden eller aldri noe avgjørende problem for fiskegangen. Lokalt kan det unntaksvis oppstå problemer for fisket, både som følge av endret strømsetting på grunn av brukar, og ved at fisken under visse forhold stopper opp for bruskyggen. Vanligvis tas det hensyn til dette i planleggingsfasen, slik at brupillarene ikke unødig blir plassert i elvestrengen. Der det er mulig, blir det også tatt hensyn til at fiskere med "fast fisk" skal kunne passere på utsiden av den brupillaren som ligger nærmest land.

I perioder med liten vannføring og dårlig fiskegang, kan vi ofte registrere ansamling av fisk nedenfor en bru. Dette er imidlertid et forbigående fenomen, og fisken passerer når elva stiger. Selve bruskyggen kan stoppe oppvandrende fisk for noen timer, men sjelden for lengre tid. Rent unntaksvis kan det være nødvendig å begrense fiske i forbindelse med bruer, da forholdene ofte innbyr til et ulovlig fiske. I motsetning til hva mange tror, foreligger det ikke noe generelt forbud mot å fiske fra bru.

I mindre vassdrag representerer brupillarer få problemer, da de fleste bruer bygges i ett spenn. Det har imidlertid oppstått problemer med fiskegangen som følge av at det legges en flat bunnsåle i hele elvas bredde. På liten vannføring kan vanndybden over brusålen bli så liten at fisken ikke kan passere. Selv om fisken normalt vil passere på økende vannføring, er det likevel ønskelig at bunnsålen forsynes med en dypål.

Kulverter er et annet problem for fiskegangen. I små elver og bekker er kulvertløsninger vanlig. Dersom en kulvert legges riktig, det vil si med ikke alt for stor helling og med en form som gir tilstrekkelig vannføring i bunnen, representerer den vanligvis ikke noe problem for fiskegangen. Mange tror at selve mørket virker som en barriere, men det finnes flere eksempler på at fisk kan gå gjennom lange og relativt trange kulverter, som i Brubakkbekken i Melhus. I fisketrapper kan fisken for øvrig gå i stummende mørke over mange hundre meter.

Som oftest er det høydeforskjellen i utløpet av kulverten som utgjør problemet. Det var tidligere ikke uvanlig å se kulverter som endte med en vannstråle ned i kulpen nedenfor, og i slike bekker

forsvinner oppgangsfisken fort. Dersom fiskegangen skal sikres, må utløpet av kulverten gå over i elva nedenfor uten et alt for markert fall.

Vanngjennomgangen bør skje gjennom ett eller to rør, og ikke ved at flere mindre legges parallelt. Slike løsninger ser vi ofte når det er snakk om driftsveier som krysser mindre vassdrag. Små rør vil øke vannpresset og vannhastigheten, og fisken får problemer med å passere. Vannshastigheten i en kulvert bør normalt ikke overskride 0,5 - 0,7 m^3/sek. Stor fisk kan passere ved større hastigheter, men småfisken vil bli hindret.

11.6 Andre inngrep i nedbørfeltet

Ulike inngrep i nedbørfeltet til et vassdrag kan bli så omfattende at det virker inn på både avrenningen og vannkvaliteten. **Skogsdrift** har som oftest mindre betydning når det skjer i et avgrenset omfang, men dersom det gjennomføres omfattende snauhogst, vil vannregimet i vassdraget bli påvirket. Mangel på større vegetasjon vil føre til at nedbørfeltets evne til å holde på vannet avtar, og ved mye nedbør vil flomfaren øke. Dette vil i sin tur øke erosjonen. Nedbørsfeltets manglende evne til å bruke og å holde på vannet vil kunne gi seg utslag i målbare endringer i vannkvaliteten, og i områder med en naturlig dårlig bufferevne kan dette få stor betydning, ikke minst i forsuringssammenheng. Omfattende **drenering av myområder** vil føre til at sjøørretbekker blir mindre egnet for gyting, da øket avrenning fører til flere perioder med liten vannføring i sommerhalvåret, og generelt liten avrenning i vinterhalvåret.

Omfattende **nydyrking og bakkeplanering** vil også øke avrenningen og medføre et øket tilsig av næringssalter og sedimenter. Over tid har et mer intensivt jordbruk ført til at mange småbekker, som tidligere hadde en fast stein- og grusbunn godt egnet for gyting, nå har et tykt mudderlag i bunnen. En slik utvikling har skjedd i flere av sidevassdragene i de nedre deler av Gaula og Orkla.

Det er viktig å opprettholde **kantvegetasjonen** langs et vassdrag. Kantvegetasjonen binder jordsmonnet inn til elva, og er i betydelig grad med på å hindre erosjon. Kantvegetasjonen avgir dessuten ikke så rent lite næring, både direkte i form av insekter og småkryp, og indirekte i form av fallende lauv som fremmer produksjonen av næringsdyr. I bekker og mindre vassdrag skjer mye av næringsproduksjonen for fisk utenfor elvestrengen, og kantskogen er i så måte en meget viktig biotop. Langs en skogkledd elvebredd vil vi dessuten med jevne mellomrom finne nedfallstrær, noe som gir gode biotoper og øket fisketetthet. Skyggeeffekten er for øvrig en viktig faktor for at fisken skal trives. Skal det lages fiskeplasser, må dette gjøres punktvis, og ikke på en måte som fjerner kantskogen over lengre strekninger.

12. Kommunevise tiltaksplaner

I den følgende vil det bli gitt en kort beskrivelse av forholdene i fylkets vassdrag med tanke på produksjon av laks og sjøørret. For hvert vassdrag blir det gitt en avsluttende vurdering av hvilke tiltak som kan eller bør gjennomføres, delvis også av hvilke tiltak som ikke er aktuelle.

De tiltak og anbefalinger som gis, blir vurdert i lys av dagens miljøsyn. De "gode, gamle" formene for fiskekultivering er ikke nødvendigvis de beste og mest hensiktsmessige vurdert ut fra vår tids biologiske kunnskap. Mange vil derfor reagere på at det ikke blir anbefalt å sette ut mer fisk, å bygge flere laksetrapper, å tillate biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak, i det hele tatt alle tiltak som synes hensiktsmessige for fiskebestandene, fiskerne og grunneierne. Til dette er å si at dagens miljøforvaltningen ønsker at omfanget av kunstig manipulering av fiskestammene og det miljøet de lever i, skal begrenses. Det skal vernes om den naturlige artsutbredelsen og det naturlige mangfoldet, og fiskeartene skal leve i et mest mulig upåvirket miljø. Dette har ført til at dagens retningslinjer for fiskekultivering er langt mer restriktive enn de var for bare få år tilbake, og fiske-forvaltningen må nå i langt større grad ta hensyn til andre miljøinteressser enn hva tilfellet har vært. Slike vurderinger blir særlig framtredende i vassdrag som er underlagt varig vern.

Vassdragene omtales kommunevis, hvor kommunene er presentert i alfabetisk rekkefølge. For hver kommune finnes et oversiktkart, hvor de viktigste vassdragene som omtales er anført. Mindre vassdrag som ikke er anført på kartet, er oppført med UTM- henvisning med utgangspunkt i Topografisk hovedkartserie - M711 Norge 1 : 50 000.

For større vassdrag er viktige fakta presentert innledningsvis. Vassdragsnummer, nedbørfelt, lengde på elvestrekning som fører laks og sjøørret, innsjøareal med laks og sjøørret samt potensiell ny lakseførende strekning er anført. Vandringsstopp er angitt med UTM-henvisning. Merk særlig vassdragets kategori, jfr. kapittel 5.1.1.

Bare de større vassdragene i fylket kan vise til en årviss fangststatistikk uten vesentlige avbrudd. Kapittel 15.1 viser tall for de enkelte vassdrag hentet fra Norges offisielle statistikk om lakse- og sjøaurefiske, utgitt av Statistisk sentralbyrå.

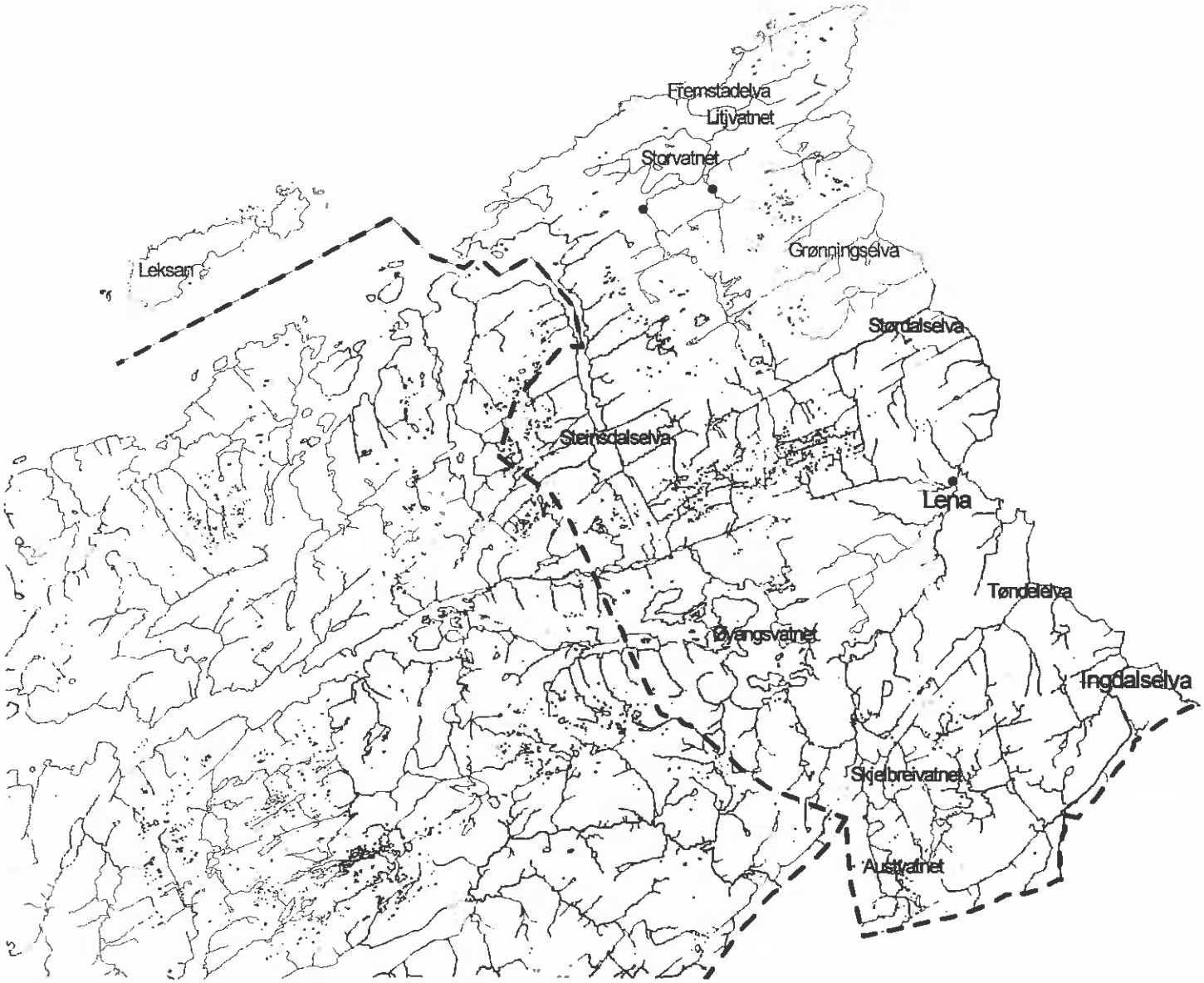
Det er viktig å merke seg at de kultiveringstiltak som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. I denne planen er bare fiskeinteressene vurdert; andre interesser, som naturvern, kulturvern og øvrige allmenne interesser, er ikke eller bare i liten grad tatt med i vurderingen. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra hensynet til fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre interesser. Alle tiltak krever derfor en forutgående saksbehandling, hvor Fylkesmannen står sentralt.

12.1 Agdenes kommune

Agdenes kommune har ingen viktige vassdrag for laks eller sjøørret. Små nedbørfelt og korte elvestrekninger begrenser mulighetene for produksjon og fiske, og påvirkning av næringssalter fra landbruk har i perioder vært betydelig i noen vassdrag.

Ingdalselva er det eneste vassdraget som har muligheter til å bli et betydelig laksevassdrag. Lena er også et vassdrag hvor det bør kunne opprettholdes en stabil laksestamme, under forutsetning av at forurensningssituasjonen holdes under kontroll.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.



12.1.1 Ingdalselva

Kategori laks /sjøørret:	**y/y**
Vassdragsnummer:	**120.4Z**
Nedbørfelt:	**102 km2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,3 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km2**
Potensiell ny elvestrekning med laks/sjøørret:	**11 km/0 km^2**

Elvestrekning med laks/sjøørret
Ingdalselva er lakseførende i ca. 100 m lengde. Fisken stopper i **Storhølen** opp under **Ingdalsfossen**, en langstrakt foss med et samlet fall på ca. 10 m. Det finnes rester av en kraftverksdam på toppen av fossen. På gunstig vannføring kan det ikke utelukkes at fisk kan passere. På stor flo påvirker sjøen det meste av den fiskeførende strekningen, og mulighetene for effektiv reproduksjon er svært begrenset.

Eierforhold og forvaltning
Den korte lakseførende strekningen har to grunneiere. Den potensielt lakseførende strekningen oppover Ingdalen og Husdalen ligger dels på privat grunn, dels i Husdal statsallmenning.

Det selges for tiden et mindre antall fiskekort på den lakseførende strekningen.

Fiske og fiskestatistikk
Det tas en og annen laks og sjøørret nedenfor Ingdalsfossen, men fisket er for sporadisk til at det foreligger noen statistikk. Elva kan knapt sies å ha noen egen lakse- eller sjøørretstamme. Generelt er oppgangen sein, og det fiskes best i august.

Fiskeutøvelse
Etter en eventuell bygging av fisketrapp, vil det være aktuelt å begrense redskapsbruken for å bygge opp stammen; dette gjelder både fisket i Storhølen og på strekningene ovenfor Ingdalsfossen.

Utsetting av fisk
Ved et par anledninger er det satt ut laksyngel i vassdraget (1930-tallet, blant annet i Rangvatnet). I de senere år skal det ikke være utsatt fisk, med unntak av NINA's forsøk med overføring av gytefisk, som har vært omfattende. Dette prosjektet flytter gytefisk fra en fangstfelle i Ingdalsfossen oppover i vassdraget. På sikt bør stammen få etablere seg med utgangspunkt i fisk som går forbi fossen i laksetrapp.

Fisketrapper
Det foreligger planer om å føre laksen opp Ingdalsfossen, noe som lar seg gjennomføre med relativt små midler. Fisken vil da få tilgang til ca. 12 km elv opp til **Sagfossen**, samt ca. 1 km i **Sæterelva**. Noen omfattende trappebygging i Ingdalsfossen er ikke nødvendig, da mye kan gjøres ved mindre inngrep i et sideløp. Prosjektet anses for å være økonomisk realistisk, og bør gjennomføres.

I forbindelse med NINA's undersøkelser i vassdraget, er det bygget et fåtall kulper og en fangstfelle i den nedre del av Ingdalsfossen. Fella fungere utmerket, og prosjektet kan betraktes som første del av en trappebygging i fossen. Grunneierne har fremmet søknad om å få fullføre fisketrappa.

Av hensyn til fiskeinteressene i de øvre deler av vassdraget, blant annet i Fjellkjøsvatnet, er det lite ønskelig å føre laks eller sjøørret forbi Sagfossen. Sagfossen er et relativt langstrakt fosseparti som i praksis representerer et endepunkt for fiskegangen. Ved Kvernmo, ca. 4 km lenger opp i vassdraget, ligger en mindre foss som ikke representerer noen vesentlig hindring for fiskegang.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Elva fra Ingdalen og opp til Sagfossen er relativt uberørt, og det er ønskelig at det ikke blir satt i verk tiltak som endrer de naturgitte fysiske forholdene. Biotopfremmende tiltak bør derfor ikke gjennomføres. Generelt kan produksjonsforholdene i vassdraget sies å være gode for produksjon av laks og sjøørret, selv om elva til sine tider kan ha svært liten vannøring.

Av hensyn til bestandsutviklingen og elvas uberørte karakter, er det ikke ønskelig at det blir satt i verk fiskefremmende tiltak.

Fredningssoner/grenser
Ved trappebygging i Ingdalsfossen kan det bli nødvendig å sikre fiskegangen i trappa ved å begrense fisket i Storhølen nedenfor. Det synes unødvendig å opprettholde den lovbestemte sonen på 50 m, da denne kan begrenses vesentlig. Det kan imidlertid med fordel fastsettes en eksakt grense mellom elv og sjø.

Forurensning
Vassdraget er lite påvirket av forurensning, og det synes ikke nødvendig å iverksette spesielle tiltak for å bedre forholdene.

Sykdom/parasitter
Det er ikke registrert sykdom på fisk i vassdraget. Av hensyn til fare for å etablere sykdom i de øvre deler av vassdraget, er det ikke ønskelig å føre fisk forbi Sagfossen og opp mot Fjellkjøs-vatnet, eller videre opp i Sæterelva. Sykdomssituasjonen vil til en viss grad kunne kontrolleres ved etablering av et fangstkammer i laksetrappa.

Vassdragsreguleringer
Ingdalselva omfattes av reguleringsplaner i henhold til Samlet Plan fra 1984. En gjennomføring av disse planene vil ødelegge elva som et potensielt laksevassdrag. En utbygging med tanke på vannkraftutnyttelse synes for tiden ikke å være aktuell.

Fysiske inngrep
Ingdalsfossen har fra gammelt av vært utnyttet til sag-og mølledrift, og senere også til kraftproduksjon. Kraftverket ble nedlagt i 1953, men fremdeles står det igjen rester av damkronen på toppen av fossen. Deler av denne kan med fordel fjernes for å lette oppgangen av fisk, noe som må vurderes i forbindelse med en eventuell bygging av fisketrapp.

Undersøkelser
I 1980 ble det gjennomført en bonitering av vassdraget med tanke på lakseproduksjon, jfr. Fylkesmannens rapport 2-1990.

NINA har siden 1992 gjennomført undersøkelser med tanke på lakseproduksjon. Voksen laks settes ut ovenfor Ingdalselva, og resultatet av gytingen blir fulgt opp. Fisk av ulike stammer ble tidligere benyttet, men i dag brukes fisk som fanges i fella i Ingdalsfossen.

Ingdalselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Bygging av fisketrapp i Ingdalsfossen vil åpne ca. 12 km elv for oppgangsfisk, og det vil kunne etableres stabile bestander av laks og sjøørret i vassdraget.**
- **En utbygging av Ingdalsfossen kan skje i to faser. Første fase er allerede gjennomført ved at det er bygget en fangstfelle nederst i fossen. I andre fase kan resten av traséen på elvas sørside gjøres ferdig, noe som vil kreve små midler.**
- **NINA's undersøkelser i vassdraget bør fortsette også etter at laksetrappa er bygget.**
- **Av hensyn til de øvrige fiskeinteressene i vassdraget, er det ikke ønskelig å føre fisk forbi Sagfossen og opp til Fjellkjøsvatnet, eller videre opp i Sæterelva.**
- **Etter en eventuell bygging av fisketrapp i Ingdalsfossen, kan det bli nødvendig å begrense redskapsbruken for en periode. Også i Storhølen nedenfor Ingdalsfossen må fisket begrenses, jfr. lovens krav om fredningssone.**
- **Vassdraget er relativt uberørt, og det er ikke ønskelig å sette i verk biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak.**
- **Grens elv/sjø bør fastsettes.**

12.1.2 Lena

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**120.2Z**
Nedbørfelt:	**63 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,6 m**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny elvestrekning med laks /sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Lena drenerer flere store vatn i nedbørfeltet, bl. annet **Utnesvatnet, Fjerdingen, Skilbreidvatnet og Austvatnet.**

Rett ovenfor flomålet, på øvre side av riksvegbrua, går elva over en ca. 1,5 m høy bergkant, som på mindre vannføring kan hindre fiskegang. Det finnes imidlertid et mindre omløp som er i funksjon til enhver tid.

Laks og sjøørret kan gå 600 m opp til den ca. 5 m høye **Melandsfossen** (UTM 400 429, kartblad 1522 II), en fallfoss som utgjør en definitiv stopp for fisken. Bare 30 m nedenfor ligger en slak foss på en drøy meter, som på mindre vannføring kan føre til forsinkelse av fiskegangen.

Ca. 500 m ovenfor Melandsfossen ligger **Brattfossen**, en todelt foss med et fall på ca. 15 meter.

Den lakseførende strekningen er privateid. Det er ikke noe grunneierlag/fiskeeierlag for den lakseførende strekningen, og det foregår heller ikke noe organisert salg av fiskekort. Det er tradisjonelt blitt fisket lite i elva, for tiden under 100 kg laks og sjøørret i året.

Gyteforholdene og produksjonsforholdene nedenfor Melandsfossen er gode, men blir neppe nyttet fullt ut. Den viktigste årsaken til dette har vært landbruksforurensning, som tidvis skal ha ført til fiskedød. Forholdene er imidlertid vesentlig bedret.

Det foreligger reguleringsplaner for de øvre deler av nedbørfeltet, som innebærer at Lena vil få sterkt redusert vannføring (Samlet Plan 1984). Disse planene synes foreløpig ikke å være aktuelle.

Vannuttak til et settefiskanlegg innebærer at vannføringen blir markert begrenset i tørre perioder.

Selv med bedre vannkvalitet vil det vært lite aktuelt å sette i verk tiltak med tanke på å gjøre vassdraget lakseførende ovenfor Melandsfossen. Avstanden opp til Brattfossen er for kort til at det er lønnsomt å gjøre ensidige tiltak i Melandsfossen, og vurdert i forhold til vassdragets potensiale, er Brattfossen for stor til at det er aktuelt å bygge fisketrapp.

Det kan være aktuelt å flytte gytefisk oppover i vassdraget dersom vannkvaliteten er tilfredsstillende. Av hensyn til settefiskanlegget, som har vannuttak i Utnesvatnet, må slik flytting begrense seg til området mellom Melandsfossen og Brattfossen.

Det kan med fordel fastsettes en grense mellom elv og sjø.

Lena - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Tiltak som tar sikte på å bedre vannkvaliteten i vassdraget vil være det viktigste enkelttiltak med tanke på å bedre produksjonen av laks og sjøørret.**
- **På grunn av den korte avstanden mellom Melandsfossen og Brattfossen, er det ikke regningssvarende å bygge laksetrapp i Melandsfossen.**
- **Flytting av gytefisk opp til Brattfossen kan være et aktuelt tiltak dersom vannkvaliteten bedres.**
- **Flytting av gytefisk ovenfor Brattfossen er ikke aktuelt så lenge det tas vann til settefiskanlegget.**
- **Vassdragets størrelse og bestandens styrke tilsier at det ikke er aktuelt å sette i verk fiskefremmende tiltak.**
- **Grense elv/sjø bør fastsettes.**

12.1.3 Heggaelva -Fremstadelva; Litjvatnet og Storvatnet

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**119.9Z**
Nedbørfelt:	**28 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**3 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**3,3 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Heggaelva går i ca. 1 km fra sjøen og opp til **Litjvatnet** (5 m.o.h.). Elva er 2 - 3 m bred og inntil 1 m dyp, med marine sedimenter i bunnen. Tilførsel av næringssalter i området har ført til betydelig begroing i elveløpet. Utløpet fra Litjvatnet blir nærmest gjengrodd i løpet av sommeren. Litjvatnet med tilliggende strandområde er for øvrig registrert som naturreservat med utgangspunkt i ornitologiske interesser.

Fremstadelva, som går mellom Litjvatnet og **Storvatnet** (6 m.o.h.) i ca. 800 meter, er i stor grad kanalisert. Den er sterkt påvirket av næringssalter, og hele systemet bærer preg av begroing.

Tilløpsbekkene til Storvatnet, **Storbekken og Musa**, utgjør til sammen en drøy kilometer, og representerer etter alt å dømme de beste og for tiden kanskje de eneste gyteplassene for laks og sjøørret i vassdraget.

Hele området er sterkt preget av tilførsel av næringssalter fra landbruk, og det er tidvis registrert omfattende oppblomstring av alger i vatna.

Det er ikke organisert salg av fiskekort etter laks og sjøørret i vassdraget, og det foreligger ingen fiskestatistikk.

Kanalisering og påvirkningen av næringssalter har redusert produksjonsmulighetene for anadrome laksefisk i deler av vassdraget, som i utgangspunktet har vært et utmerket sjøørret-vassdrag. Det har utvilsomt vært gyting i bekken mellom Storvatnet og Litjvatnet tidligere, og en skal ikke se bort fra at det med bedret vannkvalitet kan etableres nye lokaliteter for reproduksjon. Foreløpig synes det bare å være tilløpsbekkene Musa og Storbekken som fungerer som gytelokaliteter.

Fremstadelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **For fiskeinteressene i vassdraget vil det viktigste tiltak være å begrense tilførselen av næringssalter.**
- **Tiltak for å bedre gyteforholdene i vassdraget kan vurderes.**
- **Utsetting av fisk synes ikke å være noe aktuelt tiltak.**

12.1.4 Mindre vassdrag i Agdenes kommune

Tennelelva (Tøndelelva) **UTM: 422 399**
Vassdragsnummer: **120.30**
Kategori laks/sjøørret: **5a/5a**
Vassdraget er lite, og har ingen større vatn i nedbørfeltet. Tennelelva er en utpreget flomelv som til dels har meget liten vannføring om sommeren. Fisk kan gå ca. 500 m opp fra sjøen før den stoppes av stryk/fosser, men fisket og fiskeproduksjonen er meget begrenset. Det synes lite aktuelt å gjennomføre kultiveringstiltak i vassdraget.

Størdalselva **UTM: 392 484**
Vassdragsnummer: **120.10**
Kategori laks/sjøørret: **5a/5a**
Vassdraget er lite, og har ingen vatn av betydning i nedbørfeltet. Størdalselva er en utpreget flomelv, som til dels har meget liten vannføring om sommeren. Fisk kan gå ca. 600 m opp fra sjøen, men fisket og fiskeproduksjonen er meget begrenset. Det synes lite aktuelt å gjennomføre kultiveringstiltak i vassdraget.

Åremselva **UTM: 390 495**
Vassdragsnummer: **120.10**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Vassdraget har et mindre vatn i nedbørfeltet, men er meget lite. Vannføringen om sommeren er jevnt over svært liten. Sjøørret kan gå opp, men stopper ca. 500 m fra sjøen. Elva er uten betydning som laksevassdrag, men det ble tidligere fisket en og annen sjøørret.

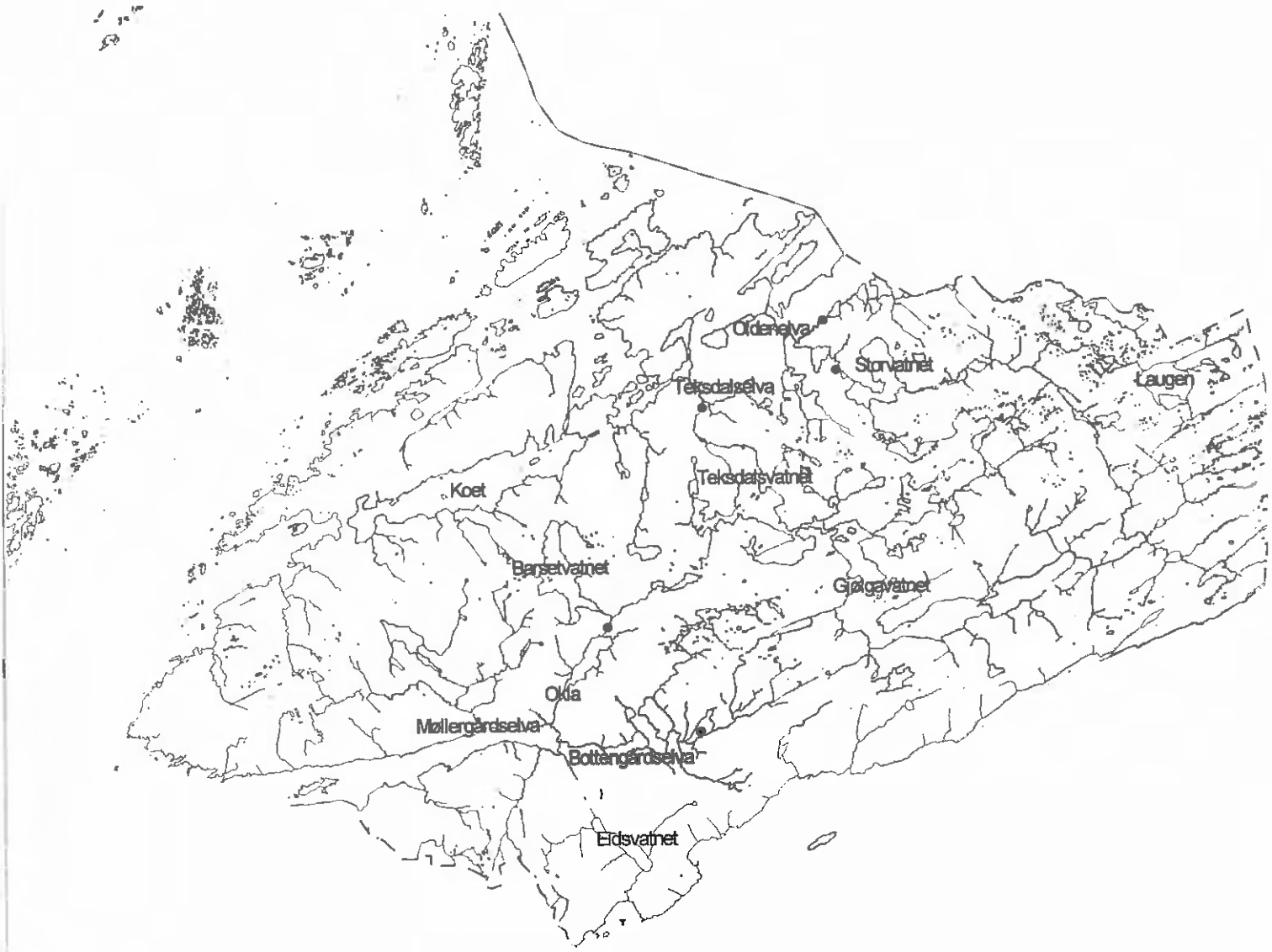
Grønningselva **UTM: 375 507**
Vassdragsnummer: **120.10**
Kategori laks/sjøørret: **5a/5a**
Vassdraget er lite, men har en del større vatn i nedbørfeltet. Vassdraget har likevel begrenset avrenning, og vannføringen i elva kan bli svært liten. Fisken stoppes allerede i flomålet av fosser/stryk, og elva er videre preget av ca. 300 m med mindre fosser og stryk. Det er ikke aktuelt å gjennomføre tiltak med tanker på oppgang av fisk.

Steinsdalselva **UTM: 290 445**
Vassdragsnummer: **119.8**
Kategori laks/sjøørret: **5a/5a**
Elva er liten, og har et stridt stryk ca. 200 m fra sjøen. Det er tvilsomt om fisk kan passere dette, selv ved flom. Elva er jevnt over stri, og er en utpreget flomelv uten innsjøer. Den synes å være av liten betydning som gyte- og oppvekstområde for laks og sjøørret. Det synes ikke aktuelt å gjennomføre kultiveringstiltak i vassdraget.

12.2 Bjugn kommune

Kommunen kan ikke skilte med mange laksevassdrag, men det finnes likevel noen hvor det foregår et årvisst og til dels betydelig fiske. Nordelva er kommunens beste laksevassdrag, et vassdrag hvor det meste av elva nedenfor Krinsvatnet deles med Rissa kommune. Det finnes også andre vassdrag av interesse; Teksdalselva er til tross for regulering et vassdrag hvor det tas fisk, og i Bottengårdselva går det fremdeles en og annen sjøørret og smålaks. Det største utviklingspotensiale ligger i Oldenvassdraget, et vassdrag med et betydelig uberørt nedbørfelt med store utviklingsmuligheter.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.



Nordelva, se Rissa kommune 12.15. 6

12.2.1 Bottengårdselva (Brekkelva)

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**134.3**
Nedbørfelt:	**26 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**3 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**1 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Laks og sjøørret går opp i **Brekkvatnet og Solemsvatnet**, og stopper ca. 1 km opp i **Djupelva**. Fra riksveien og ca. 500 oppover er elva relativt stri og til dels kanalisert. Fra en gammel kraftsverkdam og opp til Brekkvatnet har elva et rolig, kanallignende preg. Elva mellom Brekkvatnet og Solemsvatnet er lonepreget, og går gjennom dyrket mark.

Det er gjennomført betydelige inngrep i elvas nedre deler i forbindelse med omlegging av riksveien og med utvikling av et friareal ned mot sjøen, og oppgangsforholdene har blitt dårligere ved bygging av kulvert under riksveien. En utbedring av kulverten med strømdempere kan med fordel gjennomføres, samt bygging av terskler opp mot kulverten.

Det er ikke organisert kortsalg for fiske etter laks og sjøørret, og det fiskes lite i vassdraget. Tidligere ble det tatt en og annen laks på garn i vatna. Fiskestatistikken for vassdraget er dårlig, og må bedres.

Av hensyn til den begrensede fiskebestanden i vasdraget, bør opptaket av fisk reguleres.

Det må etableres et samarbeidsorgan for vassdraget, hvor grunneiere, Bjugn/Ørland JFF og kommunen deltar. Tilsvarende er gjort for Teksdalselva og Oldenelva, som har gått sammen i Bjugn lakseråd. Dette rådet må også omfatte Bottengårdselva.

Vassdraget er ikke utpreget forurenset, men det kan påvises betydelig begroing på visse strekninger. Det finnes åpenbart fremdeles en del punktutslipp som må saneres.

Vassdragets nedre deler er godt tilrettelagt for friluftsinteresser, og det er blant annet gjennomført tiltak for funksjonshemmede. Det er i denne sammenheng viktig at det ikke ensidig blir lagt vekt på fiskefremmende tiltak, men at det også tas hensyn til de forhold som kan bedre fiskeproduksjonen og fiskegangen i elva.

Bottengårdselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Oppgangsforholdene må bedres ved at det etableres terskler nedenfor og inne i riksveikulverten.**
- **Fiskestatistikken for vassdraget må bedres.**
- **Det må utarbeides en driftsplan for vassdraget, slik at det kan inngå i Bjugn lakseråd.**
- **Uklare grunneierforhold må avklares.**
- **Forurensende punktutslipp i vassdraget må fjernes.**

12.2.2 Okla (fra Liavatnet)

Kategori laks/sjøørret:	**y/4a**
Vassdragsnummer:	**134.3**
Nedbørfelt:	**16,8 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,5 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0,6 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Fra sjøen og opp til **Liavatnet** er det en strekning på ca. 1 km. Opp til kryssingen med riksveien går elva til dels stri, mens det øverste partiet går rolig inn i Liavatnet.

Det var tidligere et lite kraftverk i vassdraget, og en dam hindret fisk i å gå opp i Liavatnet. Denne er nå revet, og både laks og sjøørret kan gå opp i vatnet. Det er imidlertid små mengder fisk som for tiden går opp i vassdraget.

Oppgangsfisk kan gå et godt stykke opp i elva fra Barsetvatnet, men stopper før den kommer til vatnet. Det er registrert ungfisk av laks i elva. Andre tilløpsbekker er for små til at de kan betraktes som stabile gytebiotoper.

Gyteforholdene i elva nedenfor Liavatnet og i tilløpselvene/-bekkene til Liavatnet er begrenset, og det kan ikke forventes stor produksjon av laks i vassdraget. Forholdene for sjøørret er bedre, da Liavatnet representerer en god oppvekst- og overvintringsbiotop. Innlandsfisket i vassdraget er betydelig, og før det settes i verk tiltak med tanke på å bedre oppgangen for sjøørret og laks, må det foretas en totalvurdering av hvordan fiskeinteressene i vatnet best kan utnyttes. En market økning av sjøørretbestanden i vatnet vil kunne nødvendiggjøre en omlegging av fiskereglene med tanke på vern av sjøørret, og det nåværende garnfiske etter innlandsfisk vil kunne bli begrenset til deler av sommerhalvåret. Det er derfor ikke å anbefale at det uten videre settes i verk tiltak som gjør det nødvendig å endre vassdragets nåværende status.

Vassdraget er merkbart påvirket av jordbruksaktivitet, muligens også kloakkutslipp, noe som tidvis gir seg utslag i lave oksygenverdier i bunnskiktet. Det er generelt viktig for fiskebestandene i vassdraget at forurensningssituasjonen blir bedret.

Okla/Liavatnet - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Oppgangsforholdene til Liavatnet kan bedres, og produksjonen av sjøørret vil kunne økes.**
- **Før det settes i verk tiltak for å fremme oppgangsforholdene og reproduksjonsforholdene for sjøørret, må det foretas en totalvurdering av fiskeinteressene i vassdraget.**
- **Det er viktig at forurensningssituasjonen i vassdraget bedres. Punktutslipp må fjernes.**

12.2.3 Møllergårdselva (fra Kotengsvatnet)

Kategori laks/sjøørret:	**y/y**
Vassdragsnummer:	**134.3**
Nedbørfelt:	**19 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Møllergårdselva er fiskeførende knapt 50 m. Fisken stopper ved en ca. 6 m høy foss som går over svaberg. Fra fossen og opp til vatnet er det ca. 500 m. Elva blir gradvis roligere, og går over i **Kotengsvatnet** gjennom et sivbelte.

Kotengsvatnet har en god bestand av innlandsørret. Tidligere var det også rør i vatnet, men rørbestanden har gått tilbake som en følge av forurensning (påvirkning av næringssalter).

Oppgangsfisk fra sjøen vil kunne benytte tilløpselvene til Kotengsvatnet som gyteområder. Den viktigste av disse er elva fra **Ryvatnet**, hvor fisk vil kunne gå drøyt 500 m opp til en mindre foss.

En utbedring av fossen nedenfor Kotengsvatnet vil kunne øke sjøørretbestanden i vassdraget. Dette vil imidlertid komme i konflikt med beskatningen av innlandsfisk. Det vil kunne bli nødvendig å endre fiskereglene, og det nåværende garnfisket og oterfisket må etter alt å dømme begrenses. Da verdien av innlandsfisket er betydelig, er det tvilsomt om verdien som sjøørretvassdrag vil bli større. Fylkesmannen vil derfor ikke uten videre anbefale tiltak i fossen for å gjøre vassdraget tilgjengelig for laks og sjøørret.

Forurensningssituasjonen i Kotengsvatnet har vært dårlig. Forholdene synes å ha bedret seg i de senerte årene, men det er fremdeles nødvendig å begrense tilførselen av næringssalter.

Møllergårdselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **En utbedring av fossen nedenfor Kotengsvatnet med tanke på oppgang avsjøørret vil kunne øke sjøørretbestanden vesentlig.**
- **Verdien av innlandsfisket i vassdraget er betydelig, og det anbefales derfor ikke uten videre å sette i verk tiltak med tanke på å gjøre vassdraget lakse- og sjøørretførende.**
- **Det er nødvendig å bedre forurensningssituasjonen i vassdraget ytterligere.**

12.2.4 Teksdalselva

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**134.A**
Nedbørfelt:	**110 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**2,2 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Vassdraget er regulert, og teksdalselva er tørrlagt i ca. 1 km fra dammen i utløpet av **Teksdalsvatnet** og ned til avløpet fra kraftverket. Den drøye 1 km lange strekningen fra kraftverket og ned til sjøen er påvirket av reguleringen, og den kan til sine tider ha meget liten vannføring. Det foreligger imidlertid en avtale med regulanten om slipp av mindre vannmengder i forbindelse med driftsstans. Ved revisjon av konsesjonen må slipp av minstevannføring gjøres obligatorisk.

Det er utarbeidet en driftsplan for den lakseførende delen, og grunneierne er tilsluttet Bjugn lakseråd, et råd hvor også grunneierne i Olenelva og Bottengårdselva deltar.

Som en følge av reguleringen, har Teksdalselva liten betydning som fiskeelv. På god vannføring kan det imidlertid fiskes en del smålaks. Som følge av nærliggende oppdrettsaktivitet er det også tatt regnbueørret. Det har inntil nylig ikke blitt oppgitt fangster fra elva, men i sesongen 1994 ble det fisket ca. 500 kg laks. Teksdalselva er derfor et laksevassdrag som lokalt må sies å ha betydning.

Så lenge elva er regulert, vil fisket og fiskeproduksjonen fortsatt være begrenset. Registreringer av ungfisk viser imidlertid overraskende gode tettheter, noe som delvis er en følge av at det foreligger avtale om vannslipp. Perioder med fullstendig stopp i vanntilsiget må følgelig unngås.

Det kan for øvrig vurderes å sette i verk biotopfremmende tiltak for å bedre overlevelsen på lavvannføring.

Grense elv/sjø ble fastsatt i 1958. En eventuell endring av denne kan vurderes.

Teksdalselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Fiskestatistikken for vassdraget må bedres.**
- **Perioder med full stopp i vannføringen må unngås, og det må legges opp til en bindende avtale om slipp av minstevannføring. På sikt må vannslippet bli konsesjonspålagt.**
- **Det kan vurderes å sette i verk biotopfremmende tiltak i form av terskler.**
- **Ny grense elv/sjø kan vurderes.**

12.2.5 Oldenelva	Varig vernet mot inngrep
Kategori laks/sjøørret:	**5b/5b**
Vassdragsnummer:	**135.1Z**
Nedbørfelt:	**54 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**6 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0,2 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**5 km/2,2 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Vassdraget består av tre hovedgrener: det som er å betraktet som hovedvassdraget (Oldenelva) som går opp til **Kvennavatnet og Mellomvatnet/Gammelsætervatnet**, Melvasselva opp til **Melvatnet/Storvatnet,** og elva opp til **Søvatnet.**

Den viktigste fiskeførende delen av vassdraget er de to første km. Ca 1 km fra sjøen ligger **Hyllfossen**. Dette er en markert foss, men fisken passerer uten særlige problemer på passende vannføring.

I Oldenelva går fisken ca. 2 km opp til en liten foss som kalles **Klåva** (UTM 469 825, kartblad 1522 I). Det aller meste av fisken stopper her, men ved gunstig vannføring kan noe fisk passere og gå ca. 500 m opp til **Kvennavassfossen (Gammelkvernfossen)** (UTM 464 823, kartblad 1522 I). Fossen er et bredt, slakt stryk med en høyde på omlag 6 -7 m. Ved gunstig vannføring kan fisk passere og gå opp i Kvennavatnet. Tett ovenfor vatnet ligger **Kvennafossen,** som går i en rekke løp over svaberg. Oppgangsforholdene er vanskelige.

Fisk som greier å passere de tre nevnte fossene, stoppes av en større foss rett ovenfor Gammelsætervatnet. Bare mindre mengder fisk passerer Klåva og når vatna ovenfor.

Melvasselva har flere strykpartier som begrenser fiskegangen. Noe fisk går imidlertid opp i Melvatnet. Ca. 500 m fra vatnet stoppes oppgangen av **Nilsafossen** (UTM 476 815, kartblad 1522 I), et langstrakt svaberg som fisk bare teoretisk kan passere.

Elva opp til Søvatnet regnes ikke for å være lakse- eller sjøørretførende.

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten i vassdraget er i sin helhet eiet av private grunneiere. Det er etablert et grunneierlag for elva, og det selges fiskekort gjennom laget. Det er utarbeidet en driftsplan for den lakse-førende delen, og grunneierne er tilsluttet Bjugn lakseråd, et råd hvor også grunneierne i Teksdalselva og Bottengårdselva deltar.

Fiske og fiskestatistikk
Det fiskes noe smålaks og sjøørret, i første rekke på strekningen opp til Hyllfossen. Fra Hyllfossen og opp til Klåva, samt i de nedre delene av Melvasselva, tas det mindre mengder. I de øvrige delene av vassdraget tas det nesten aldri fisk. Av hensyn til bestanden bør det vurderes å begrense beskatningstrykket i perioder.

Etter at driftsplan for vassdraget ble utarbeidet, gis det nå årvisse fangstoppgaver. Det blir år om annet fisket noen hunder kilo laks og sjøørret (samlet), men de siste årene har vært dårlige på grunn av tørke.

Fiskestatistikken kan bedres, og bør fordeles på elveavsnitt, i første rekke ovenfor og nedenfor Hyllfossen.

Utsetting av fisk
Vassdraget har ikke eller bare i liten grad vært benyttet til utsetting av yngel/settefisk, og dette er heller ikke noe aktuelt tiltak i den videre forvaltningen.

Flytting av gytefisk til de øvre deler kan vurderes. Produksjonskapasiteten mellom Hyllfossen og Klåva synes ikke å være uttnyttet fullt ut, og produksjonen opp til Nilsafossen kan også ble bedre. Fiskeutsettinger må for øvrig vurderes opp mot vassdragets vernestatus, da det er varig vernet mot kraftverksutbygging og inngrep.

Fisketrapper
Det er karakteristisk for vassdraget at det knapt er noe sted hvor fisken definitivt stopper. Det finnes imidlertid en rekke fosser som er begrensende for fiskegangen, og som suksessivt reduserer oppgangen til vassdragets øvre deler. Hyllfossen representerer få problemer, men oppgangen synes å bli noe hindret av en ålefelle/dam som er plassert på toppen av fossen.

Da vassdragets nedbørfelt i stor grad er uberørt, må eventuelle inngrep i fossene vurderes nøye med utgangspunkt i dets vernestatus. Verdien av det øvrige fisket i vassdraget må også vurderes, da vassdragets status vil kunne bli endret ved økende oppgangen av laks og sjøørret. Med dette som utgangspunkt, synes det mindre ønskelig å iverksette tiltak i vassdraget. Fiskegangen i Melvasselva opp til Nilsafossen bør likevel kunne bedres ved hensiktsmessige tiltak, men det synes ikke aktuelt å føre fisk forbi Nilsafossen. I hovedvassdraget opp til Kvennavatnet kan det også vurderes å iverksette tiltak for å lette fiskegangen. Søvasselva synes i så måte å være lite interessant.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Vassdraget er variert, og det synes ikke å være aktuelt å sette i verk særlige biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak. Dette er heller ikke ønskelig når med utgangspunkt i vassdragets vernestatus.

Fredningssoner/grenser
Det kan være aktuelt å etablere soner med begrenset redskapsbruk ved Hyllfossen og Klåva. Det er allerede etablert fredningssone i sjøen utenfor elva.

Det bør fastsettes en klar grense mellom elv og sjø.

Forurensning
Det øvre nedbørfeltet er lite påvirket av menneskelig aktivitet, og kan sies å ha en tilnærmet upåvirket vannkvalitet. Nedenfor Hyllfossen blir elva noe påvirket av jorbruk og bebyggelse, uten at dette synes å begrense fiskeproduksjonen.

Sykdom/parasitter
Det er ikke registrert sykdomsutbrudd på laks eller sjøørret i vassdraget. Vassdraget ligger imidlertid utsatt til i forhold til oppdrettsvirksomhet, da det ligger et fiskeanlegg rett utenfor elva.

Vassdragsreguleringer
Det er ingen utbyggingsinteresser i vassdraget. I henhold til verneplan 2 (NOU 1976: 15) er vassdraget varig vernet mot kraftverksutbygging, noe som innebærer at også andre inngrep skal vurderes strengere.

Fysiske inngrep
Det er bygget en ålefelle på toppen av Hyllfossen, som under bestemte forhold synes å begrense fiskegangen. Dette problemet kan imidlertid løses ved enkle tiltak og retningslinjer. Fella bør imidlertid utnyttes bedre eller fjernes.

Det finnes tømmerdammer i de fleste større vatna i vassdraget, men disse er i dag ikke i bruk. En restaurering av disse bør vurderes.

Undersøkelser
Det er ikke gjennomført omfattende undersøkelser i vassdraget. Av hensyn til vernestatusen er det ønskelig at slike undersøkelser blir gjennomført.

Oldenelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Fiskestatistikken for vassdraget må bedres og spesifiseres på elveavsnitt.**
- **Beskatningen bør begrenses i perioder med liten vannføring.**
- **Det synes lite aktuelt å sette ut fisk i vassdraget. Flytting av gytefisk oppover i vassdraget kan likevel vurderes.**
- **Det er kan være aktuelt å føre fisk videre opp hovedvassdraget (Kvennavatnet osv). I Melvasselva kan det iverksettes tiltak for å bedre fiskegangen opp til Nilsafossen, men det er ikke aktuelt å føre fisk forbi denne. Det synes ikke aktuelt å iverksette tiltak i Søvasselva.**
- **En styrking av lakse-og sjøørretbestanden i de øvre deler av vassdraget må vurderes opp mot de øvrige fiskeinteressene.**
- **Iverksettelse av biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak synes hverken nødvendig eller ønskelig, i første rekke på bakgrunn av vassdraget vernestatus.**
- **Det kan være aktuelt å etablere soner nedenfor Hyllfossen og Klåva i den hensikt å begrense beskatningen og sikre oppgangen.**
- **Bruken av ålefella må tilpasses oppgangsforholdene for laks og sjøørret. Den bør enten utnyttes eller fjernes helt.**
- **Fløtningsdammene i vassdraget bør restaureres.**
- **Vassdragets verneinteresser må utredes bedre gjennom undersøkelser.**
- **Grense elv/sjø bør fastsettes.**

12.2.6 Mindre vassdrag i Bjugn kommune

Elv fra Eidsvatnet **UTM: 415 665**
Vassdragsnummer: **133.4**
Kategori laks/sjøørret: **3/3**
Elva munner ut på nordsiden av Stiørnfiorden. Fra sjøen og opp til Eidsvatnet (10 m.o.h.) er det ca. 1 km flat, stilleflytende elv. Det ser ikke ut til å være hindringer for fiskegangen, men det går i dag ikke laks eller sjøørret opp i Eidsvatnet. Tidligere ble det tatt både laks og sjøørret, men omfattende tilførsel av næringssalter fra jordbruk, kloakk m.m. har ført til at Eidsvatnet i dag er markert forurenset, og det er i perioder om sommeren og under isen påvist omfattende oksygensvikt. Skal vassdraget på nytt få en stabil sjøørretbestand, må denne situasjonen bedres vesentlig. Vassdraget bør derfor overvåkes fortløpende.

Det fines i dag gjedde, innlandsørret og ål i vatnet, men etter alt å dømme i små mengder. Fiske etter ål skal være (ha vært) av en viss interesse blant tilreisende.

Nedbørfeltet til Eidsvatnet er meget begrenset, og det finnes i dag få naturlige gytebekker for sjøørret. En bedring av forurensningssituasjonen vil imidlertid kunne føre til at det igjen etableres en liten sjøørretstamme i vassdraget. Kommunen har gjennomført tiltak for å bedre forholdene i de viktigste tilløpsbekkene, men saneringen av gamle kloakkutslipp må fortsette.

Audalsbekken **UTM: 419 798**
Vassdragsnummer: **134.5**
Kategori laks/sjøørret: **x/y**
Audalsbekken har utløp ved Asserøy. Det kan gå sjøørret opp til Audalsvatnet (32 m.o.h.), men oppgangsforholdene opp til Gjøvatnet er vanskelige. Det er tidligere registrert laks i Gjøvatnet. For tiden synes oppgangen i vassdraget å være meget berenset. Gjøvatnet viser for øvrig tegn på gjengroing.

Bekk fra Valavatnet **UTM:414 798**
Vassdragsnummer: **134.5**
Kategori laks/sjøørret: **x/x**
Vassdraget har utløp ved Asserøy. Det et potensielt sjøørretvassdrag med overvintringsbiotop i Valavatnet (38 m.o.h.), men oppgangen blir stoppet ved en foss nær sjøen.

Klårtjønna **UTM: 435 829**
Vassdragsnummer: **134.6**
Kategori laks/sjøørret: **1/1**
Vassdraget har utløp i Holkjela utenfor Teksdalen. Et svært lite vassdrag som tidligere hadde oppgang av sjøørre til Klårtjønna (16 m.o.h.). I dag er oppgangen hindret ved at bekken går i rør.

12.3 Frøya kommune

Med sine mange vatn burde Frøya være et eldorado for sjøørretfiske. Dessverre er det ikke slik. Ulike inngrep har ført til at en rekke av de viktigste vassdragene har fått ødelagt oppgangsmulighetene og redusert fiskeproduksjonen. Det er imidlertid ennå mulig å gjennomføre tiltak i noen av vassdragene. Frøya ligger for øvrig midt i en kjerne av lakseoppdrett, og det er åpenbart at dette vil prege villfiskproblematikken. Det bør likevel kunne gjennomføres en rekke tiltak uten at dette nødvendigvis vil komme i konflikt med den økonomisk viktige oppdrettsnæringen.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.

Vassdragene på Frøya preges av mange vatn, korte elvestubber og små nedbørfelt,. Felles for disse er at vannføringen gjennom store deler av året er liten, og at gyte- og oppvekstforholdene derved blir svært begrenset. Vatna representerer imidlertid gode biotoper for sjøørret, og vi må regne med at de aller fleste vatna som har mulighet for oppgang av fisk, har en større eller mindre sjøørret-stamme som det er viktig å ta vare på. Frøya er i så måte et særegent område i fylket.

Det er en kjennsgjerning at det har gått tilbake med sjøørreten på Frøya. Det er flere årsaker til dette, men de kan grovt samles i fire hovedpunkt:

- **Jordbruksforurensning** som forringer vannkvaliteten.
- **Veibygging** som begrenser oppgangsmulighetene.
- **Oppdrettsvirksomhet**, som begrenser vannføring og oppgang, og som dessuten har medført et større sykdomstrykk, kanskje særlig fra lakselus.
- **Beskatning fra mink og oter**, hvorav oter har hatt en markert økning i de senere år.

Vannkvaliteten er en viktig faktor. Selv om store deler av nedbørfeltet til vatna er uberørt av bebyggelse og jordbruksvirksomhet, skal det lite til av forurensende utslipp før de små vassdragene blir påvirket. Det er særlig om sommeren ved lav vannføring og høy temperatur at forholdene kan bli vanskelige for fisken. Det er derfor viktig at det utarbeides en status over forurensningssituasjonen i vassdragene.

Det er viktig å påse at **oppgangsforholdene** til vatna er inntakte. Ofte er oppgangen berørt av veibygging, hvor det er lagt kulverter på en måte som begrenser eller direkte hindrer oppgangen. Det er også eksempel på dambygging knyttet til oppdrett som har til hensikt å sikre vannkilden mot oppgang av sjøørret. Det er viktig at det blir gjennomført en registrering av oppgangsforholdene i samtlige vassdrag.

Oppdrettsvirksomheten har ført til et økende sykdomspress, og det er i første rekke lakselusa som synes å være det store problemet. Det er i de senere år registrert betydelige angrep av lakselus på villfisk, i første rekke på sjøørret. Det er med sikkerhet vist at sjøørretbestander kan forsvinne ved kraftige lakselusangrep, og i et område med omfattende oppdrettsvirksomhet som Hitra/Frøya, kan lakselusa spille en betydelig rolle.

Det har i de senere år vært en økning av **oter** i kommunen. Dette er en art som beskatter gytefisken, og i de små vassdragene på Frøya synes den å få lett spill. Hva angår **mink**, utgjorde denne arten et større problem tidligere Som kjent kan mink skytes/fanges hele året, og det er derfor ikke noe i veien for å starte et prosjekt som går på å desimere minken. Oter er derimot totalfredet. Mink og oter er for øvrig konkurrerende arter med oteren som den sterke part, og en økning i oterbestanden vil vanligvis føre til en nedgang i minkbestanden.

Hittil har fisket av sjøørret i kommunen ikke blitt registrert i noen form for **fangststatistikk**. Selv om det etter lakseloven skal leveres rapport over all fangst, er dette i stor grad blitt oversett. For å få kommunens sjøørretvassdrag fram i lyset, er det viktig at det utarbeides en statistikk over sjøørretfisket. Denne bør være spesifisert for de viktigste vassdragene.

Forholdene og problemstillingene for vassdragene på Frøya er på mange måter svært like, og det vil være en fordel om hele området kunne samles i en grunneierenhet. Det bør derfor arbeides seriøst med å få opprettet et **grunneierlag** for samtlige vassdrag på Frøya.

Det bør videre etableres et **fagråd** for vassdragene i kommunen, hvor representanter for grunneierne, fiskeutøverne og den kommunale fiskeforvaltningen deltar. Representanter fra oppdrettsnæringen bør også delta. Et slikt organ vil kunne ta opp problemer som berører vassdragene, slik at en kan lettere komme fram til akseptable løsninger.

12.3.1 Tungvågvassdraget

Kategori laks/sjøørret:	**y/4a**
Vassdragsnummer:	**118.2**
Nedbørfelt:	**23 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,1 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**3 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0,2 km/0,3 km^2**

Vassdraget domineres av en rekke store vatn - **Tungvågvatnet**, **Kjerkedalsvatnet**, **Langvatnet**, **Tuvnesvatnet**, **Valavatnet** og **Mjøvatnet**. Mellom disse vatna finnes korte elvestubber, som til dels er egnet som gyteområder. Vassdraget har for øvrig delt avrenning til sjøen, da det går bekker både til Tungvågen fra Tungvågvatnet og til Tverrvågen fra Tuvnesvatnet. I tillegg tappes det vann direkte fra Valavatnet til et smoltanlegg i Valen.

Elva har to løp opp til Tungvågvatnet, men renner samlet ut i Tungvågen. Det ene løpet tar av fra hovedelva etter ca. 100 m, og går under veien i en støpt kulvert. Rett ovenfor veien ligger et markert fall, som fisken ikke har muligheter til å passere. Hovedløpet fortsetter todelt på nedsiden av veien, men samler seg før elva passerer veien i en støpt kulvert. Denne representerer ingen problemer for fiskegangen. Ovenfor veien går elva noen titalls meter via et lite stryk opp til dammen i Tungvågvatnet. I dag representerer dammen en definitiv sperre for oppgangsfisk.

Oppgangsforholdene er generelt gode opp til dammen, men elva kan med fordel samles i ett løp. Dammen må fjernes dersom vassdraget skal gjøres fiskeførende.

Vassdraget har potensiale til å bli et godt sjøørretvassdrag, og tidligere var det en betydelig oppgang. Skal vassdraget på nytt bli et sjøørretvassdrag, må oppgangsforholdene sikres. Konfliktene med oppdrettsnæringen er åpenbar, da en nyåpning for sjøørret vil føre til at de to anleggene som tar vann fra Tuvnesvatnet og Valavatnet vil få en usikker vannkilde med tanke på sykdom. En mulig løsning på problemet kan være å dele vassdraget mellom Tuvnesvatnet og Kjerkedalsvatnet, slik at den ytterste delen blir forbeholdt sjøørret, mens den innerste delen blir brukt som vannkilde for oppdrett.

Dersom vassdraget blir gjort sjøørretførende, må det fastsettes regler for fiske etter innlandsfisk som hindrer utilsiktet beskatning av sjøørretbestanden.

For å fremme forvaltningen av vassdraget, er det ønskelig at det kan inngå i et fagråd for samtlige vassdrag på Frøya, hvor representanter fra grunneierne, fra brukerne og fra den kommunale forvaltningen kan delta.

Fastsettelse av en grense mellom elv og sjø i Tungvågen bør vurderes.

Oppgangen til Tuvnesvatnet fra Tverrvågen omtales under 12.3.3.

Tungvågvassdraget - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Oppgangen til Tungvågvatnet og Tuvnesvatnet kan bedres.**
- **Etablering av en sperre i vassdraget med tanke på å sikre vanntilgangen for oppdrettsnæringen er ikke forenlig med sjøørretinteressene i vassdraget. Det må derfor foretas et prinsipielt valg mellom oppdrett og sjøørret.**
- **En mulig løsning kan være en deling av vassdraget, slik at den ytterste delen med Tungvågvatnet og Kjerkedalsvatnet blir forbeholdt sjøørret, mens den innerste delen med Tuvnesvatnet og Valavatnet blir benyttet som vannkilde for oppdrett.**
- **Dersom deler av vassdraget blir sjøørretførende, må beskatningsmønsteret etter innlandsfisk endres for å unngå utlsiktet beskatning av sjøørretbestanden.**
- **Vassdraget bør inngå i et fagråd for samtlige vassdrag på Frøya.**
- **Fastsettelse av grense elv/sjø i Tungvågen bør vurderes.**

12.3.2 Skardsvågvassdraget

Kategori laks/sjøørret:	**y/5a**
Vassdragsnummer:	**118.1**
Nedbørfelt:	**8 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**1,2 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0,9 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**1,2 km/0 km^2**

Vassdraget har i alt sju større vatn, hvorav **Vobsjøen** er det viktigste. Elva fra Vobsjøen faller jevnt, og munner ut i et stort grunnområde ved Skardsvågen. Ved utløpet av Vobsjøen er det noen mindre stryk, men det er ikke problemer med oppgang av sjøørret hverken til Vobsjøen eller til det ovenforliggende Kjeisvatnet. Det går også sjøørret opp i Grasdalsvatnet, en sidegren av hovedvassdraget.

Selv om store deler av vassdraget ligger åpent for oppgang av laks og sjøørret, blir det likevel tatt lite fisk. Noe smålaks og sjøørret tas i elva opp til Vobsjøen, og en sjelden gang er det også tatt sjøørret i Vobsjøen. Det er ikke organisert salg av fiskekort, og noen fangststatistikk foreligger ikke.

Elva har i lange perioder liten vannføring, og gytearealene er begrenset. Det kan av den grunn synes hensiktsmessig å sette i verk biotopfremmende tiltak, i første rekke terskler. Det påstås for øvrig at fisk på alle stadier er sterkt utsatt for beskatning av fugl, mink og oter.

Det synes å være lite som skal til for å øke sjøørretproduksjonen i vassdraget. Oppgangsforholdene må sikres, og både veipassasjen og oppgangsforholdene til Vobjøen må undersøkes nærmere. Beskatningen av innlandsfisken i vatna må dessuten legges opp på en slik måte at sjøørretbestanden ikke overbeskattes utilsiktet.

For å fremme forvaltningen av vassdraget, er det ønskelig at det kan inngå i et samarbeidsorgan for samtlige vassdrag på Frøya, hvor representanter fra grunneierne, brukerne og den kommunale fiskeforvaltningen kan delta.

Skardsvågvassdraget - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Fiskestatistikken for vassdraget må bedres.**
- **Oppgangsforholdene i vassdraget må vurderes nærmere.**
- **Biotopfremmende tiltak kan vurderes.**
- **Beskatningen av innlandsfisk må vurderes i forhold til sjøørretbestanden.**
- **Vassdraget bør inngå i et fagråd for samtlige vassdrag på Frøya.**

12.3.3 Mindre vassdrag på Frøya — Vassdragsnummer: 118.1 og 118.2

Bekk fra Ladalstjønna **UTM: 889 626**
Kategori laks/sjøørret: **x/x**
Utløpet i sjøen er lagt om, idet bekken nå går i rør under veien og idrettsplassen og ut i Flatøysanden. Det er uklart om fisk passerer. Oppover mot riksveien går bekken gjennom dyrket mark, og er til dels igjengrodd. Det er relativ liten gradient opp til veien, som ligger ca. 400 m fra utløpet i sjøen. Det burde ikke være noe problem for fisk å krysse veikulverten.

Fra veien og opp mot Ladalstjønna går bekken gjennom innmark. Bunnforholdene synes til dels å være gode for gyting. Fisk bør ikke å ha vesentlige problemer med å gå helt opp i tjønna.

Bekken regnes ikke for å være noen sjøørretbekk, og det er ikke registrert fisk her på mange år. De nederste delene må renskes/ryddes før det eventuelt kan gå opp fisk. Vassdraget er uansett marginalt med tanke på produksjon og fiske av sjøørret.

Bekk fra Svantjønna **UTM: 901 627**
Kategori laks/sjøørret: **x/y**
Rett nedenfor Svantjønna passerer bekken en kulvert i ca. 40 m lengde under veien. Det synes ikke å være noe problem for fisk å gå inn i kulverten, men det er uklart om den passerer.

Nedenfor veien går bekken rolig gjennom dyrka mark og utmark. Det later ikke til å være strykpartier som hindrer fisk i å gå helt opp i Svantjønna. Svantjønna er imidlertid grunn og delvis gjengrodd.

Bekk fra Hammarvatnet ved Nordhammer **UTM: 914 636**
Kategori laks/sjøørret: **y/4a**
Bekken går igjennom dyrket mark og utmark opp til Hammarvatnet, som her er svært igjengrodd. Fisken må passere tre kulverter som ikke byr på større problemer. Ned mot sjøen er det et mindre stryk som fisk kan passere før ble den stoppes av en gammel kvern.

Bekk fra Lille Hammarvatnet **UTM: 919 646**
Kategori laks/sjøørret: **1/1**
Ned mot sjøen forsvinner bekken i et planert område med grov stein som brukes som avfallsplass og lagerplass. Noe konsentrert utløp i sjøen er vanskelig å påvise. Fisk kan ikke passere dette partiet, og videre oppgang er derfor uaktuell. Opp mot veien går bekken i stryk, og fiskepassasje forbi veien synes uansett umulig. Ovenfor veien går elva i myr opp til Lille Hammarvatnet.

Ervikelva **UTM: 917 691**
Kategori laks/sjøørret: **y/4a**
Elva går flatt opp fra sjøen gjennom dyrket mark. Ned mot sjøen går elva til dels i kulvert på siden av og delvis under et settefiskanlegg. Utløpet i sjøen er preget av stor stein som vatnet renner mellom. Det synes ikke å være problemer for fisk å passere kulverten på større vannføring, men det er likevel uklart om det går fisk i vasdraget. Da vassdraget er av en viss størrelse, bør det utredes om det er ønskelig å fremme oppgang av sjøørret.

Madsvågen **UTM: 901 703**
Kategori laks/sjøørret: **y/5a**
Fisk går opp i Vågavatnet og i bekken opp mot Mørkdalsvatnet. Store Kringeltjønna er tidligere ført over til Vågavatnet.

Slettaskogvassdraget **UTM: 893 719**
Kategori laks/sjøørret: **y/5a**
Oppgangen til Melkjorvatnet foregår uten problemer. Nederst ligger noe stein i elva som kan fjernes for å bedre oppgangen. Veikulverten synes ikke å representere noe stort problemer. Elva/bekken går videre gjennom myrterreng opp til vatnet.

Elv fra Holmvatnet **UTM: 880 714**
Kategori laks/sjøørret: **x/y**
Bekken går gjennom innmark opp mot veien, og det synes ikke å være problemer med veipasseringen. Bekken er noe igjengrodd langs veien og oppover mot vatnet, noe som kan indikere vanskelige forhold for sjøørret.

Tuvnesvatnet **UTM: 817 667**
Kategori laks/sjøørret: **1/1**
Bekken fra vatnet ned til vågen har liten vannføring som følge av vannuttak til oppdrettsanlegg, og er til dels igjengrodd. Veipassasjen består av to rør som ligger noe høyt. Ovenfor er veien lagt tett inn til bekken. Et fall på ca. 2 m stopper oppgangen til Tuvnesvatnet.

Det er ikke aktuelt å sette i verk tiltak i vassdraget så lenge det tas vann til oppdrett (foruten vann til anlegget i Tverrvågen, tas det også vann direkte fra Valavatnet til et smoltanlegg i Valen.)

Fisk vil med relativt enkle tiltak kunne gå opp i vatnet dersom vannføringen blir normal. Som nevnt under Tungvågvassdraget (12.3.1), kan en oppdeling av vassdraget med en egen sjøørretførende ytre del vurderes. Tuvnesvatnet og Valavatnet blir da reservert som vannkilde for oppdrettsnæringen.

Inndalsvassdraget (Steinsvatnet): UTM: 800 640
Kategori laks/sjøørret: y/5a
Steinsvatnet er et saltvanns/brakkvannsområde, hvor sjøen går inn gjennom en vid kulvert. Det går sjøørret gjennom vatnet og opp i det vestre vassdraget, bl. annet Teintjønna, Inndalsvatnet og Espesdalsvatnet.

Blakstadvassdraget UTM: 747 626
Kategori laks/sjøørret: y/3
Sjøen renner inn under kryssende vei ute i vågen. Det blir opplyst at det ikke går fisk gjennom røret. Oppgangen bør bedres, slik at fisk kan gå opp i Blakstadvatnet og Merradalsvatnet som tidligere.

Storhallaren UTM: 811 611
Kategori laks/sjøørret: x/y
Mye av vatnet blir tatt til oppdrett. Fisken stopper i en foss opp mot Hallarvatnet/ Melkstadvatnet.

Elv fra Skarpnesvatnet (Skardsvåg) UTM: 822 613
Kategori laks/sjøørret: y/5a
Elva renner flatt opp til Skarpnesvatnet, og går under veien i en kulvert som ikke hindrer fiskegangen. Skarpnesvatnet er i stor grad igjengrodd. Det er uklart hvor langt fisken kan gå opp mot Krokvatna.

Husvatnet, Flatval UTM: 871 626
Kategori laks/sjøørret: y/5a
Fisk kan gå opp i Husvatnet. Elva mellom Husvatnet og Sandvatnet synes god, men det er uklart om det går fisk.

Kvernhusvassdraget UTM: 696 627
Kategori laks/sjøørret: x/y
Sjøørret kan i utgangspunktet gå opp i Kvernhusvatnet, muligens også til Steinkarvatnet og Kystadvatnet.

Storfjorden/Kattugltjønna: UTM: 781 621
Kategori laks/sjøørret: x/y
Det står til tider sjøørret innerst i Storfjorden, og denne kan gå opp i Kattugltjønna

Generelt for vassdrag på Frøya - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør utarbeides en oversikt over oppgangsforholdene i alle vassdrag.**
- **Det bør utarbeides en oversikt over forurensningssituasjonen i vassdragene.**
- **Det bør opprettes et samlet grunneierlag for vassdragene i kommunen.**
- **Det bør opprettes et fagråd for vassdragene, hvor representanter for grunneierne, brukerne, oppdrettsnæringen og kommunen kan delta.**
- **Fiskestatistikken for vassdragene må bedres.**
- **Det bør fastsettes klare grenser mellom elv og sjø der dette synes hensiktsmessig.**

12.4 Hemne kommune

Laksevassdragene i Hemne kommune er små, men likevel av stor lokal verdi. Søa med Rovatnet er det mest særpregede av vassdragene, og med sin nære beliggenhet til sjøen er Rovatnet en av de beste sjøørretbiotopene i landsdelen. Søa er regulert, men det fiskes likevel ikke ubetydelige mengder laks i vassdraget, delvis som følge av utsatt smolt.

Både Røsta og Fjelna er vassdrag av interesse. I Fjelna ligger forholdene for øvrig godt til rette for å utvide lakseførende strekning ytterligere.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.

12.4.1 Holla

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**119.3Z**
Nedbørfelt:	**81 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**4 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Holla er regulert, og betydelige deler av nedbørfeltet er overfør til Holla kraftverk (restfeltet er bare 25 km^2). Dette innebærer at elva får sterkt redusert vannføring gjennom store deler av året, og fiskeproduksjonen er blitt betydelig forringet. Det er ikke pålagt slipp av minstevannføring. Som kompensasjon for reguleringen av Søa/Holla blir det årlig satt ut 5.000 stk. laksesmolt; dette pålegget blir i sin helhet satt i Søa. En deling av pålegget med utsetting i begge vassdragene vil kunne øke fisket i Holla, men vurderes som lite aktuelt på grunn av liten restvannføring.

Laks og sjøørret kan gå drøyt 4 km opp fra sjøen, hvor den stopper ved Sæterfossen. Fiskegangen er sterkt flomavhengig, og det fiskes en del smålaks under gunstige forhold. Det selges fiskekort gjennom Hollaelva grunneierlag.

Som følge av reguleringen er mulighetene for å utvikle fisket i Holla begrenset. Det er foreløpig ikke hjemmel til å fastsette noen minstevannføring, og eventuelle kultiveringstiltak må derfor ta utgangspunkt i dagens vannregime.

På grunn av liten vannføring, har de fleste kulpene blitt vesentlig dårligere fiskeplasser. Noen av disse er utbedret av grunneierne ved graving. Bygging av terskler vil kunne bedre forholdene for både fiskeproduksjonen og fisket.

Utsetting av yngel/settefisk i nedbørfeltet må anses å være lite hensiktsmessig på grunn av den reduserte vannføringen, og det samme gjelder flytting av gytefisk.

Avløpet fra kraftverket går rett i sjøen et stykke til side for elvemunningen, og utenfor dette samles det en del fisk. Spørsmålet om å etablere en fredet sone for å unngå for hård beskatning, kan vurderes. Dette vil i så fall forskyve noe av fisket til elva, men vil neppe få noen reell betydning for fiskeproduksjonen i vassdraget.

Grensen mellom elv og sjø ble fastsatt i 1950. Denne kan med fordel revideres.

Holla - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Fiskestatistikken må bedres.**
- **Bygging av terskler vil kunne fremme fiskeproduksjonen og fisket i elva.**
- **Utsetting av yngel/settefisk eller flytting av gytefisk synes ikke å være aktuelt.**
- **Etablering av en fredet sone utenfor avløpet fra Holla kraftverk kan vurderes.**
- **Eventuell ny grense elv/sjø må vurderes.**

12.4.2 Søa	
Kategori laks/sjøørret:	**4a/5a**
Vassdragsnummer:	**119.1Z**
Nedbørfelt:	**237,4 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**3,5 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**7,7 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Søavassdraget har en lakseførende elvestrekning på ca. 3,5 km, inkludert sidevassdragene **Leneselva (Eselva)**og **Sæterelva.** Den ca. 1 km lange strekningen fra sjøen og opp til **Rovatnet** er den viktigste delen av Søa hva angår fiskeutøvelse, men mye sjøørret fanges i Rovatnet. Det går også laks drøyt 0,5 km videre opp i Søa fra Rovatnet, hvor fisken stopper ved avløpet fra Eidsfossen kraftverk. Leneselva og Sæterelva fører også laks og sjøørret over korte strekninger.

Rovatnet representerer en utmerket overvintringsbiotop for både laks og sjøørret. Prøvefiske har vist at det er en betydelig sjøørretbestand i vatnet, og vassdraget antas å ha en av de beste sjøørretbestandene i fylket. Vatnet har også en meget stor bestand av røye bestående av ekstremt småvokst fisk.

Eierforhold og forvaltning
Det er etablert et grunneierlag for Rovatnet, og det foregår et organisert salg av fiskekort. Det er ikke etablert noe elveeierlag for Søa nedenfor Rovatnet, men Hemne JFF har organisert kortsalget for grunneierne.

Det bør opprettes et fagråd for Søavassdraget, hvor representanter fra grunneierne, Hemne JFF og kommunen deltar. Det bør også delta representanter fra regulanten (TrønderEnergi) og fra Aqua Gen AS på Kyrksæterøra.

Fiske og fiskestatistikk
Søa var tidligere bare sporadisk oppført i den offentlige statistikken, men det gis nå årlige oppgaver fra Hemne JFF. Det fiskes noen hundre kg laks i året, og omlag samme mengde sjøørret. Det aller meste av laksen er smålaks, men det tas jevnlig fisk på over 5 kg.

Det ble tidligere tatt betydelige mengder sjøørret og laks på garn i Rovatnet i forbindelse med fiske etter innlandsfisk. Dette garnfisket er nå begrenset i ny forskrift.

Fiskestatistikken må bedres, og det må skilles mellom hva som fiskes i vatnet og hva som fiskes i elva.

Laksebestanden i Søa er begrenset, og den fiskbare elvestrekningen er kort. En regulering av fisket bør derfor være obligatorisk.

Utsetting av fisk
TrønderEnergi er pålagt å sette ut 5.000 stk. smolt årlig i Søa som følge av reguleringen av vassdraget. I dette pålegget er også skadene i Holla inkludert. Pålegget i 1969 var 15.000 smolt,

men det ble i 1972 endret til 10.000 smolt og i 1974 til 5.000 smolt. Utsettingsmaterialet har hovedsakelig vært av Gaula stamme.

Etter mange år med utsatt smolt av ikke stedegen stamme, kan det diskuteres om det er mening i å sette fram krav om bruk av stedegen stamme i Søa. Smoltutsettingene antas imidlertid å ha stor betydning for å opprettholde et laksefiske i elva, og bør derfor fortsette. Det foreligger for tiden ingen planer om å benytte annen stamme enn fra Gaula.

Utsettingene av fisk kommer i konflikt med den veterinærmessige sikkerheten til AquaGen AS, som bl.annet tar driftsvann fra Søa. Med tanke på oppgangen av fisk til Rovatnet, benyttes i dag ozonering av driftsvannet som desinfeksjon. Dette er i utgangspunktet ingen fullt ut tilfredsstillende løsning, men blir ut fra den rådende sykdomssituasjonen likevel godtatt.

Utsetting av fisk fra Settefiskanlegget Lundamo innebærer et brudd på kravet om at utsatt fisk skal være produsert innen vassdraget. Smoltutsettingene bør imidlertid kunne fortsette dersom fisken blir satt ut i brakkvannsområdet utenfor munningen. Den beste løsningen vil imidlertid være å produsere smolten ved anlegget til AquaGen AS, en mulighet som bør undersøkes.

På grunn av begrenset vannføring synes det lite aktuelt å sette ut fisk ovenfor Rovatnet, eller flytte gytefisk opp på denne strekningen.

Fisketrapper
Som følge av reguleringen er vannføringen i Søa betydelig redusert, og det er derfor ikke aktuelt å føre laks og sjøørret videre opp i Søa forbi kraftverket i Eidsfossen sør for Rovatnet. Det er heller ikke aktuelt å føre fisk videre opp i sidevassdragene Leneselva og Sæterelva.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Søa mellom Rovatnet og sjøen er variert, og kan betegnes som rimelig produktiv. Det synes derfor ikke å være behov for biotopfremmende tiltak. Eventuelle tiltak i tilløpselvene til Rovatnet kan synes hensiktsmessig, særlig i Søa, men forholdene er ikke undersøkt i detalj.

Det er gravd ut en del kulper i elva nedenfor Søvatnet i den hensikt å fremme fisket. Tiltakene kan betraktes som positive for fiskeutøvelsen, men av hensyn til bestandsstørrelsen er det ikke ønskelig at det etableres flere kunstige fiskeplasser. Det må likevel kunne etableres fiskeplasser for funksjonshemmede.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en fredningssone i sjøen utenfor Søa. I forbindelse med garnfiske i Roavtnet, er det etablert fredningssoner i tilknytning til osområdene.

Grensen mellom elv og sjø ble fastsatt i 1949. Det foreligger også en etablert grense mellom Rovatnet og nedre Søa fra 1966. En eventuell endring av disse må vurderes.

Forurensning
Rovatnet har tilsig fra betydelige jordbruksområder. Vatnets størrelse og dybde gjør imidlertid at vannkvaliteten ikke blir merkbart påvirket, selv om det lokalt i vatnet kan være områder med synlig forurensning. Vannkvaliteten i Søa nedenfor Rovatnet er derfor i utgangspunktet

tilfredsstillende, men her finnes punktutslipp som påvirker elva merkbart. Alle forurensende kloakkutslipp til Søa nedenfor Rovatnet må saneres.

Sykdom/parasitter
Det er ikke påvist sykdom på fisk i Søavassdraget. Aqua Gen AS har vanninntak i Rovatnet, og dette gjør at det er viktig å hindre eller begrense oppgangen av syk fisk til vatnet. Det var tidligere planer om å bygge en midlertidig sperre i Søa rett nedenfor Rovatnet, men dette tiltaket synes nå å være uaktuelt. Av hensyn til den store sjøørretstammen i Rovatnet, er en permanent avsperring ingen akseptabel løsning. Som nevnt benyttes ozonering som desinfeksjonsstrategi for inntaksvannet.

Vassdragsreguleringer
Søavassdraget er regulert ved at store deler av det øvre nedbørfeltet er ført over til Holla kraftverk. Ved utløpet av Rovatnet er det regulerte feltet 124 km^2, med et restfelt på 113 km^2. Søa har derved fått betydelig redusert vannføring over hele den lakseførende lengde.

I Søa sør for Rovatnet ligger Eidsfossen kraftverk, et elvekraftverk som utnytter fallet i Eidsfossen. Dette innebærer at vannføringen mellom avløpet fra kraftverket og opp til Eidsfossen, en strekning på knapt 1 km, er minimal. Kraftverket går stort sett hele året på vannføringer ned til 1 m^3/sek.

Fysiske inngrep
Det er foretatt kulpegraving i Søa nedenfor Rovatnet, og det er etablert en lav terskel nedenfor utløpet av vatnet. I munningsområdet er det også gjennomført fysiske tiltak, uten at dette har virket negativt inn på oppgangen av fisk.

Undersøkelser i vassdraget
Det er gjennomført prøvefiske med garn i Rovatnet ved flere anledninger. Det foreligger også spredte registreringer med elektrisk fiskeapparat fra den lakseførende strekningen. I 2000 og 2001 ble det gjennomført en undersøkelse i Rovatnet og tilstøtende elver i regi at Vitenskaps-museet, bekostet av regulanten.

Det kan med fordel gjennomføres et regelmessig prøvefiske i Rovatnet for å følge utviklingen av fiskebestandene. Det bør videre gjennomføres merkeforsøk for å få en bedre oversikt over effekten av smoltutsettingene i Søa.

Søa - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør opprettes et fagråd for vassdraget.**
- **Fiskestatistikken må bedres, og det bør skilles mellom fisket i elva og fisket i Rovatnet.**
- **Av hensyn til bestandene av laks og sjøørret, må fisket etter innlandsfisk i Rovatnet fortsatt begrenses.**
- **Smoltutsettingene må fortsette. Det bør fortsatt kunne benyttes Gaulastamme, under forutsetning av at fisken settes i brakkvannssonen utenfor elvemunningen.**
- **Muligheten for å produsere smoltpålegget ved anlegget til Aquagen AS, bør undersøkes.**
- **Det er ikke aktuelt å føre fisk videre opp i Søa eller opp i noen av sidevassdragene.**

- **Det synes ikke å være behov for fiskefremmende tiltak på noen deler av den lakseførende strekningen. Det må likevel kunne etableres hensiktsmessige fiskeplasser for funksjonshemmede.**
- **Biotopfremmende tiltak kan vurderes i tilløpselvene til Rovatnet, særlig i Søa.**
- **Det er viktig at alle forurensende utslipp til Søa og Rovatnet saneres.**
- **Av hensyn til den betydelige sjøørretbestanden i vassdraget, er det ikke aktuelt å etablere noen fiskesperre i utløpet av Rovatnet.**
- **Det bør gjennomføres jevnlige registreringer i Søa og Rovatnet med h.h.v. elektrisk fiskeapparat og garnfiske.**
- **Eventuell ny grense elv/sjø må vurderes, likeens grensen mellom Rovatnet og Søa.**

12.4.3 Haugaelva

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**119.10**
Nedbørfelt:	**22 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**1 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse med laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Haugaelva er lakseførende ca. 1 km opp til Haugafossen. Elva har et jevnt fall og et variert bunnsubstrat. På begge sider finnes elveforbygning. Haugafossen har en total høydeforskjell på ca. 25 m, og ender i en dyp kulp. Fra fossen og oppover går elva relativt flat..

Det finnes ingen fangststatistikk for vassdraget, men det tas årlig et mindre antall smålaks og sjøørret. Det er ikke etablert noe elveeierlag, og det foregår ikke organisert salg av fiskekort. Et felles fagråd med Søa kan vurderes.

Det er tidligere ikke foretatt noen form for fiskekultivering i vassdraget. Partiene ovenfor Haugafossen (Dalemselva, Sæterelva) synes å egne seg for produksjon av laks, og flytting av gytefisk er derfor i utgangspunktet et aktuelt tiltak. Avlsstasjonen på Kyrksæterøra (Aqua Gen AS) tar imidlertid deler av driftsvannet fra Haugaelva ovenfor Haugafossen, og av hensyn til sykdomsfaren, er det ikke aktuelt å sette ut fisk ovenfor fossen.

Vannføringen kan tidvis bli sterkt redusert, noe som virker begrensende på fiskeproduksjonen. Konsesjonen til avlsstasjonen innebærer et maksimalt vannuttak på 0,25 m^3, men denne vannmengden kan endres dersom forurensningssituasjonen utvikler seg på en uakseptabel måte. Da de nedre deler av elva påvirkes noe av næringssalter, må forholdene i vassdraget holdes under oppsikt.

Haugaelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det er ikke aktuelt å bygge fisketrapp i Haugafossen.**
- **Fiskestatistikken for vassdraget må bedres.**
- **Vanninntaket til Aqua Gen AS gjør det foreløpig uaktuelt å sette ut gytefisk på strekningene ovenfor Haugafossen.**

- **Det må påses at vannuttaket til AquaGen AS ikke overskrider det tillatte (0,25 m^3).**
- **Etableringen av et felles fagråd med Søa kan vurderes.**
- **Det synes foreløpig lite aktuelt å sette i verk biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak.**
- **Punktutslipp til vassdraget må saneres.**

12.4.4 Åelva /Røsta

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**116.Z**
Nedbørfelt:	**117 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**9 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**3,2 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret	**0 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Elva har et jevnt fall på strekningen fra sjøen og opp til myrområdet nord for **Nesvatnet** (0,7 km^2). Elva er variert med til dels storsteinete stryk. På den siste km opp til Nesvatnet renner elva rolig.

Fra Nesvatnet renner elva relativt rolig i ca. 2 km opp til **Lianfossen** (UTM 007 246, kartblad 1421 I). Fossen er ca. 15 m høy og ender i en stor kulp. Drøyt 1 km ovenfor Lianfossen ligger en ny foss, **Sagfossen**, på ca. 10 m. Elveløpet videre sørover renner variert med vekselsvis rolige partier og mindre stryk. Ca. 5 km ovenfor Lianfossen ligger en ny foss på 7 - 8 m. Videre oppover er det variert elv.

Svana er et sidevassdrag som tar av fra hovedvassdraget ca. 1 km fra sjøen. Drøyt 1 km opp i vassdraget ligger **Svanemsvatnet** (0,7 km^2) som videre oppover er forbundet med **Djupsætervatnet** (1,8 km^2) ved en kort elvestrekning. Fra Djupsætervatnet kan fisken gå ca. 1 km opp Legdelva. Det kan også gå fisk opp i **Langvatnet.**

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten i vassdraget er privateid. Det er ikke etablert noe grunneierlag for hele vassdraget, men det finnes et grunneierlag for Nesvatnet, Nesvatnet innlandsfiske. Det bør etableres et lag som omfatter hele den lakseførende strekningen av vassdraget både ovenfor og nedenfor vatnet.

Fisket i vassdraget er organisert i privat regi, og det selges fiskekort. Etter avtale med grunneierne er mye av den praktiske forvaltningen overlatt til Hemne JFF.

Det kan med fordel etableres et fagråd for vassdraget, hvor representanter fra grunneiere, Hemne JFF og den kommunale fiskeforvaltningen inngår. Et alternativ kan være å delta i et fagråd som omfatter alle laksevassdrag i kommunen.

Fiske og fiskestatistikk
Det fiskes årlig noen hundre kg laks og sjøørret, det meste på strekningen fra sjøen og opp til Nesvatnet. Det meste er smålaks, men fisk opp til 10 kg er tatt. Hemne JFF gir årlige oppgaver for sitt leieforhold, men statistikken kan likevel totalt sett bedres.

Det fiskes noe laks og sjøørret i vassdragets innsjøer, hovedsakelig i Nesvatnet. Vatna representerer gode overvintringsbiotoper for laks og sjøørret, og vassdraget må anses å ha potensiale for å bli et betydelig sjøørretvassdrag .
Fiskebestanden i vassdraget er ikke spesiell stor, og med utgangspunkt i dette og i den til dels lille vannføringen, er det aktuelt å vurdere en permanent fangstbegrensning.

For å ta vare på lakse- og sjøørretbestanden i Røsta, synes det nødvendig å begrense fisket etter innlandsfisk i Nesvatnet til redskapstyper som i liten grad beskatter blankfisk. Det er derfor innført redskapsbegrensninger på linje med Rovatnet, se kap. 15.3.5. Også i Svanemsvatnet og Djupsærervatnet er det begrensninger i fiske etter innlandsfisk.

Utsetting av fisk
I tiden 1967 -1977 ble det jevnlig satt ut laksyngel av uspesifikk stamme i vassdraget, fra 2000 - 3000 stk. i starten og opp til 10 000 stk. i de siste årene. Utsettingene foregikk i regi av Hemne JFF.

Betydelige områder i Røsta ovenfor Lianfossen egner seg for produksjon av laks. For tiden synes det mest hensiktsmessig å utnytte dette produksjonsgrunnlaget ved å overføre gytefisk fra nedenforliggende områder.

Fisketrapper
Det synes lite aktuelt å bygge fisketrapp i Lianfossen eller i fossene ovenfor i den hensikt å føre fisk lenger opp i Røsta, da et slikt prosjekt vil bli svært kostbart i forhold til de verdier som fiskeinteressene representerer. Det er heller ikke aktuelt å føre fisk vider opp i Svanavassdraget.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
De lakseførende strekningene i vassdraget er varierte, og det synes ikke nødvendig eller ønskelig å sette i verk biotopfremmende tiltak i noen del av vassdraget.

Av hensyn til laksebestandens størrelse, bør det for tiden ikke settes i verk fiskefremmende tiltak i noen del av i vassdraget. Det kan imidlertid vurderes å etablere fiskeplasser for funksjons-hemmede.

Fredningssoner/grenser
For å unngå unødig beskatning i sjøen, er det etablert en fredningssone utenfor elvemunningen. På den lakseførende strekningen er det ikke etablert spesielle fredningssoner. Det kan på sikt være aktuelt å begrense redskapsbruken i en sone nedenfor Lianfossen. I Nesvatnet er det etablert soner i innløps- og utløpsosen i forbindelse med fiske etter innlandsfisk.

Grense elv sjø ble fastsatt i 1951. En eventuell endring må vurderes.

Forurensning
Røsta har i perioder vært påvirket av tilførsel av næringssalter fra jordbruk, noe som har ført til synlig begroing; særlig gjelder dette strekningen umiddelbart nedenfor Nesvantet. Vann-kvaliteten må likevel sies å være tilfredsstillende for fiskeproduksjon. For å bedre vannkvaliteten, må det påses at alle forurensende punktutslipp til vassdraget elimineres.

Sykdom/ parasitter
Det er ikke registrert sykdomsutbrudd i vassdraget, og det er heller ikke registrert sykdom på enkeltfisk.
Vassdragsreguleringer/fysiske inngrep
Vassdraget er ikke regulert, og det foreligger ingen planer om regulering.

I vassdragets neder deler er det foretatt flomsikring i form av forbygninger. På visse strekninger går riksveien tett opp til elva.

Undersøkelser
Fylkesmannen foretok i 1980 en bonitering av Røsta/Åelva. Det foreligger ut over dette ingen grundige undersøkelser av vassdraget.

Åelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør etableres et elveeierlag som omfatter hele den lakseførende strekningen i vassdraget.**
- **Det bør etableres et fagråd for vassdraget, eventuelt deltagelse i et fagråd for samtlige laksevassdrag i kommunen.**
- **Fiskestatistikken for vassdraget må bedres.**
- **Det kan være aktuelt å begrense beskatningen i perioder.**
- **Fiske etter innlandsfisk i Nesvatnet må tilpasses bestandene av laks og sjøørret. Tiltak for å fremme beskatningen av røye må imidlertid vurderes.**
- **Utsetting av yngel/settefisk synes å være lite hensiktsmessig. Det er aktuelt å flytte gytefisk forbi Lianfossen og de øvrige fossene.**
- **Det er for tiden ikke aktuelt å bygge fisketrapper i noen del av vassdraget. Det synes heller ikke aktuelt å iverksette biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak.**
- **Det kan bli nødvendig å begrense redskapsbruken i en sone nedenfor Lianfossen.**
- **Alle forurensende punktutslipp til vassdraget må elimineres.**
- **Eventuell ny grense elv/sjø må vurderes.**

12.4.5 Fjelna

Kategori laks/sjøørret:	**5a/5a**
Vassdragsnummer:	**113.Z**
Nedbørfelt:	**100 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**3 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**3 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Fjelna var inntil nylig lakseførende i ca. 1 km fram til hølen nedenfor **Fjelnsetfossen**. Elva går på denne strekningen med lite fall, og er påvirket av flo opp til riksveibrua.

Ovenfor Fjelnsetfossen ligger flere fosser. Ca. 1 km lenger opp ligger **Kvernhusfossen**, en mindre foss som ikke bør representere noe stort problem for fiskegang. Ytterligere 0,5 km opp ligger **Kløvbergfossen**, en bred fallfoss på ca. 5 m. Etter byggingen av laksetrapp i Fjelnsetfossen, representerer denne en definitiv stopp for fiskegangen. Ovenfor Brekkan ligger et markert strykparti med blant annet **Kromhølfossen**. Dette stryk/fossepartiet representerer en absolutt sperre med tanke på fiskegang i overskuelig framtid.

Mellom Brekkan og Fagervoll går elva trangt. Videre oppover er det variert elv med småstryk og kulper, hvor større blokker dominerer.

Spjøta, som er den største sideelven på de nedre partiene, renner bratt ned i Fjelna. Som følge av overføring av vann fra Oppsalvatnet til Haukvik kraftverk og Haukvik Kraft Smolt, er vannføringen i Spjøta noe redusert.

Eierforhold og forvaltning
Det er tre grunneiere på den lakseførende strekningen nedenfor Fjelnsetfossen. På strekningen fra Fjelnsetfossen og opp til Brekkan kommer det til ytterligere to.

Det er ikke etablert noe grunneierlag, men etter avtale med grunneierne foregår det et organisert salg av fiskekort og en organisert forvaltning i regi av Hemne JFF.

Det bør opprettes et elveeierlag for vassdraget, og det kan med fordel opprettes et fagråd, hvor representanter fra grunneierne, Hemne JFF og kommunen deltar. En representant fra Haukvikanlegget bør også delta. Det kan for øvrig være et alternativ å etablere et felles fagråd for alle laksevassdrag i kommunen.

Fiske og fiskestatistikk
Det fiskes år om annet noen hundre kg smålaks i vassdraget, hovedsakelig i hølen nedenfor Fjelnsetfossen. Hemne JFF gir oppgave over sitt fiske, som tilnærmet representerer den totale beskatningen.

Fiskebestanden synes i de senere år å ha gått tilbake, og det kan være aktuelt å begrense redskapsbruken med tanke på å få mest mulig fisk opp trappa.

Utsetting av fisk
Selv om betydelige strekninger av Fjelna egner seg som oppvekstområder for fisk, er det satt ut lite fisk i vassdraget. I 1971 ble det satt ut ca. 35 000 yngel av uspesifikk stamme, og i tiden 1975 - 1978 skal det årlig være satt ut 3 - 4 tusen fisk på strekningen Meholten - Kårholt.

Hemne JFF har tidligere overført gytefisk til områdene ovenfor Fjelnsetfossen. I de senere år er det satt ut laksyngel av stedegen stamme fra et lokalt klekkeri ved utløpet av Fjelna. Disse utsettingene bør fortsette, da dette vil påskynde etableringen av en egen laksebestand etter at trappa ble bygget.

På sikt kan betydelige deler av Fjelna utnyttes til utsetting av yngel eller utlegg av rogn. Fiskeproduksjonen bør fremdeles skje i samarbeid med anlegget på Haukvik.

Fisketrapper
Fisketrappa i Fjelnsetfossen ble i store trekk ferdig høsten 2002, men mindre inngrep igjenstår. Forut for byggingen ble det utarbeidet en rapport av studenter ved NKI Ingeniørskolen Trondheim i samarbeid med DN.

Etter å ha passert Fjelnsetfossen og Kvernhusfossen, går fisken nå opp til Kløvbergfossen, drøyt 1,5 km lenger opp. Det bør satses på å føre fisk forbi Kløvbergfossen, men tiltak for å få fisk til å passere strykene ovenfor Brekkan er foreløpig ikke aktuelt.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Vassdraget ovenfor Fjelnsetfossen er variert, og det er ikke ønskelig at det blir iverksatt biotopfremmende tiltak. Dette er heller ikke nødvendig på strekningen nedenfor fossen.
Av hensyn til vassdragets begrensete fiskebestand, er det ikke ønskelig å sette i verk fiskefremmende tiltak.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en fredningssone i sjøen utenfor Fjelna. I henhold til lakselovens § 15 må det etableres en fredet sone i tilknytning til fisketrappa.

Grense elv/sjø ble fastsatt i 1957. En eventuell endring av denne kan vurderes.

Forurensning
Vassdraget ovenfor Fjelnsetfossen er lite påvirket av landbruksvirksomhet, og det finnes nesten ikke bebyggelse i nedbørfeltet. Vassdraget er derfor et av de minst berørte i landsdelen, og har tilsvarende naturlig vannkvalitet.

Sykdom/parasitter
Det er ikke påvist sykdom på fisken i Fjelna, men det er registrert et betydelig innslag av oppdrettsfisk.

Vassdragsreguleringer/fysiske inngrep
Oppsalvatnet er regulert ved at vann føres over til Haukvik, som medfører redusert vannføring i Spjøta, og følgelig også i Fjelna nedenfor samløpet.

Det foreligger planer om utbygging av Fjelna, som finnes i Samla Plan- rapporten fra 1984. En utbygging etter det mest omfattende alternativ vil innebære at elva får sterkt redusert vannføring fra Fagervoll og ned til sjøen. Det er imidlertid lite sannsynlig at reguleringen blir gjennomført.

Med unntak av forbygninger på de nederste 500 m, er det gjennomført få eller ingen fysiske inngrep i Fjelna.

Undersøkelser i vassdraget
Fylkesmannen gjennomførte i 1980 en bonitering av vassdraget. I tillegg gir SP-rapporten fra 1984 en god oversikt over brukerinteressene. Det er imidlertid ikke gjennomført omfattende biologiske undersøkelser i Fjelna.

Fjelna - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør etableres et elveeierlag for hele vassdraget.**
- **Det bør opprettes et fagråd for vassdraget, eventuelt deltagelse i et felles fagråd for kommunens laksevassdrag.**
- **Trappearbeidet i Fjelnsetfossen må avsluttes.**
- **Oppgangen i Kvernhusfossen må lettes, og det må utarbeides en plan for å føre fisk opp Kløvbergfossen.**
- **Det er foreløpig ikke aktuelt å føre fisk forbi strykene opp mot Fagervoll.**
- **Det er fortsatt aktuelt å sette ut yngel eller legge ut rogn ovenfor fiskeførende strekning. Flytting av gytefisk er nå blitt mindre aktuelt.**
- **Det er ikke aktuelt å iverksette biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak.**
- **Det må fastsettes en fredet sone eller en sone med redskapsbegrensning nedenfor Fjelnsetfossen for å sikre tilstrekkelig oppgang i fisketrappa.**
- **Det vil være aktuelt å begrense redskapsbruken i vassdraget.**
- **Endring av grense elv/sjø kan vurderes.**

12.4.6 Staursetelva

Kategori laks/sjøørret:	**5a/5a**
Vassdragsnummer:	**113.5**
Nedbørfelt:	**29 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**2,5 km**
Innsjøareal med laks /sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Fra munningen og opp til riksveien renner elva rolig. Ved brua finnes en god fiskehøl. Fra brua og oppover renner elva i stryk ca. 100 m, og det kreves stor vannføring for at fisk skal kunne passere. Deretter går elva rolig i ca. 1 km opp til en mindre foss. Opp til **Stakkslettfossen**, hvor fisken definitivt stopper, er elva preget av høler, småfosser og enkelte slake partier. Opp under Stakksletfossen, som har et samlet fall på ca. 20 m, finnes det en utmerket fiskehøl.

Ovenfor fossen og ca.1 km oppover går elva stri, og preges av småfosser og stryk. Den siste km opp mot **Sætervatnet** er igjen preget av noe roligere elv med kulper.

Det ligger en elveforbygning langs store deler av elvas vestside fra veien og oppover langs dyrkamarka.

Det fiskes lite, men på flomelv kan det gå opp en del smålaks. Det finnes ingen fiskestatistikk. Det er ikke etablert noe grunneierlag, og det foregår ikke noe organisert kortsalg.

I 1970 ble ca. 1 000 laksyngel satt ut ovenfor Stakkslettfossen. Fisket skal ha bedret seg merkbart 3 - 4 år etter denne utsettingen. Det er tidligere også satt ut regnbueørret i Sætervatnet.
Av hensyn til vassdragets størrelse og svake bestand, kan det være aktuelt å begrense fisketrykket. Det er ikke aktuelt å øke beskatningen ved å etablere nye fiskeplasser. Iverksettelse av biotopfremmende tiltak synes heller ikke å være nødvendig.

Deler av vassdraget ovenfor Stakkslettfossen kan egne seg for produksjon av laks. Muligheten for å flytte gytefisk kan vurderes.Det er imidlertid ikke ønskelig at det settes ut fisk opp mot Sætervatnet, og det anbefales at vatnet forvaltes med utgangspunkt i en ren stamme av innlandsørret.

Staursetelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør etableres et grunneierlag for vassdraget.**
- **Fiskestatistikken må bedres.**
- **Tiltak for å lette fiskegangen i vassdragets nedre deler kan vurderes.**
- **Flytte gytefisk forbi Stakkslettfossen kan vurders, men det er ikke ønskelig at det kommer laks eller sjøørret opp i Sætervatnet.**
- **En permanent begrensning i redskapsbruken kan vurderes.**
- **Det synes ikke aktuelt å iverksette fiskefremmende eller biotopfremmende tiltak.**

12.4.7 Belsvikelva/Heimsvatnet

Kategori laks/sjøørret:	**1/1**
Vassdragsnummer:	**116.8Z**
Nedbørfelt:	**11,9 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**1 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 m^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Vassdraget består i hovedsak av det 1 km^2 store **Heimsvatnet** og den 1 km lange **Belsvikelva**. Laks og sjøørret kunne tidligere gå opp i Heimsvatnet på stor vannføring, og det er tidligere påvist laksunger i elva.

Det foreligger ingen fiskestatistikk for vassdraget, og det selges ikke fiskekort med tanke på fangst av blankfisk. Fangstkvantumet for vassdraget må sies å være ubetydelig. Det påstås at det er fanget sjøørret i Heimsvatnet, men dette skal ha vært en sjeldenhet. Elva er imidlertid for liten til å være noen fiskeelv, og produksjonsmulighetene er i utgangspunktet begrenset.

Forurensningssituasjonen i elva har til sine tider vært dårlig som følge av avrenning fra jordbruk, noe som har redusert produksjonsmulighetene ytterligere. Vannuttak til Belsvikfisk A/S gjør at det i tørrperioder er minimal vannføring i elva. Heimsvatnet er i denne sammenheng regulert 1 m. Som oppgangsforholdene framstår i dag, er det ingen mulighet til å kunne opprettholde en bestander av anadrome laksefisk.

Belsvikfisk A/S har av sykdomsmessige årsaker satt fram ønske om å sperre for fritt oppgang av laks og sjøørret til Heimsvatnet. Fylkesmannen har vurdert innlandsfisket i Heimsvatnet (ørret og røye) for å være av større interesse enn de potensielle muligheter elva og vatnet for tiden har for sjøørret, og har i denne sammenheng ikke gått imot etablering av en slik sperre.

Belsvikelva/Heimsvatnet - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Da fisket etter innlandsfisk i Heimsvatnet er av større interesse enn de potensielle mulighetene elva og vatnet har som lakse-/sjøørretførende vassdrag, vil det ikke være aktuelt å sette i verk kultiveringstiltak i vassdraget med tanke på å fremme produksjon av laks eller sjøørret. En framtidig situasjon uten oppdrettsinteresser vil kunne bedre situasjonen, men mulighetene til å utvikle stabile bestander av sjøørret og laks synes uansett å være begrenset.**

12.4.8 Hagaelva

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**119.2Z**
Nedbørfelt:	**23,7 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,3 m**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km**

De øvre delene av nedbørfeltet til Hagaelva er overført til Søa kraftverk, og elva har med dette fått betydelig redusert vannføring. Elva er en typisk flomelv, og det kan gå opp en og annen smålaks og sjøørret på stor elv. Fisket i vassdraget er imidlertid ubetydelig.

Fisken stopper ved **Kvernhusfossen** ca. 300 m fra sjøen. Ovenfor er elva jevnt stigende med fosser og stryk, men flater ut oppover mot **Bjørnlimyra**. Elva er her svært grunn med relativt fint substrat.

Hagaelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Den reduserte vannføringen gjør at det ikke er aktuelt å sette i verk tiltak for å føre fisk oppover i vassdraget. Det synes heller ikke aktuelt å benyttet vassdraget for utsetting av yngel.**

12.4.9 Mindre vassdrag i Hemne kommune

Sperrilelva **UTM: 101 229**
Vassdragsnummer: **119.30**
Vassdraget er uten interesse i fiskesammenheng, da oppgang av fisk til **Sperillvatna** (103 m.o.h.) stoppes få meter fra sjøen.

Sæterelva **UTM: 060 237**
Vassdragsnummer: **119.10**
Kategori laks/sjøørret: **x/y**
Sæterelva munner ut i Fitjavågen på vestsiden av Hemnefjorden, og drenerer et par mindre vatn. Vannføringen er jevnt over liten, men på flom kan en og annen sjøørret gå en drøy kilometer oppover elva. Fiskeinteressene er minimale.

Årforelva **UTM: 997 352**
Vassdragsnummer: **116.80**
Årforelva går opp til **Årforvatnet** (25 m.o.h.) ved Gjengstø. En foss ned mot sjøen synes å hindre fiskegangen, og det er heller ikke registrert sjøørret i vassdraget. Årforvatnet ser for øvrig ut til å gro igjen, og vassdraget synes ikke å være aktuelt i kultiveringssammenheng.

12.5 Hitra kommune

Det finnes en rekke mindre vassdrag på Hitra hvor det går laks og sjøørret. Lakselva i Fillan og Grytelva i Håvikstraumen er de beste laksevassdragene, men flere vassdrag har et betydelig innsjøareal som representerer gode biotoper for sjøørret. Med riktig forvaltning og med noen grad av tilrettelegging for å bedre oppgangen, har Hitra et stort potensiale for produksjon av sjøørret. En viktig oppgave vil derfor være å utarbeid en kommunal forvaltningsplan for anadrome laksefisk.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.

12.5.1 Lakselva

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**117.1Z**
Nedbørfelt:	**47,1 km²**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**1,8 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km²**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km²**

Strekning med laks/sjøørret
Elva opp til **Laksvatnet** er ca. 300 m. Riksveien krysser elva, men fisken passerer gjennom veikulverten uten store probemer. Gjennom Laksvatnet går det en markert djupål, mens selve vatnet er i sommerhalvåret delvis igjengrodd. Rett ovenfor vatnet ligger **Litjfossen**, et mindre stryk som fisken lett passerer på større vannføring.

Det er ca. 1,5 km opp til **Storfossen** (UTM 973 495, kartblad 1422 II). Dette er en foss med et delt fall på ca. 5 - 6 m som definitivt stopper oppgangsfisken. Samlet lakseførende strekning blir med dette knapt 2 km. Ovenfor Storfossen ligger store vatn som **Blåskogvatnet** (1,35 km²), **Sandvatna** (0,9 km²) og **Larsskogvatnet** (0,1 km²). Det er relativt korte elvstrekninger mellom vatna, og det finnes flere fosser som hindrer oppgang. Det finnes store bestander av innlandsfisk i vatna, blant annet mye røye i Blåskogvatnet.

Eierforhold/forvaltning
Den lakseførende strekningen av Lakselva er privateid. Det er etablert et grunneierlag for elva, og det er utarbeidet en driftsplan. Det selges fiskekort for den lakseførende strekningen.

Det bør etableres et fagråd for vassdraget, hvor grunneierlaget, Hitra JFF og kommunen inngår. Et alternativ er å inngå i et felles fagråd for samtlige laksevassdrag på Hitra.

Fiske og fiskestatistikk
Det foreligger ingen god fiskestatistikk for Lakselva, men det tas noen hundre kilo smålaks og sjøørret i gode år. Det tas også noe regnbueørret, og det er mulig at det finnes en selv-reproduserende stamme i elva. Garnfiske etter innlandsfisk i Laksvatnet er for øvrig forbudt.

Det går opp betydelige mengder oppdrettsfisk i vassdraget. For å hindre oppgang, er det plassert en sperre i tilknytning til veikulverten. Dette gjør at elvas smålaksstamme går igjennom, mens den større oppdrettslaksen blir holdt tilbake. Sperra kan med fordel stå permanent, eller som et minimum fra 1. september og utover høsten.

Det er åpnet for et høstfiske nedenfor sperra i tidsrommet 1. september – 30. november.
Av hensyn til fiskebestanden i vassdraget, bør det vurderes å begrense beskatningen av villfisk.

Utsetting av fisk
Det er store areal ovenfor Storfossen som egner seg for utsetting av laksunger. Av hensyn til innlandsfiskeinteressene generelt, og særlig de problemer som er knytet til sykdomsspredning, er

det likevel ikke ønskelig å sette ut laks i vassdraget; dette gjelder både utsetting av øyerogn og overføring av gytefisk.

Fisketrapper
Det er tidligere vurdert å bygge fisketrapp i Storfossen. Det er også vurdert å føre fisk opp i vassdraget ved å lede elva eller deler av elva i et nytt løp forbi fossen. Det synes imidlertid lite aktuelt å føre laks og sjøørret videre opp i vassdraget. Arsaken til dette er i første rekke de verdier som innlandsfisket i de mange vatna representerer, og generelle miljøverninteresser forøvrig. Det er også ønskelig å unngå unødig smitteoverføring til fiskebestandene i de ovenforliggende vatna.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Laksvatnet er i ferd med å gro igjen, og det er av betydning at det opprettholdes en konsentrert dypål gjennom vatnet. Videre opp i vassdraget er elva relativ variert med gode produksjonsforhold. En del partier er imidlertid grunne. Hitra JFF har tidligere gjennomført visse fysiske tiltak ovenfor Laksvatnet. Av hensyn til bestandens størrelse, er det ikke ønskelig å etablere ytterligere fiskeplasser i vassdraget.

Fredningssoner/grenser
Det er ikke etablert fredningssoner i vassdraget, men det er etablert en fredet sone i sjøen utenfor elva. Innen vassdraget kan det vurderes å etablere en fredningssone opp under Storfossen.

Grense elv/sjø ble fastsatt i1972. En eventuell endring av denne må vurderes.

Forurensning
Det finnes ingen bosetting i vassdragets nedbørfelt, og Lakselva kan betraktes som et uberørt vassdrag med naturlig god vannkvalitet.

Sykdom/parasitter
Det er ikke registrert sykdomsutbrudd i Lakselva. Det går imidlertid opp mye oppdrettsfisk, og vi må anta at elva i større grad enn andre vassdrag er utsatt for sykdom. Av denne grunn og av rent genetiske årsaker, er det ønskelig å opprettholde en sperre ved riksveibrua som kan hindre oppgang av oppdrettsfisk.

Vassdragsreguleringer/fysiske inngrep
Vassdraget er ikke regulert, og det foreligger ingen planer med tanke på kraftverksutbygging. Vassdraget utnyttes imidlertid som drikkevannnskilde for Fillan med vannuttak i Larsskogvatnet, noe som reduserer vannføringen i Lakselva med inntil 30 %. Det er viktig at det i denne sammenheng sikres en tilstrekkelig minstevannføring.

Med unntak av omlegging av veien i vassdragets nedre deler, noe som innebærer at det er to bruer, er det ikke gjennomført andre fysiske inngrep. Hitra JFF har imidlertid gjennomført biotopfremmende tiltak i mindre skala i elva ovenfor Laksvatnet.

Undersøkelser
Fylkesmannen gjennomførte en bonitering av vassdraget i 1980. Ut over dette foreligger det ikke grundige undersøkelser på den lakseførende strekningen.

Lakselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør etableres et fagråd for vassdraget, eventuelt delta i et felles fagråd for kommunens laksevassdrag.**
- **Fiskestatistikken må bedres.**
- **Fiskesperra må fungere permanent.**
- **Det bør opprettholdes et høstfiske etter oppdrettsfisk nedenfor sperra.**
- **Av hensyn til faren for sykdomsspredning, bør det ikke legges ut rogn eller settes ut fisk på de strekninger hvor det ikke går anadrome laksefisk.**
- **Mindre biotopfremmende tiltak kan vurderes, men fiskefremmende tiltak anbefales ikke.**
- **Det kan vurderes å opprette en fredet sone opp under Storfossen.**
- **Uttak av drikkevann har redusert vannføringen i vassdraget. Vannføringen i elva må følges opp, og en minstevannføring må sikres.**
- **Eventuell ny grense elv/sjø kan vurderes.**

12.5.2 Grytelva	Varig vernet mot ingrep
Kategori laks/sjøørret:	5a/5a
Vassdragsnummer:	117.4Z
Nedbørfelt:	28,0 km^2
Elvestrekning med laks/sjøørret:	4,3 km
Innsjøareal med laks/sjøørret:	0,6 km^2
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	0 km/0 km^2

Strekning med laks/sjøørret
I munningen går Grytelva gradvis over i **Håvikstraumen**, og flo og fjære virker 30 - 40 m oppover elva. Ca. 100 meter opp fra sjøen og rett ovenfor riksveien, ligger en slak foss med et samlet fall på ca. 5 meter.

Ovenfor fossen går elva bred og lonepreget i ca. 1 km. Bunnsubstratet består hovedsakelig av fin sand og grus. Innimellom finnes et del strykstrekninger med steinbunn. Elva går gradvis over i **Aunvatnet**, som er å regne som en stor lone.

Hovedvassdraget fortsetter ovenfor Aunvatnet i **Skaumfosselva**. Ca. 1,5 km ovenfor Aunvatnet ligger **Storfossen**, en fallfoss på om lag 7 meter, som definitivt stopper oppgangsfisken. Ovenfor Storfossen blir elva gradvis roligere, og avtar i størrelse inn mot Havmyran.

Elva opp til **Laksvatnet** har jevnt fall og variert bunn. Dette synes å være en av de beste gytestrekningen i vassdraget, trass i størrelsen. Fisken kan gå opp i Laksvatnet, men bekkene som går inn i vatnet er for små til at fisk går videre.

Vassdraget er i liten grad påvirket av menneskelig aktivitet, og må kunne betraktes som et tilnærmet referansevassdrag.

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten i Grytelvas nedre deler innehas av en enkelt grunneier. Aunvatnet ligger i et sameie, noe som delvis også gjelder Laksvatnet. Det selges fiskekort i de nedre deler av vassdraget. Av hensyn til laksebestanden har grunneieren i visse år ikke åpnet for fiske.

Det synes å være behov for en bedre grunneierorganisasjon i vassdraget. Det kan også vurderes å etablere et fagråd, eventuelt delta i et felles fagråd for kommunens laksevassdrag.

Fiske og fiskestatistikk
Det blir tatt noe smålaks i elva, men det foreligger ingen fiskestatistikk. Det aller meste av fisken blir tatt nedenfor fossen ved riksveien, og det fiskes lite lenger opp i vassdraget. Elva må likevel betraktes som den beste lakselva på Hitra ved siden av Lakselva.

Av hensyn til bestandens størrelse bør det vurderes å innføre permanente tiltak som begrenser opptaket av fisk.

Utsetting av fisk
Elvestrekningen ovenfor Storfossen i Skaumfosselva egner seg for utsetting av laks/utlegg av yngel, men dette må i såfall skje med utgangspunkt i vassdragets egen stamme, noe som krever et klekkeri. Det ble tidligere klekket laks ved et mindre klekkeri knyttet til Hitra videregående skole. Dette er for tiden nedlagt, og det synes derfor mer hensiktsmessig å utnytte produksjons-kaspasiteten ved å flytte gytefisk eller ungfisk.

Fosen laksestyre satte på slutten av 70-tallet ut 6 000 laksyngel i vassdraget. I senere år er det forsøksvis lagt ut lakserogn i regi av NINA..

Fisketrapper
Laksebestanden i vassdraget kan økes dersom oppgangen i den nederste fossen blir bedret. Dette kan gjøres ved enkle tiltak. Slike inngrep må imidlertid vurderes i forhold til vassdragets verneverdi. Av samme årsak synes det lite aktuelt å bygge fisketrapp i Storfossen.

Tiltak som tar sikte på å fremme fiskegangen, må vurderes i forhold til at også oppdrettsfisk vil kunne få bedret tilgang i vassdraget.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Av hensyn til vassdragets verneverdi er det ikke ønskelig å sette i verk tiltak som endrer de nåværende biotopene. Det er heller ikke aktuelt å sette i verk fiskefremmende tiltak i noen del av vassdraget.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en fredningssone utenfor munningen av vassdraget. Det synes foreløpig ikke å være nødvendig å etablere flere soner, men en sone med begrenset fiske opp under fossen ved veien kan vurderes.

Det bør fastsettes en klar grense mellom elv og sjø.

Forurensning
Vassdraget er uberørt av inngrep og menneskelig aktivitet, generell skogsdrift unntatt, og vannkvaliteten må betegnes som naturlig god.

Sykdom/parasitter
Det er ikke registrert sykdomsutbrudd i vassdraget, men det ligger utsatt til med tanke på oppgang av oppdrettsfisk. Dette må tas i betraktning dersom tiltak for å bedre oppgangsforholdene skal gjennomføres.

Vassdragsreguleringer/fysiske inngrep
Vassdraget har status som vernet vassdrag etter verneplan 2, og er følgelig uaktuelt i reguleringssammenheng.

Det er ikke gjennomført fysiske inngrep verken på elvestrekningene eller i vatna, noe som tilsier at det er viktig å opprettholde vassdragets uberørte karakter.

Undersøkelser
Fylkesmannen gjennomførte en bonitering av vassdraget i 1980. Det er etter dette gjennomført undersøkelser av ungfisktetthet i regi av NINA.

Grytelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Opprettelse av et fagråd bør vurderes, eventuelt delta i et felles fagråd for kommunens laksevassdrag.**
- **Fiskestatistikken må bedres.**
- **Av hensyn til bestandens størrelse, bør det innføres permanente tiltak som begrenser opptaket av fisk.**
- **Det må vurderes å sette i verk tiltak som kan begrense oppgangen av oppdrettsfisk.**
- **Flytting av gytefisk, rognutlegg eller yngelutsetting innen vassdraget kan vurderes, men vassdragets videre vernestatus (referansevassdrag) må avklares.**
- **Det kan vurderes å lette fiskegangen i vassdraget ved å iverksette tiltak i fossen ved veien.**
- **Det er ikke aktuelt å sette i verk biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak.**
- **Av hensyn til verneverdien er det viktig å opprettholde vassdragets uberørte status.**
- **En fredningssone opp under fossen ved veien kan vurderes.**
- **Grense elv/sjø bør fastsettes.**

12.5.3 Laugen - Sagelva

Kategori laks/sjøørret:	**5a/5a**
Vassdragsnummer:	**117.3Z**
Nedbørfelt:	**26,5 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,5 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**4 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**3 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Fra **Laugen** renner elva i et lite stryk ut i sjøen. Ved springflo kan sjøen gå helt opp i Laugen, og under 15 m finnes et stagnert saltvannslag uten oksygen. I de øverste 12 - 15 m finnes det en bestand med innlandsørret. Den sjønære beliggenheten gjør Laugen til en god biotop for sjøørret.

Fra Laugen går Sagelva noen hundre meter opp til fisketrappa i **Sagfossen.** Det er få kulper på denne strekningen, og en utpreget dypål mangler.

I **Krokvasselva** ovenfor **Sagvatnet** ligger en foss ned mot vatnet som i praksis stopper fisken. En og annen fisk sies å passere ved gunstig vannføring. Ovenfor fossen går elva ca. 1 km opp til **Krokvatnet**. Videre innover deler vassdraget seg i flere mindre elver/bekker.

Ved Svankilen i Laugens østende ligger et par mindre elver som er aktuelle gyteområder for sjøørret.

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten i Laugen og på den lakseførende elvestrekningen i vassdraget er privateid. Det foregår et organisert salg av fiskekort i regi av Kvenvær grunneierlag.

Kvenvær grunneierlag kan med fordel delta i et felles fagråd som omfatter alle kommunens laksevassdrag

Fiske og fiskestatistikk
Det foreligger ingen fangststatistikk for vassdraget, men det fiskes mindre mengder smålaks og sjøørret. Det fiskes relativt lite i Laugen, men noe oppgangsfisk blir tatt på garn i forbindelse med fiske etter innlandsfisk. Noe fisk blir også tatt opp mot laksetrappa nedenfor Sagvatnet. Fisket i Sagvatnet er meget begrenset, og det er ikke tatt fisk i Krokvasselva.

Fiskeforskriftene etter innlandsfisk i Laugen har begrensninger for å unngå unødig beskatning av anadrome laksefisk, se kap. 15.3.5.

Utsetting av fisk
Det er i ett enkelt tilfelle satt ut mindre mengder laksyngel i Butjønna og Sætertjønna, to mindre vatn langt opp i vassdraget. Utsetting av yngel på andre strekninger er ikke gjennomført.

Da utsetting av av yngel/settefisk må skje med vassdragets egen stamme, synes dette å være et lite aktuelt tiltak. Flytting av gytefisk oppover i Krokvasselva vil være mer aktuelt, men dette må vurderes i forhold til vassdragets øvrige naturinteresser.

Fisketrapper
Det er bygget fisketrapp i fossen nedenfor Sagvatnet (1963). Trappa har fungert dårlig, og det er foretatt flere ombygginger og utbedringer. Det er fremdeles behov for justeringer.

I Krokvasselva er det foretatt mindre tiltak i fossen ved Sagvatnet. Det er imidlertid uklart om fisk går opp fossen. Dersom fisk skal føres videre opp i vassdraget, er det nødvendig at denne fossen utbedres. Dette må imidlertid avklares i forhold til vassdragets øvrige naturinteresser. Av hensyn til innlandsfisket i de mange vatna, og av hensyn til vassdragets generelle uberørthet, kan det synes lite ønskelig å føre laks og sjøørret ovenfor Sagvatnet.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Elva nedenfor laksetrappa har få kulper og mangler en utpreget djupål. Det kan være aktuelt å sette i verk biotopfremmende tiltak på denne strekningen.

Av hensyn til den begrensede fiskebestanden er det for tiden ikke ønskelig å etablere særskilte fiskeplasser i vassdraget.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en særskilt fredningssone i Laugen utenfor Sagelva og i utløpet av Laugen med tanke på garnfiske etter innlandsfisk. Det er også etablert fredningssoner ovenfor og nedenfor fisketrappa. Utenfor Laugen må det fastsettes en klar grense mellom elv og sjø.

Forurensning
I Laugen er det et saltvannslag under 15 m hvor det finnes store mengder H_2S. Det er ikke meldt om episoder hvor dette laget har nådd overflaten og medført fiskedød, men dette kan teoretisk skje under ekstreme vindforhold. Under normale forhold synes dette å ha liten innvirkning på produksjonen av innlandsørret i Laugen, og det synes heller ikke å påvirke oppgangen av laks og sjøørret.

De indre delene av Laugen er noe påvirket av næringssalter fra jordbruk, men totalt sett er vatnet lite påvirket. Av hensyn til sjøørretbestanden er det svært viktig at de to bekkene i Svankilen kan opprettholde en tilfredsstillende vannkvalitet.

Ovenfor Laugen er vassdraget i stor grad uberørt av inngrep. Skogsdriften i nedbørfeltet, og særlig grøftingsprosjektene, kan i noen grad ha endret vannregimet og vannkvaliteten.

Sykdom/parasitter
Det er ikke registrert sykdomsutbrudd i vassdraget. Da det må forventes at det går opp en del oppdrettsfisk, må vassdraget likevel betraktes som relativt utsatt for sykdomsutbrudd.

Vassdragsreguleringer/fysiske inngrep
Vannivået i Sagvatnet er kontrollert ved en dam i utløpet for å lette tømmertransport over vatnet. Dette innebærer imidlertid ingen reguleringseffekt. Det finnes også rester av en gammel

fløtingsdam i utløpet av Krokvatnet. Generelt er vassdraget lite berørt, men det er gjennomført betydelig hogst, grøfting og nyplanting i de nedre deler av nedbørfeltet.

Undersøkelser
Det ble i 1990 gjennomført en bonitering av vassdraget. Ut over dette er det ikke foretatt fiskeribiologiske undersøkelser av betydning.

Det er ønskelig at det blir gjennomført en generell undersøkelse av Laugen, som er en meget interessant biotop med tanke på det stagnante saltvannslaget. Det er også ønskelig at Sagelva og Sagvatnet etter hvert blir undersøkt med tanke på laks og sjøørret.

Laugen/Sagelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Fiskestatistikken må bedres.**
- **Kvenvær grunneierlag kan med fordel inngå i et felles fagråd for kommunens laksevassdrag.**
- **Fisketrappa i Sagfossen må sette i stand.**
- **Det kan vurderes å begrense redskapsbruken i Sagelva.**
- **Fisket etter innlandsfisk i Laugen må vurderes i forhold til bestandene av laks og sjøørret.**
- **Fisket i Krokelva må begrenses i forhold til bestandens styrke**
- **Det kan være aktuelt å føre fisk ovenfor Sagvatnet ved å gjennomføre tiltak i Krokvasselva, eventuelt ved flytting av gytefisk. Dette må vurderes opp imot de øvrige interessene i vasdraget.**
- **Det kan være aktuelt å sette i verk biotopfremmende i elva nedenfor Sagvatnet.**
- **Det synes ikke aktuelt å iverksette særlige fiskefremmende tiltak i noen del av vassdraget.**
- **Det må fastsettes en grense mellom elv og sjø utenfor Laugen.**
- **Av hensyn til sjøørretbestanden i vassdraget, er det nødvendig at bekkene i Svankilen har en tilfredsstillene vannkvalitet.**
- **Det er ønskelig at det blir gjennomført undersøkelser i Laugen. Det kan også være aktuelt å gjennomføre undersøkelser med tanke på fiskegangen og fiskeproduksjonen i Sagelva og i Sagvatnet.**

12.5.4 Straumsvassdraget

Kategori laks/sjøørret:	**Y/5b**
Vassdragsnummer:	**117.40**
Nedbørfelt:	**29 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**1,4 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**1,2 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Vassdraget består i hovedsak av fem vatn som ligger på rekke: **Husvatnet, Storvatnet, Snæringstjønna, Øverdalsvatnet og Vollavatnet**. Vatna skilles av korte elvestubber, som tilsammen utgjør ca. 1,3 km rennende vatn. Elvestrekningen er variert, men gyteforholdene er

noe begrenset, særlig i elva til og fra Snæringstjønna. Det er relativt få gode fiskekulper på elvestrekningene.

Mangelen på gode gytepartier gjør at hovedvassdraget ikke betraktes som noe laksevassdrag. Selv om det utvilsomt går opp noe smålaks, er vassdraget i første rekke å regne for et sjøørretvassdrag.

Vassdragets karakter gjør at det er lite aktuelt eller ønskelig med biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak.

Det foreligger ingen fangststatistikk for vassdraget. Det fiskes lite på elvepartiene, og det meste av sjøørreten blir tatt i vatna.

Vatna er privateide, og det er ikke etablert noe samlet grunneierlag for vassdraget. Det drives ikke noe organisert salg av fiskekort.

Et grunneierlag bør kunne delta i et felles fagråd for kommunens øvrige laksevassdrag

Med sine mange vatn må vassdraget betraktes som et godt sjøørretvassdrag, selv om gyteforholdene kan synes noe begrenset. Fiskereglene for innlandsfisk er fastsatt med tanke på vern av sjøørretbestanden, se kap. 15.3.5.

Det bør gjennomføres en undersøkelse med tanke på å kartlegge sjøørretbestanden.

Dalaelva (nedbørfelt 11 km^2) går sørover fra Storvatnet, ca. 500 m fra vatnets utløp. Fiskegangen begrenses umiddelbart av en mindre foss i en trang kløft, hvor steinblokker i elveløpet i stor grad stopper oppgangen. Ovenfor fossen går elva over i en grunn lone. Videre oppover går elva stort sett jevnt og flatt, med enkelte små stryk. Gyte- og oppvekstforholdene synes å være gode.

Fisken vil kunne gå opp til **Røyrtjønna**, men en foss hindrer den i å gå opp i **Tømmeråstjønna**.

For få år siden ble steinblokken i fossen opp for Storvatnet fjernet ved sprenging. Fremdeles virker fossen begrensende på oppgangen, og det bør iverksettes ytterligere tiltak for å lette fiskegangen.

Hitra JFF har for tiden avtale med grunneier om fiske og fiskekultivering.

Med unntak av en driftsvei er Dalaelva uberørt av tekniske inngrep, og det er ingen bosetting i nedbørfeltet. Veinettet kan bli ytterligere utvidet ved en etablering av vindmøllepark. Det bør likevel ikke iverksettes fiskefremmende tiltak som kan endre vassdragets uberørte status. Biotop-fremmende tiltak, for eksempel terskler, kan likevel vurderes.

Av hensyn til bestandens størrelse bør fisket begrenses. Det er viktig at utviklingen av fiskebestanden i vassdraget følges ved årlige registreringer.

Straumsvassdraget - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør etableres et grunneierlag for vassdraget, som kan inngå i et felles fagråd for laksevassdragene på Hitra.**
- **Fangststatistikken for vassdraget må bedres.**
- **Det synes ikke aktuelt å iverksette biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak i hovedvassdraget.**
- **Det bør gjennomføres en undersøkelse i vassdraget med tanke på å kartlegge sjøørretbestanden.**
- **Fiskegangen i fossen i Dalaelva kan lettes ved ytterligere tiltak.**
- **Av hensyn til bestanden bør det ikke settes i verk fiskefremmende tiltak på strekningen ovenfor fossen i Dalaelva. Biotopfremmende tiltak kan vurderes.**
- **Det må drives et kontrollert og begrenset fiske i Dalaelva**
- **Det bør foregå årlige registreringer av ungfisk- og gytebestanden i Dalaelva.**

12.5.5 Ballsnesvassdraget

Kategori laks/sjøørret:	**y/y**
Vassdragsnummer:	**117.2**
Nedbørfelt:	**21 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Ballsnesvassdraget har en minimal lakseførende elvestrekning, og vassdraget kan ikke sies å ha noen egen stamme av laks eller sjøørret. 15 m fra elveutløpet ligger en fallfoss på ca. 5 meter som hindrer oppgangen. Ved siden av fossen er det en kløft som fører vann bare ved stor vannføring.

Ca. 300 m ovenfor ligger **Kvernfossen**, hvor det tidligere var sag og kvern. Denne fossen har et fall på 7 - 8 m.

Vassdraget har ingen bebyggelse, og den naturlige vannkvaliteten er ikke påvirket av noen form for inngrep annet enn generell skogsdrift.

Ovenfor Kvernfossen går elva etter noen hundre meter over i **Husvatnet.** Videre oppover ligger en rekke vatn forbundet med kortere eller lengre elvestrekninger, som ikke byr på problemer for en eventuell fiskegang. En del av disse strekningene vil kunne bli meget gode gyte- og oppvekstbiotoper for laks og sjøørret, her skal særlig **Krokelva** nevnes.

Den nederste fossen vil lett kunne la seg utbedre ved å benytte kløften som ligger ved siden av fossen. Kvernfossen er noe verre, men mulige løsninger finnes på begge sider av fossen, blant annet en gammel renne som er bygget i forbindelse med sagdriften. Det foreligger derfor reelle muligheter for å få laks og sjøørret opp til Husvatnet og videre opp i vassdraget, og DN skisserte et alternativ for løsning i 1989.

Vatna har tette bestander av småvokst innlandsørret, og bestandene blir dårlig utnyttet. Vassdraget har imidlertid et stort potensiale med tanke på utnyttelse av innlandsfisk, og det synes av den grunn lite ønskelig å føre laks og sjøørret lenger opp i vassdraget. En samlet vurdering tilsier derfor at anadrome laksefisk ikke bør føres forbi Kvernfossen, hverken ved bygging av fisketrapp eller ved flytting av gytefisk. Området nedenfor bør imidlertid kunne utnyttes til produksjon av laks.

Ballsneselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Av hensyn til vassdragets store ubrukte potensiale med tanke på utnyttelse av innlandsfisk, synes det for tiden lite ønskelig å føre laks og sjøørret opp i Husvatn og vassdraget ovenfor. Foreløpig bør det hverken bygges laksetrapp i Kvernfossen eller flyttes gytefisk ovenfor fossen.**
- **Strekningen opp til Kvernfossen bør kunne utnyttes til lakseproduksjon, enten ved at det iverksettes tiltak i fossen ved sjøen eller at det flyttes gytefisk.**

12.5.6 Kvernavassdraget

Kategori laks/sjøørret:	**5a/5a**
Vassdragsnummer:	**117.23Z**
Nedbørfelt:	**12 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**1 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0,47 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Avstanden fra sjøen og opp til **Kvernavatnet** er ca. 100 m. Om lag 50 m fra sjøen ligger en foss, som tidligere var en effektiv barriere for oppvandrende fisk. På toppen av fossen ligger rester av en sagdam, som i sin tid førte vannet over i et gammelt elveløp på østsiden av fossen. I den tid dette løpet var i bruk, kunne fisken gå opp i Kvernavatnet. Etter å ha ligget tørt i lang tid, ble elveløpet tatt i bruk for noen år siden, og fisken går nå opp i Kvernavatnet.

Mellom Kvernavatnet og **Sandvatnet** er det en høydeforskjell på ca. 10 m, og en foss utgjør 5 - 6 m av dette fallet. Fisk kan nå passere i et gammelt overløp forbi fossen. Inngrepet førte imidlertid til betydelig erosjon, og det ble satt i verk tiltak for bedre forholdene både funksjonelt og estetisk.

Fiskekortsalget er organisert gjennom Kvenvær grunneierlag. Foreløpig fiskes det bare mindre mengder laks og sjøørret, og det foreligger ingen fiskestatistikk.

De tilgjengelige elvestrekningene er korte, og det anbefales ikke å sette i verk biotop-fremmende eller fiskefremmende tiltak.

Fisk kan nå gå opp i **Svartvatnet** og **Store Sætervatnet**. Det er lite aktuelt å føre fisk videre opp i vassdraget; oppgaven ligger i å bedre oppgangen mellom Kvernavatnet og Sandvatnet, og i å ta vare på den økende bestanden gjennom et hensiktsmessig fiske. Garnfiske i Kvernavatnet etter innlandsfisk bør forbys dersom bestanden av laks og sjøørret skal øke tilfredsstillende.

Sandvatnet etter innlandsfisk er for øvrig forbudt i den hensikt å ta vare på bestandene av laks og sjøørret.

De øvre delene av den fiskeførende strekningen bør etter alt å dømme fredes for fiske, da det i første rekke er disse som fungerer som reproduksjonsområde.

Det er gjennomført store inngrep i nedbørfeltet i form av skogsbilveier, og vassdraget må sies å være betydelig berørt. Vannkvaliteten synes imidlertid ikke å være vesentlig påvirket.

Behovet for en klar grense mellom elv og sjø må vurderes.

Kvernavassdraget - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Fiskestatistikken for vassdraget må bedres.**
- **Oppgangsforholdene mellom Kvernavatnet og Sandvatnet må bedres ytterligere. Det er imidlertid ikke aktuelt å føre fisk videre opp i vassdraget.**
- **Fiskeutøvelsen på de øvre elvestrekningene, som fungerer som gyteområder, bør begrenses.**
- **Biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak tak på elvestrekningene bør ikke gjennomføres.**
- **Behovet for etablering av grense elv/sjø må vurderes.**

12.5.7 Langvasselva

Kategorilaks/sjøørret:	**y/5a**
Vassdragsnummer:	**117.30**
Nedbørfelt:	**7 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**3,5 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0,15 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks /sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Fra sjøen og opp til **Kjørstadvatnet** (9 m.o.h.) går elva med jevnt fall, og sjøørret kan uhindret gå opp i vatnet. Ved større vannføring kan den også gå opp i **Langvatnet** og **Lille Sandvatnet**. Elva opp til Langvatnet, **Langvasselva**, må betraktes som en god produksjonselv for sjøørret. Vatna har i tillegg en betydelig bestand av innlandsørret.

Det er et organisert fiskekortsalg gjennom Kvenvær grunneierlag, men det foreligger ingen statistikk for vassdraget. Grunneierne har nedlagt forbud mot fiske i elva opp til Kjørstadvatnet, og i henhold til Fylkesmannens forskrift er det ikke tillatt å fiske med garn i Kjørstadvatnet, jfr. kapittel 15.3.5.

For å lette fiskegangen, er det utført mindre tiltak i elva mellom Langvatnet og Lille Sandvatnet. Dette vil kunne utvide reproduksjonsområdet for sjøørreten. Det synes imidlertid ikke å være noe mål å få fisken opp i Store Sandvatnet, et vatn som har en bestand av fin innlandsørret.

Det er ikke nødvendig eller ønskelig å gjennomføre biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak i vassdraget.

Vassdraget kan betraktes som et relativt uberørt sjøørretvassdrag med en god fiskebestand. Beskatningen av sjøørret bør skje i vatna, i første rekke i Kjørstadvatnet. Vatna er små, og garnfiske vil lett kunne overbeskatte bestanden. Fiske etter sjøørret må der for skje med sportsfiske.

Langvasselva – atuelle tiltak/anbefalinger

- **Fiskestatistikken i vassdraget må bedres.**
- **Beskatningen av sjøørret må skje i vatna, i første rekke i Kjørstadvatnet.**
- **Det er ikke ønskelig eller nødvendig å gjennomføre biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak i vassdragt.**
- **Konsekvensene av å føre sjøørret opp i Store Sandvatnet må vurderes.**

12.5.8 Melkstadvatnet/Svartbergvatnet

Kategori laks/sjøørret:	**y/4b**
Vassdragsnummer:	**117.40**
Nedbørfelt:	**16 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,1 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**1,25 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Elvestrekningen fra riksveien og ned til sjøen er til dels påvirket av flo, og det lonepregede partiet nedenfor veien består til sine tider av brakkvann.

Melkstadvatnet ligger ca. 50 m ovenfor riksveibrua. Fisk kan gå videre opp i **Smågavatnet, Svartbergvatnet** og **Liavatnet.** Disse vatna har bestander av innlandsørret og sjøørret, På grunn av den korte elvelengden og de begrensede gyteforholdene, må vassdraget regnes som et utpreget sjøørretvassdrag.

I lona nedenfor veien var det tidligere plassert oppdrettsmærer. For å hindre innstrømming av brakkvatn, ble det forsøksvis installert en sperre ned mot sjøen, en "klaff" som skulle hindre at floa virket oppover elva. Denne så ut til å begrense oppgangen av sjøørret, og ble derfor fjernet da settefiskanlegget ble nedlagt.

Aunvatnet fungerte som vannkilde for det nevnte settefiskanlegget, og det ligger en dam i utløpet som begrenser oppgangen. Av hensyn til dydeforholdene i Aunvatnet, kan dammen med fordel opprettholdes, men det må da gjøres tiltak som kan bedre fiskegangen forbi dammen.

Det er ikke etablert noe grunneierlag for vassdraget. Det selges ikke fiskekort, og det foreligger ingen oversikt over fisket.

Det er ikke ønskelig å sette i verk fiskefremmende tiltak i elvpartiene, da beskatningen i første rekke bør skje i vatna. Rekrutteringsmulighetene i vassdragets øvre deler er gode, og det er nødvendig for bestandsutviklingen at mer gytefisk kan nå disse områdene. Det bør for øvrig gjennomføres en registrering av gytebekkene i vassdraget.

Skal sjøørretbestanden ta seg opp til et tidligere nivå, bør garnfisket i vatna begrenses ut overgjeldende forskrift, jfr. kapittel 15.3.5, og aller'helst avvikles. Det bør gjennomføres en undersøkelse av vatna for å få bedre oversikt over sjøørretbestanden.

Utsetting av yngel/settefisk eller flytting av gytefisk synes ikke å være aktuelt.

Grense elv/sjø ble fastsatt i 1973. En eventuell endring av denne må vurderes.

Melkstadvatnet/Svartbergvatnet – aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør etableres et grunneierlag for vassdraget.**
- **Fiskestatistikken for vassdraget må bedres.**
- **Det bør gjennomføres en registrering av gytebekkene i vassdraget med sikte på å utvide rekrutteringsområdene.**
- **Det bør gjennomføres undersøkelser for å få en bedre oversikt over dagens sjøørretbestand.**
- **Skal sjøørretbestanden ta seg opp, er det nødvendig å begrense garnfisket i vassdraget.**
- **Oppgangen til Aunvatnet må bedres, men dammen kan med fordel stå.**
- **Det er ikke aktuelt å iverksette biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak.**
- **Det er ikke ønskelig å sette ut fisk i vassdraget.**
- **Eventuell ny grense elv/sjø må vurderes.**

12.5.9 Undåsvatnet/Storvatnet

Kategori laks/sjøørret:	**y/y**
Vassdragsnummer:	**117.40**
Nedbørfelt:	**11 km^2**
Ivestrekning med laks/sjøørret:	**0 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks /sjøørret:	**2 km/1 km^2**

Fra **Undåsvatnet** (4,5 m.o.h.) og ut til fjorden er det en kort elvestubb. Helt nede ved sjøen er det et mindre svaberg med et fall på 2 - 3 m. I forbindelse med omlegging av veien ble oppgangsforholdene endret, og det går i dag bare sporadisk fisk opp i vassdraget

Den ca. 1 km lange elva mellom Undåsvatnet og **Litjvatnet** utgjør den lengste elvestrekningen som kan fungere som gyteområde for laks og sjøørret. I et bestemt parti går elva relativt raskt over svaberg, og elveløpet er delt. For å sikre en eventuell fiskegang, må dette partiet utbedres.

Litjvatnet er grunt og nærmest igjengrodd. I den ca. 50 m lange elvestubben mellom Litjvatnet og **Storvatnet** er det rester etter en gammel reguleringsdam, men oppgangsfisk vil med mindre tiltak kunne passere uhindret mellom vatna.

Vassdraget er et rent ørretvassdrag. Ørretbestanden er stor, men består hovedsakelig av mindre fisk av middels til mindre god kvalitet. Noe sjøørret sies å gå opp på gunstig vannføring, men det fanges ubetydelige mengder. Det er ikke organisert salg av fiskekort, og det finnes ikke noe grunneierlag for vassdraget. Et slikt bør dannes, og det vil kunne inngå i et felles fagråd for vassdrag med laks og sjøørret i kommunen.

Skal vassdraget få en stabil sjøørretbestand, må oppgangen i stryket nede ved sjøen bedres, noe som bør kunne gjøres med relativt enkle midler. For øvrig synes tilløpsbekkene til Storvatnet å være gode gyteområder for sjøørret.

Vassdraget vil med sitt store innsjøareal og sine relativt gode gytemuligheter kunne bli et betydelig sjøørretvassdrag. Dette innebærer i at det må legges visse restriksjoner på fisket etter innlandsfisk. Et omfattende garnfiske etter innlandsfisk vil også beskatte sjøørreten, og det vil med et slikt fiske ikke kunne opprettholdes en optimal gytebestand. Fiske med sportsfiske-redskap vil derfor være en hensiktsmessig beskatningsform.

Undåsvatnet/Storvatnet - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Grunneierne må vurdere om de er ønsker å gjøre vassdraget bedre tilgjengelig for sjøørret.**
- **Dersom oppgangen av sjøørret skal bedres, må det i første rekke settes i verk tiltak i stryket ved riksveien.**
- **Skal vassdraget opprettholde en god og stabil bestand av sjøørret, må garnfisket etter innlandsfisk begrenses, i første rekke i de nederste vatna.**
- **Det kan med fordel settes i verk mindre tiltak i elva opp mot Litjvatnet, og i elvestubben mellom Litjvatnet og Storvatnet.**
- **Det bør i etableres et grunneierlag for vassdraget, som kan delta i et felles fagråd for kommunens vassdrag.**

12.5.10 Terningvassdraget/Sagelva

Kategori laks/sjøørret:	**y/4b**
Vassdragsnummer:	**117.2**
Nedbørfelt:	**8 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,9 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0,8 km/0,6 km^2**

Sagelvas lengde fra **Terningvatnet** (51 m.o.h.) og ned til sjøen er ca. 2 km. Den fiskeførende delen av Sagelva er stri med en del mindre kulper. I strykpartiene nedenfor veien er det skutt ut

en renne for å lette fiskegangen. Fisken stopper etter ca. 900 m ved et markert strykparti. Videre oppover finnes roligere partier med lonepreg, og den øverste delen av elva er relativ dyp.

Det utøves ikke noe organisert fiske etter laks og sjøørret i vassdraget, og det foreligger ingen fangststatistikk. Fisket anses å være marginalt, men det kan tas en og annen sjøørret og smålaks.

Fosen laksestyre satte i 1975 - 77 ut ca. 6 000 laksunger i vassdraget.

Terningvatnet er grunt, og har en bestand av innlandsørret. Fiskekvaliteten skal ha gått tilbake i de senere årene, noe som kan tyde på økende tetthet. Fisket etter innlandsfisk er imidlertid ikke uten betydning.

De øvre delene av vassdraget synes å være godt egnet for produksjon av sjøørret, og vassdraget ka få en stabil om enn liten sjøørretbestand dersom strykene ovenfor veien utbedres. Beskatningen bør i første rekke skje i Terningvatnet, og ikke i de nedre deler av vassdraget. Dette innebærer imidlertid at beskatningen av innlandsfisk i Terningvatnet må tilpasses sjøørretbestanden, og at garnfisket etter innlandsfisk må begrenses. Skal det satses på sjøørret i vassdraget, er det derfor en forutsetning at grunneierne er inneforstått med de fordeler og ulemper dette innebærer.

Fylkesmannen vil i utgangspunktet ikke gå inn for at det settes i verk tiltak for å bedre fiskegangen fra sjøen. Vassdraget representerer i dag betydelige verdier med tanke på friluftsliv og innlandsfiske, og disse kan bli negativt berørt.

Terningvassdraget - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Fylkesmannen er i utgangspunktet skeptisk til å bedre oppgangsforholdene, da dette vil berøre innlandsfisket i Terningvatnet på en uheldig måte. Spørsmålet om å satse på sjøørret må derfor avklares i samråd med grunneierne. Vassdraget kan få en liten men stabil sjøørretbestand dersom strykpartiene ovenfor eien blir utbedret.**
- **Beskatningen av en sjøørretbestand må i første rekke skje i Terningvatnet.**
- **Fiske etter innlandsfisk i Terningvatnet må tilpasses sjøørretbestanden, og det kan da bli nødvendig å begrense garnfisket.**

12.5.11 Mindre vassdrag på Hitra

Håvikelva **UTM: 782 470**
Vassdragsnummer: **117.40**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Håvikelva munner ut i samme deltaområde som Grytelva. Betydelige fosser og stryk i den nedre delen av elva stopper fiskegangen. Vassdraget er lite og flompreget, og er uten interesse for produksjon og fiske av laks og sjøørret.

Elv fra Tømmervikvatnet **UTM: 765 474**
Vassdragsnummer: **117.40**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Elva munner ut på sørsiden av Helgebostad vest for Grytelva. Det kan gå sjøørret opp til Tømmervikvatnet, men fisk går ikke videre opp i Furvikvatnet.

Sagelva ved Straum **UTM: 870 480**
Vassdragsnummer: **117.40**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Sagelva munner ut innerst i Straumfjorden knapt 1 km utenfor Husvatnet. En foss på ca. 10 meter tett ved sjøen hindrer oppgang av fisk. Fossen har et sideløp knyttet til en gammel sag/kvern. 300 m fra sjøen er det en nedlagt stokkdam ved en lone. Herfra og opp til **Kvernavatnet** er det nye strykparti. Det må iverksettes betydelige tiltak for å få fisk fra sjøen og opp i Kvernavatnet.

Kvernavatnet, Sætervatnet og Skrådalsvatnet utgjør en sammenhengende enhet med bare 2 m høydenivå. Innlandsfisket i vatna må antas å representere større verdier enn hva mindre mengder sjøørret/smålaks vil kunne, og det er synes ikke aktuelt satse på tiltak for å gjøre vassdraget lakseførende. Utsetting av fisk synes heller ikke å være aktuelt.

Elv fra Ørndalsvatnet **UTM: 824 490**
Vassdragsnummer: **117.40**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Vassdraget munner ut på sørsiden av Straumfjorden nær Hestøya. Elva stiger ca. 20 m på den 150 m lange strekningen fra sjøen og opp til de to grunne, delvis igjengrodde vatna. Det ser ikke ut til at fisk kan gå opp til vatna. Videre oppover går elva i et smalt løp med en del stryk og mindre fosser.

Vassdraget er lite og flompreget, og har liten interesse for fiske og produksjon av laks og sjøørret. Det er derfor ikke aktuelt å iverksette tiltak for å få fisk opp i vassdraget, heller ikke å sette ut fisk.

Elv fra Ovadalsvatnet/Barmvatnet **UTM: 925 562**
Vassdragsnummer: **117.10**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Elva ligger ved innløpet til Barmfjorden og renner ut i Hundvatnet, som er påvirket av sjøvann. Det er tidligere tatt en og annen sjøørret i vassdraget, men generelt er verdien av innlandsfisket større enn den potensielle verdien av laks og sjøørret. Det tas vann fra vassdraget til et settefiskanlegg, og oppgangsforholdene har med dette blitt forringet. Det synes derfor ikke aktuelt å sette i verk tiltak for å øke produksjonen av laks og sjøørret.

Kaldkløvvassdraget **001 503**
Vassdragsnummer: **117.10**
Kategori laks/sjøørret: **1/1**
Elva renner ut i Skreddarvikbukta ut mot Fillfjorden. En foss nederst i vassdraget samt et damanlegg begrenser oppgangen av fisk til Kaldkløvvatnet. Ca . 400 m ovenfor Kaldkløvvatnet ligger en ny foss, som representerer en definitiv stopp for oppgangsfisk. Ved denne fossen ligger

et settefiskanlegg, som for tiden ikke er i drift. Fra fossen og opp til Sætervatnet går elva relativt rolig, og produksjonsforholdene synes å være gode. Sætervatnet ble brukt som vannkilde for fiskeanlegget, og en dam i utløpet hindrer fisk i å gå opp i vatnet.

Det foreligger gamle planer om å bedre fiskegangen fra sjøen og opp i Kaldkløvvatnet. Så lenge det foreligger en oppdrettskonsesjon knyttet til den aktuelle lokaliteten, synes det lite aktuelt å sette i verk tiltak for å lette fiskegangen.

Sandstadelva **UTM: 049 437**
Vassdragsnummer: **117.2**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Sandstadelva har tilsig fra flere vatn, men avrenningen blir likevel for liten til at det kan opprettholdes en tilfredsstillende vannføring gjennom året. Oppgangsforholdene fra sjøen og opp forbi veien er forøvrig vanskelige, og tiltak med tanke på å gjøre vassdraget fiskeførende er ikke aktuelt.

Elv fra Laksåvatnet **UTM: 840 382**
Vassdragsnummer: **117.2**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Vassdraget munner ut mot Trondheimsleia i Laksåvika. Elva drenerer en rekke større vatn, og har en betydelig vannføring. Elva opp til vatnet domineres av store blokker og små fosser og stryk. I utgangspunktet skulle oppgang av fisk til Laksåvatnet ikke være umulig. Trass i navnet, er vassdraget aldri blitt betraktet som noe betydelig laksevassdrag, og verdien av innlandsfisket må på sikt anses å være av større betydning enn et fiske etter anadrome laksefisk.

I forbindelse med vannuttak til settefiskproduksjon er det bygget en betongterskel i utløpet av Laksåvatnet, og denne hindrer eventuell oppgang av fisk. Ved nedleggelse av anlegget må det settes fram krav om at den naturlige situasjonen skal opprettes.

Brattåa **UTM: 814 371**
Vassdragsnummer: **117.2**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Brattåa munner ut mot Trondheimsleia, og drenerer deler av Havmyran. Elva går raskt over i fosser og stryk, og tiltak med sikte på fiskegang er ikke aktuelt. Det er heller ikke aktuelt å sette ut fisk i vassdraget.

Lydalselva (UTM: 687 364), Stokkvasselva (UTM: 677 364) og Dalabekken (UTM: 694 343)
Vassdragsnummer: **117.30**
Kategori laks/sjøørret: **x/y**
Dette er mindre elver/bekker som renner ut vest på Hitra. Alle drenerer myområder, og er for småbekker å regne. Lydalselva har imidlertid noe oppgang av sjøørret, og produksjonsområdene er relativt gode. Selv om ingen av vassdragene har betydning som fiskeområder, er det likevel viktig å opprettholde produksjonen av hensyn til et sjøørretfiske i det nærliggende sjøområdet.

I tillegg til de nevnte vassdragene finnes det flere små vassdrag med kort elvestrekning opp til ett eller flere lavtliggende vatn. Slike småvassdrag har mer eller mindre årviss oppgang av sjøørret, uten at de derved representerer fiskeinteresser av betydning. Det er imidlertid viktig å ta

vare på oppgangsforholdene og vannkvaliteten i disse vassdragene, da de samlet representerer en ikke ubetydelig sjøørretproduksjon som gir mulighet for sportsfiske og rekreasjon i de nære sjøområdene.

12.6 Holtålen kommune

Inntil ganske nylig har laksefisket i Holtålen kommune vært dominert av gruve-forurensningene fra Kjøli og Killingdal. Begge gruvene er nå nedlagt, Killingdal så sent som i 1988, men vannsig fra gamle slaggvelterog gruveganger vil fortsatt forurense vassdraget dersom avrenningen ikke begrenses. I de senere år er det satt i verk en rekke tiltak både ved Kjøli og Killingdal, og dette har medført en klar bedring av tungmetall-forurensningene i Gaula. Foreløpig er kobberinnholdet redusert med ca. 70%, og sink-innholdet med ca. 60 %.

Det er uklart om den positive utviklingen vil fortsette, da gruvegangene, som tar unna mye av det forurensede vannet, etter hvert fylles opp. Det er derfor uklart hva som skjer når dette renner over og ut i vassdraget. I Orkla er det en tilnærmet lik situasjon i forbindelse med gruvene på Løkken Verk, og her ser det ut til at vannet gjennomgår en naturlig rensing i forbindelse med oppholdet i gruvene. Dersom det samme skjer i Killingdal, vil situasjonen kunne bli vesentlig bedre enn fryktet.

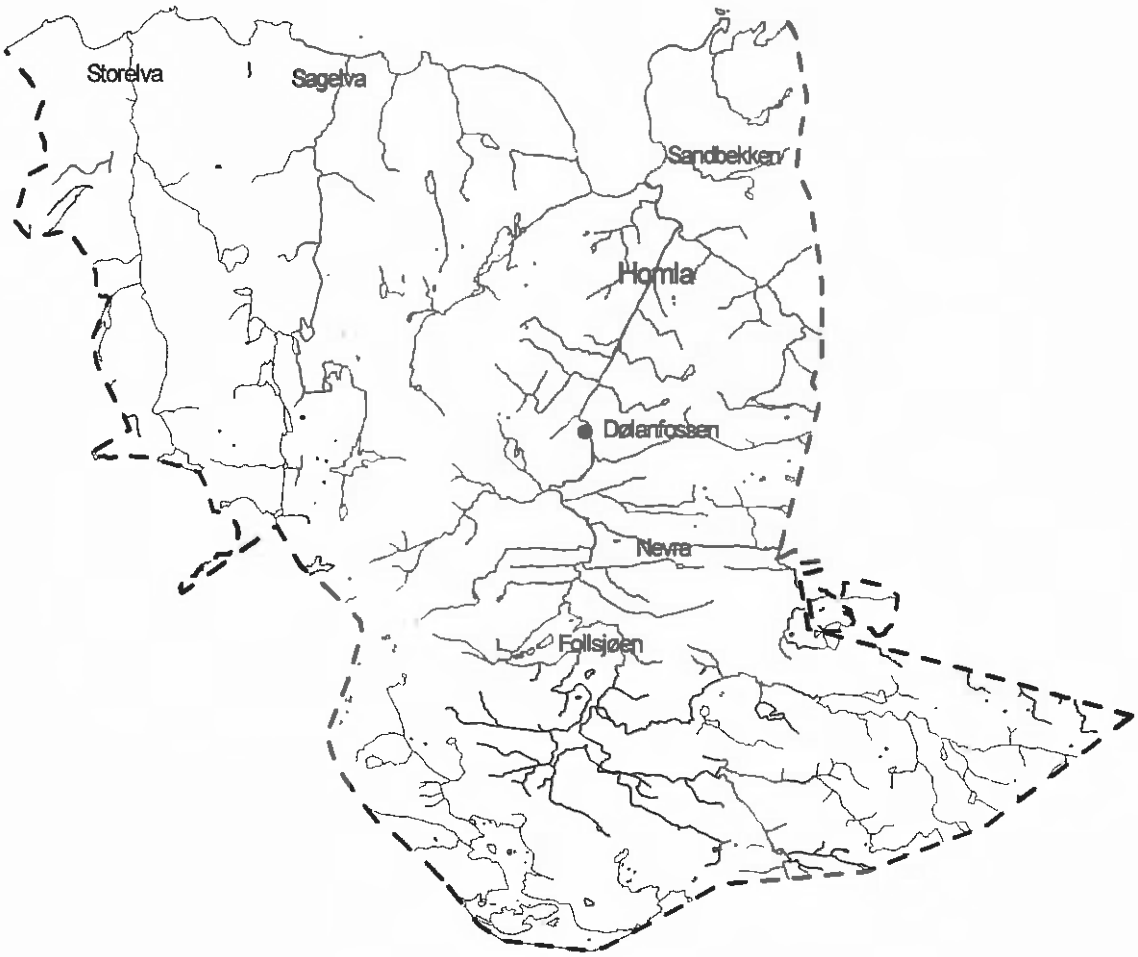
Det finnes nå betydelige tettheter av laksunger helt opp til Eggafossen (UTM 114 753, kartblad 1620 I), og det registreres oppgangsfisk og ungfisk helt opp til Eafossen opp under Eidet bru (UTM 126 721, kartblad 1620 I). Fisket etter laks og sjøørret har tatt seg betydelig opp, og dersom denne utviklingen fortsetter, vil Holtålen kommune bli et svært viktig produksjonsområde for laks i vassdraget.

Av praktiske årsaker er omtalen av Gaula i sin helhet presentert under Melhus kommune.

12.7 Malvik kommune

Homla er det eneste laksevassdrag av betydning i Malvik kommune. De øvrige vassdragene er mindre elver/bekker som kommer fra nedbørfeltet nord for Jonsvatnet, og som går relativt bratt ned mot sjøen. Fiskeførende strekning blir følgelig svært begrenset, og det samlede elvefisket av laks og sjøørret i kommunen er derfor i praksis lik fangst-mengden i Homla.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.



12.7.1 Homla	Foreslått varig vernet mot inngrep
Kategori laks/sjøørret:	**5a/5a**
Vassdragsnummer:	**123.40**
Nedbørfelt:	**157 km^2**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0**

Strekning med laks/sjøørret
Elva er lakseførende ca. 5 km opp til **Dølanfossen** (UTM 889 289, kartblad 1621 I). Den nederste km har variert steinet bunn med en del markerte kulper. Elva videre oppover er rett, relativ storsteinet og har få større kulper. Produksjonsforholdene for fisk er jevnt over meget gode.

Den lakseførende delen har ingen større sidevassdrag, men bekken som kommer fra Høybydalen er fiskeførende et par hundre meter.

Eierforhold og forvaltning
Meraker Brug A/S er den største fiskerettseier på den lakseførende strekningen. Malvik kommune har mindre områder i elvas nedre deler, mens den øvre halvdel på vestsiden er privateid.

Homla elveeierlag ble stiftet i 1999. Foreløpig er Meraker Brug ikke medlem. Det er etablert et fagråd for vassdraget, hvor Homla elveeierlag, Malvik kommune, Malvik JFF og Meraker Brug inngår. For øvrig har Malvik JFF en tiårs leieavtale med Malvik kommune, som innebærer at foreningen forvalter kommunens fiskerettigheter fram til og med 2008. Malvik JFF har også hatt forvaltningsavtaler med Meraker Brug.

Det er utarbeidet en driftsplan for Homla som gjelder til og med 2003. Det er også etablert et fagråd, som bør aktiveres.

Fiske og fiskestatistikk
Det fiskes årlig 200 - 500 kg laks og sjøørret. I spesielle år kan fangsten komme over 1 000 kg; i 1977 ble det fisket 1 495 kg. Over 90 % av fangsten er laks, hovedsakelig smålaks under 2 kg.

Den lakseførende strekningen er relativt lett tilgjengelig, og fisket i vassdraget kan med fordel begrenses.

Utsetting av fisk
Fra midten av 60-tallet og først på 70-tallet ble det satt ut laksyngel i Homla, totalt dreier det seg om 20 - 25 tusen. Fisken ble satt ut på de øvre deler av den lakseførende strekningen. Krav til stedegen stamme gjorde at utsettingene stoppet.

Den lakseførende strekningen er produktiv, og det er ikke aktuelt å sette ut fisk i denne del av vassdraget. Homla opp mot **Follsjøen** og **Nevra** kan nyttes til fiskproduksjon, da i form av overført gytefisk. Tiltaket er imidlertid neppe å anbefale, da det vil kreve betydelige investeringer og lokal innsats.

Fisketrapper
Fisken stopper ved Dølanfossen, en foss på ca. 20 m. Rett ovenfor ligger **Storfallet** med en høyde ca. 45 m. Disse fossene gjør en utvidelse av den lakseførende strekningen med laksetrapp uaktuell.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
På det meste av den lakseførende strekningen er elva storsteinet, noe som produksjonsmessig er en fordel. Elva har imidlertid få markerte kulper på de øvre delene, og etablering av noen dypere kulper kan øke produksjonen. Elvas uberørte karakter på denne strekningen taler imidlertid imot slike inngrep.

Da elva mangler utpregete kulper på lange strekninger, vil også fiskeforholdene til dels være vanskelige. Etablering av fiskeplasser er imidlertid ikke ønskelig, og det anbefales derfor at det ikke settes i verk fiskefremmende tiltak, med mindre det omfatter fiske for funksjonshemmede. I elvas nedre deler har kommunen etablert en fiskesti, samt fiskeplass for funksjonshemmede.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en fredningssone utenfor elvemunningen. Det er ikke etablert fredningssoner i vassdraget, men det kan være aktuelt å etablere en sone med et begrenset fiske nedenfor Dølanfossen.

Det bør fastsettes grense mellom elv og sjø.

Forurensning
Homla er lite påvirket av utslipp fra jordbruk, kloakk og industri, og vannkvaliteten må betegnes som god. I elvemunningen har trelastindustri ført til en viss forurensning av området umiddelbart utenfor elva, og aktivitet knyttet til NSB har medført en viss forurensning basert på kreosot. Forurensningene synes imidlertid ikke å ha virket negativt inn på fiskeinteressene i vassdraget.

Sykdom/parasitter
Det er ikke påvist fiskesykdommer i vassdraget. Homla var i flere år overvåket med tanke på spredning av *Gyrodactylus salaris* fra de tidligere infiserte vassdragene i Nord-Trøndelag.

Vassdragsreguleringer
Foldsjøen er regulert 5,9 m av Meraker Brug. Dette gjør at vannføringen i Homla til tider blir ujevn og unaturlig liten, og fiskeutøvelsen vil med dette bli berørt. Det ble i 1993 og 1994 inngått avtale mellom Meraker Brug og Malvik JFF om et mer fleksibelt vannslipp, noe som har fremmet fiskeinteressene. Det bør inngås en mer langsiktig avtale med regulanten som kan sikre slipp av en tilfredsstillende minstevannføring. På sikt må vannslipp knyttes til konsesjons-betingelsene.

I forbindelse med Samlet Plan ble det i 1984 prosjektert en utbygging av Storfallet. Vassdraget ble på denne bakgrunn plassert i kategorien vassdrag som kan konsesjonsbehandles. Meraker Brug søkte om ytterligereutbygging, men søknaden ble avslått. Dersom vassdraget ikke får status som varig vernet, vil det etter alt å dømme bli fremmet en ny utbyggingssøknad.

Fysiske inngrep
På de nedre partiene finnes en del forbygginger og veianlegg inn til elva, men dette synes ikke å begrense fiskeproduksjonen. Industriområdet i munningsområdet begrenser ferdselen. De øvre deler av den lakseførende strekningen er uberør, men det er bygget en tursti på østsiden av elva opp til Dølanfossen.

Undersøkelser
Det ble gjennomført omfattende undersøkelser i vassdraget i forbindelse med Samla Plan, og i forbindelse den nye reguleringssøknaden til Meraker Brug, er det gjennomført grundige ferskvannsbiologiske undersøkelser av Vitenskapsmuseet.

Homla - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Fagrådet for vassdraget bør aktiveres.**
- **Det er ikke aktuelt å føre laks og sjøørret videre opp i vassdraget ved bygging fisketrapper i Dølafossen og Storfallet.**
- **Utsetting av gytefisk på strekninger ovenfor fossene er ikke å anbefale.**
- **Det bør innføres fangstbegrensning i deler av sesongen som et permanent tiltak.**
- **Biotopfremmende eller fiskefremmened tiltak anbefales ikke, men det kan gjennomføres tilretteleggingstiltak for fiske i de nedre deler av vassdraget.**
- **Det bør sikres en avtale med regulanten om slipp av vann fra Foldsjøen. Ved en eventuell utbygging må vannslipp gå inn som en del av konsesjonsbetingelsene.**
- **En sone med begrenset fiske kan vurderes opp under Dølanfossen.**
- **Grense elv/sjø bør fastsettes.**

12.7.2 Mindre vassdrag i Malvik kommune

Sandbekken
Vassdragsnummer: **123.40**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Vassdraget munner ut i sjøen i Hommelvik noen hundre meter øst for Homla. Bekken går i kulvert under E-6. Sjøørret kan gå knapt 1 km opp mot Sandvang. Bekken har vært noe påvirket av jordbruksforurensning.

Bekken har liten eller ingen betydning for fiskeinteressene, selv om det kan produseres noe fisk. Det må likevel legges vekt på å opprettholde en tilfredsstillende vannkvalitet og mulighet for fiskegang.

Sagelva
Vassdragsnummer: **123.3**
Kategori laks/sjøørret: **4a/4a**
Sagelva munner ut i sjøen ved Storsand øst for Malvik sentrum. Sjøørret kan gå et par hundre meter opp fra sjøen før den stoppes av en mindre foss mellom jernbanen og den gamle riksveien Det ligger også et langt svaberg rett ovenfor den gamle riksveien. Dersom fisken kan komme forbi disse strykene, vil den kunne gå flere hundre meter før den stopper nedenfor den nye E6.

Det har tidvis blitt registrert jordbruksforurensning i elva, noe som i perioder kan ha virket inn på fiskeproduksjonen. Det er for øvrig gitt avslag på søknad om etablering av mikrokraftverk i vassdraget.

Fiskeinteressene i vassdraget er rent lokale, og fiskeproduksjonen er begrenset. Det kan settes i verk tiltak for å lette fiskegangen opp til områdene ovenfor den gamle riksvegen. For å opprettholde miljøet, må det påses at eventuelle forurensninger opphører.

Vikhammerelva (Storelva)
Vassdragsnummer: 123.20
Kategori laks/sjøørret: 4a/4ab
Vikhammerelva munner ut i Saksvikbukta vest for Vikhamar. Elva har sporadisk oppgang av sjøørret og smålaks. Fisken går ca. 250 m opp til kulverten ved gamle E6, hvor den får visse problemer med å passere. Noe fisk går videre på passende vannføring, og kan da gå ytterligere drøyt 500 m opp til kulvert under fylkesveien ved Granheim. Denne kulverten er utformet slik at fisk ikke kan passere.

Det er uklart om kulverten under nye E6 vil begrense en eventuell fiskegang, men forholdene kan synes å være problematiske. Nylig er kulverten forlenget ca. 60 meter på nedsiden av veien, noe som i verste fall kan begrense fiskegangen ytterligere. Kulverten er godkjent under forutsetning av at den skal være utstyrt med innvendige terskler.

Det var tidligere en del landbruksforurensning i vassdragets øvre, flate partier, men situasjonen synes nå å være tilfredsstillende.

Vikhammerelva har stor fallgradient på strekningen opp til kulverten ved Granheim, og både produksjonsforhold og fiskeforhold er her av mindre interesse. Ovenfor kulverten er det i stor grad rolige partier, og forholdene ligger her godt til rette for fiskeproduksjon, til dels også for fiske.

Fisken kunne tidligere gå opp til de flate områdene ved Buenget, og dersom den begrensende kulverten blir utbedret, vil fisk fortsatt kunne nå disse områdene. Det må imidlertid vurderes om kostnadene står i forhold til de begrensede fiskeinteressene i vassdraget.

12.8 Meldal kommune

Orkla er kommunens eneste vassdrag med anadrome laksefisk. Fiskeforholdene i elva er svært varierte, fra små høler og raske stryk i den trange elvadalen opp fra Svorkmo, til den flate og rolige elva i de sentrale delene av Meldal. På grunn av reguleringen har vannregimet i vassdraget endret seg vesentlig. Mellom kraftverksutløpet ved Svorkmo og opp til Bjørset er elva sikret med minstevannføring både i fiskesesongen og i vinterhalvåret, mens vannføringen ovenfor Bjørset stort sett har øket på grunn av reguleringen. Trass i disse endringene er det fremdeles et godt laksefiske på de fleste strekninger, og ovenfor Bjørset synes ungfiskproduksjonen å ha øket etter reguleringen.

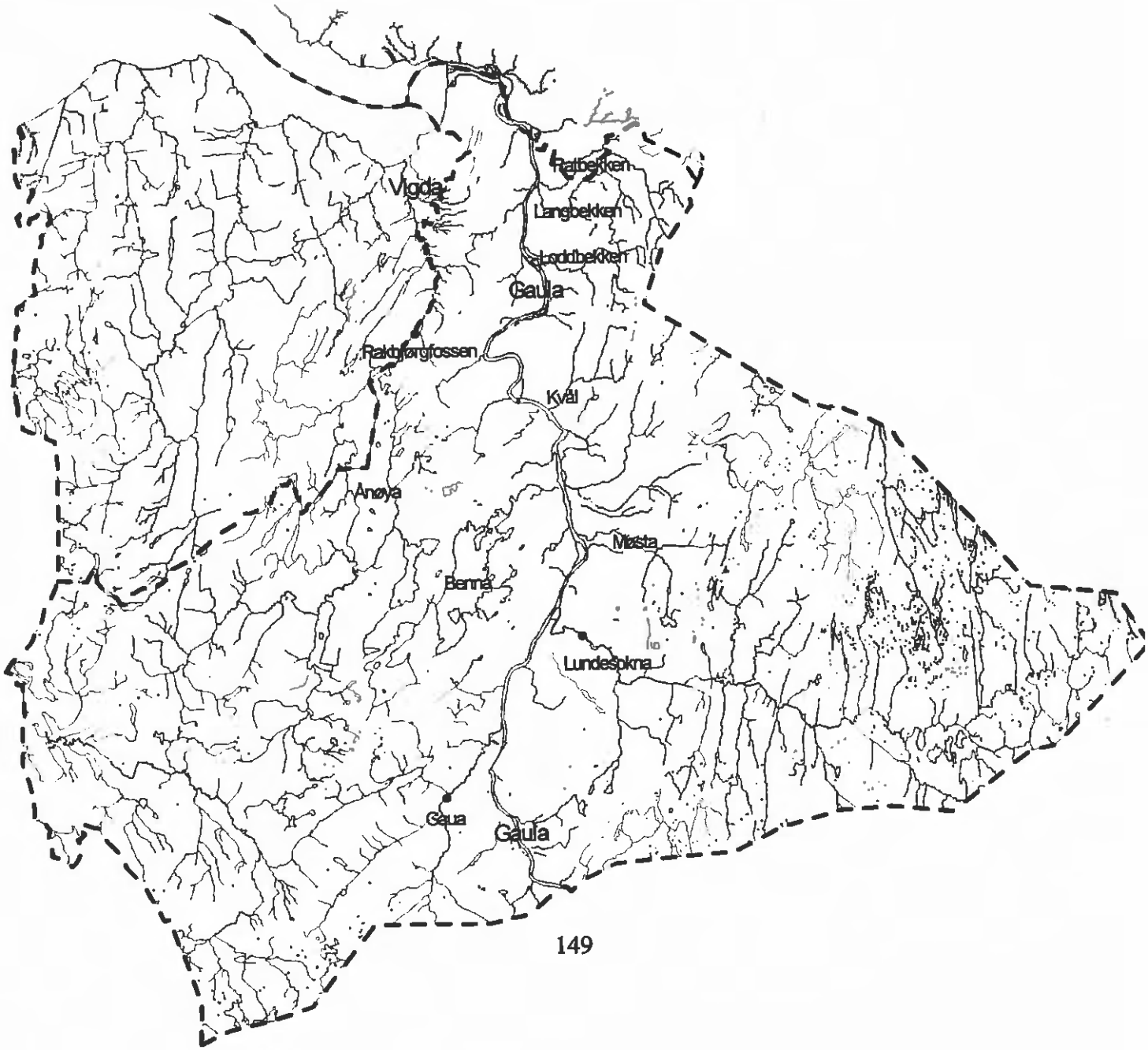
Av praktiske årsaker er omtalen av Orkla i sin helhet presentert under Orkdal kommune.

12.9 Melhus kommune

Gaula er et av landets aller viktigste vassdrag med tanke på rekreasjon for fiskere og økonomi for grunneiere. Vassdragets kvaliteter har ført til at Gaula er kjent langt utenfor landets grenser, og hvert år kommer folk fra de fleste europeiske land for å fiske. De betydelige fiskeinteressene sammen med andre viktige miljøkvaliteter, gjør at vern av Gaula framstår som et av de viktigste miljømål i fylket.

Gaula ligger for øvrig i fire kommuner: Trondheim, Melhus, Midtre Gauldal og Holtålen. Av praktiske årsaker blir hele vassdraget omtalt under Melhus kommune.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.



12.9.1 Gaula	Varig vernet mot inngrep
Kategori laks/sjøørret:	**5b/4a**
Vassdragsnummer:	**122.Z**
Nedbørfelt:	**3659 km²**
Elvestrekning med laks/sjøørret (hovedvassdraget opp til Eafossen):	**113 km**
Sidevassdrag med laks/sjøørret (de fem viktigste):	**41 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km²**

Strekning med laks/sjøørret
Gaula er lakseførende 113 km opp til **Eafossen** ved gamle Eidet bru (UTM 125 720, kartblad 1620 I), men det meste av laksen stopper ved **Eggafossen** (UTM 114 753, kartblad 1620 I), 4 km lenger nede. Det kan også gå fisk opp Hesja, men oppgangsforholdene er vanskelige på grunn av et gammelt ras få km opp fra Gaula.

Det finnes flere viktige sidevassdrag. **Soknedalssokna** er lakseførende 15 km opp til Lysfossen (UTM 614 786, kartblad 1520 I). **Bua** er lakseførende 25 km opp til Budalsfossen (UTM 800 664, kartblad 1620 IV), **Forda** er lakseførende ca. 4 km, **Lundesokna** er lakseførende 2 km, og **Gaua** er lakseførende 5 km opp til Storfossen (Svendsagfossen). I tillegg finnes en rekke mindre sidevassdrag hvor det går laks og/eller sjøørret: Hauka 3 km opp til Amdalfossen), Lea 1,5 km, Holda 2 km, Møsta 3 km, Kaldvella 4 km, Loddbekken 2,5 km, Langbekken 5 km, Ratbekken 5 km og Egganbekken 3 km. I tillegg finnes en rekke bekker med fiskeførende lengde fra 1 km og ned til 100 m. Samlet representerer disse en lengde på mellom 20 og 25 km, og total lakse-førende strekning i Gaula blir etter dette drøyt 200 km.

Eierforhold
Fiskeretten i Gaula er i hovedsak privateid, og det er registrert omkring 600 rettighetshavere. I de øvre deler av Midtre Gauldal og i de nedre deler av Holtålen ligger elva i statsallmenning. Andre former for statlige eiendommer er lite utbredt, det samme gjelder kommunale eiendommer.

Forvaltning
Fisket i Gaula er godt organisert. Fem store elveeierlag omfatter det meste av fiskerettseierne: Nedre Gaula elveeierlag, Horg Elveeierlag, Soknedal elveeierlag, Fora elveeierlag og Øvre Gaula elveeierlag. Forvaltningen av fisket skjer imidlertid gjennom den enkelte grunneier eller gjennom mindre grunneiersammenslutninger og sameier. Det finnes flere jeger- og fiskerforeninger, hvorav Melhus JFF, Horg JFL, Støren JFF, Soknedal JFF og Haltdalen JFF er de største. Disse leier vald av grunneierne og selger kort til medlemmer og til turister. TOFA (Trondheim Omland Fiskeadministrasjon) leier i samarbeid med Melhus JFF områder i de nedre deler av elva, og formidler fisket videre gjennom kortsalg.

Grunneierne i Gaula har gjennomført driftsplanlegging, og **Gaula fiskeforvaltning** er etablert som et overordnet grunneierorgan. Etter at ble gjennomført flertallsvedtak i 2003, har fiske-forvaltningen fått myndighet til å ta rettskraftige avgjørelser i henhold til et vedtatt dokument.

Det har i snart 15 år eksistert et **fagråd** for vassdraget. Dette er et samarbeidsorgan som består av representanter fra grunneierlagene og deres organisasjon, fra jeger- og fiskerforeningene og fra de berørte kommunene. Fylkesmannen er ikke formell medlem av fagrådet, men har møterett. Rådet har ingen formell status som forvaltningsorgan, men fungere i praksis som et rådgivende organ for vassdragets grunneiere og brukere, og spiller derfor en betydelig rolle i den lokale fiskeforvaltningen.

Fiske og fiskestatistikk (www.gaula.no)
Gaula er et av de viktigste lakse- og sjøørretvassdragene i landet, og ligger jevnlig blant de tre - fem beste på statistikken. Det fiskes nå jevnlig omkring 30 tonn laks og sjøørret i året. 2001 topper statistikken så langt med 51 tonn (49,6 tonn laks).

Fisket er godt fordelt i vassdraget, men avtar naturlig oppover. Tidliger var fisket ovenfor Singsås svært dårlig på grunn av gruveforurensningene, men situasjonen har nå bedret seg etter at Killingdal gruver ble nedlagt, og tiltak for å begrense avrenningen er satt i verk. På forsommeren har fisken problemer med å passere Gaulfossen ved Hovin, og det er først etter at vårflommen er over og elva er blitt noe varmere at fisk passerer uten vesentlige problemer.

Soknedalssokna er det beste sidevassdraget, og i de senere år er det her fisket jevnlig mellom 1 og 2 tonn (2,2 tonn i 1989).

Gaula har en betydelig sjøørretbestand, som imidlertid kan variere mye fra år til år. I 1995 ble det fisket 4,8 tonn sjøørret, noe som er rekord for vassdraget. I det gode lakseåret 2001 ble det imidlertid bare fisket 1,4 tonn sjøørret.

Gaulas størrelse tilsier at det er aktuelt å sette relativt vide rammer for redskapsbruk. Av hensyn til gytefisken er det likevel ønskelig å begrense fisketrykket fram mot gytetida, enten ved redskapsbegrensning eller kvoteregulering.

Et forlenget fiske i Gaulas nedre deler (nedenfor Gimse bru) i den hensikt å beskatte oppdrettsfisk ble gjennomført i 1998 og -99. Dette fisket viste seg å ha liten betydning for fangst av oppdrettsfisk; undermåls sjøørret ble derimot så hårdt beskattet at fisket måtte slutte.

Utsetting av fisk
Det ble tidligere satt ut betydelige mengder fisk i Gaulavassdraget. Fisken ble i hovedsak utsatt som yngel eller ensomrig fisk i vassdragets øvre deler, men det ble også satt ut smolt i elvas nedre deler. De sidevassdrag som i første rekke ble benyttet var Hesja, Forda, Bua, Ena og Soknedalssokna.

Utsettingene ble utført i regi av TOFA i samarbeid med Trondheim og Fosen laksestyrer, samt Nedre Gaula elveeierlag. På 50- og 60-tallet ble det brukt uspesifikk stamfisk fanget i Agdenes og Fosen, men etter hvert ble den fanget på kilenot i Børsa.

Sør-Trøndelag kraftselskap, nå TrønderEnergi, fikk i 1975 et årlig utsettingspålegg på 5000 laksesmolt som kompensasjon for skadevirkningene etter reguleringene i vassdraget. Dette pålegget ble endret til 15 000 stk. i 2002. År om annet har også TOFA satt ut laksesmolt. Det er ved noen få anledninger satt ut mindre mengder yngel og settefisk av sjøørret.

Da Gaulavassdraget har en egenproduksjon på 0,3 - 0 5 mill. smolt, betyr pålegget på 15 000 smolt relativt lite. Ut fra et forvaltningssynspunkt kan pålegget med fordel kapitaliseres og plasseres i et fiskefond. Det kan også settes ensomrig fisk på bestemte områder i elva eller i utvalgte sidevassdrag. Området Eggafossen - Eafossen er et aktuelt område for utsettinger inntil det er etablert en selvreproduserende bestand på strekningen. Det er imidlertid uklart hvor lang tid dette vil ta, da elvebunnen etter alt å dømme fremdeles har innslag av tungmetall.

Utsetting ovenfor Eafossen må vurderes opp mot en framtidig produksjon av innlandsørret, en bestand som nå synes å komme for fullt. For tiden pågår et forsøk som tar sikte på å avklare produksjonen av utsatt ensomrig laks ovenfor Eafossen. Hesja, Forda, Gaua og Stavilla er alle aktuelle sidevassdrag for utsetting av ensomrig laks. Utsetting av laks i mindre sidevassdrag skal derfor ikke utelukkes helt, men dette er likevel et tiltak som i første omgang ikke blir anbefalt.

Ved utsetting må det legges opp til bruk av lokale stammer. I de øvre delene av Gaula brukes stamfisk fra dette området, mens eventuelle utsettinger i større sidevassdrag som Forda og Soknedalssokna bør skje med de lokale elvestammene.

Fisketrapper
Det er ikke bygget fisketrapper i hovedvassdraget. Det foreligger imidlertid planer om å etablere en fiskerenne i Eggafossen i Holtålen. Inngrepet vil ikke virke inn på synsinntrykket av fossen, da det her er snakk om å utdype en renne på siden av fossen som ikke er synlig fra veien. Bygging av en terskel i utløpet av hølen, for derved å heve vannspeilet, kan være et alternativt tiltak.

Ved å lette oppgangen i Eggafossen,vil fisk kunne gå 4 km i hovedelva opp til Eafossen ved gamle Eidet bru. Relativt enkle tiltak vil kunne føre fisk opp Eafossen til **Hyttfossen**, en markert fallfoss som ligger noen hundre meter lenger opp. Det finnes fra gammelt av en vannrenne på siden av fossen, som delvis vil kunne benyttes til laksetrapp.

Holtålen kommune har nylig tatt initiativ for å få avklart mulighetene for et framtidig laksefiske ovenfor Hyttfossen. Selv om det lar seg gjøre å føre laks og sjøørret opp i Ålen sentrum ved bygging av laksetrapp, må det ikke glemmes at dette området fremdeles er markert påvirket av tungmetall fra Killingdal. Forholdene er nå blitt så gode at innlandsørret overlever, men dette er ingen garanti for at laks vil trives og reprodusere. Laks er langt mer ømfintlig for tungmetall enn innlandsørret, og før det kan gjennomføres investeringer i trappebygging, må vannkvaliteten sikres over tid. Dette et forhold som på langt nær er avklart, men for å vurdere produksjons-mulighetene, gjennomfører nå NINA en undersøkelse. Det kommer imidlertid ikke på tale å starte trappebygging før området mellom Eggafossen og Eafossen kan vise til en stabil og god lakseproduksjon. Tiltak må derfor i første omgang konsentreres om å bedre oppgangsforholdene i Eggafossen, noe som for tiden er avhengig av et kommunalt initiativ.

For øvrig må Gaulas status som varig vernet vassdrag veie tungt når spørsmålet om inngrep i Eafossen og Hyttfossen skal avklares.

I Bua er det gjennomført tiltak i Gammelbrufossen, og dette har ført til bedre oppgang på den 4 km lange strekning opp til Fløyfossen. Trappa i Fløyfossen ble ferdig våren 2001, og fisk kan nå

gå ytterligere drøye 5 km opp til Budalsfossen. Trappa synes å virke utmerket, og i 2003 passerte ca. 150 fisk gjennom telleren.

Mulighetene for å føre fisk opp i andre sidevassdrag er vurdert, blant annet i Gaua, Stavilla, Hauka, Igla og Ena. Disse prosjektene synes av ulike årsaker å være mindre aktuelle, da også generelle naturvernhensyn kommer inn.

Mulighetene for å lette oppgangen i Gaulfossen om våren er små, da problemet ligger i at store mengder kaldt vårvann må gjennom et trangt gjel. Fisken kan derfor passere fossen først etter at vannføringen har gått ned og temperaturen har steget; tradisjonelt skjer dette av noe omfang først i slutten av juni. På liten vannføring om våren kan fisken likevel passere i mindre mengder, selv om temperaturen er lav. Bygging av fisketrapp vil i dette tilfellet være uten effekt, og er for øvrig ikke ønskelig ut fra de rike natur- og kulturverdier i dette spesielle partiet av elva. Fossen har en særpreget vegetasjon, det er mange jettegryter i fossen, og det er etablert en kultursti på det gamle jernbanesporet. Området er godt besøkt gjennom hele sesongen.

I løpet av vårflommen i 1999 skal det ha skjedd endringer i Gaulfossen som skal ha ført til at fisken passerer strykene lettere. Dette synes å medføre tidligere oppgang, og deved et bedre fiske oppe i elva når sesongen starter 1. juni.

Biotopfremmende tiltak

Gaula er fra naturens side et så stort og variert vassdrag at det i utgangspunktet burde være unødvendig å iverksette biotopfremmende tiltak. På en del strekninger har imidlertid forholdene endret seg på en måte som har forringet produksjonsmulighetene. Bakgrunnen for dette er omfattende forbyggingsarbeider over tid samt uttak av grus og sand, inngrep som har medført store endringer av bunnsedimentene. Dette har i første rekke skjedd i elvas nedre deler, og særlig fra Ler og ned til sjøen.

Elva blir på disse områdene mer eller mindre rensket for det vanlige, grove bunnsubstratet, og dette samt påfølgende endringer av området som følge av tilbakegraving og leirerosjon, har ført til at betydelige strekninger er blitt forringet med tanke på gyting og produksjon. Det er ingen enkel sak å endre disse biotopene med tanke på å bedre produksjonsgrunnlaget, og i praksis blir slike strekninger liggende til elva selv bøter på skaden. Dette skjer i første rekke ved påvirkninger av større flommer, noe som fører til at det over tid legges igjen grovere stein.

På bestemte områder kan det være aktuelt å legge ut stein av ulik størrelse, for på den måten å bedre bunnforholdene. NINA hadde for noen år siden gående et prosjekt ovenfor Kvålsbrua med dette for øye. Prosjektet var vellykket med tanke på å øke ungfisktettheten rent lokalt, men visse erosjonsproblemer oppstod.

I et vassdrag av Gaulas størrelse, vil biotopfremmende tiltak få rent lokal betydning. Det vil derfor totalt sett være vanskelig å bedre produksjonsforholdene ved slike tiltak; strategien må være å ta vare på de biotopene som eksisterer. Et nytt biotopprosjekt vil bli gjennomført i de nærmeste årene; dette er et samarbeidsprosjekt mellom NVE og NINA, og tar sikte på å bedre produksjonsforholdene i tilknytning til de forbyggingstiltak som NVE uansett må gjennomføre.

Da Gaula er et vassdrag som er vernet mot kraftutbygging, skal også andre mekaniske inngrep unngås i den grad dette er mulig. Dette er en grunnholdning som får betydning for vurderingen av både biotopfremmende og fiskefremmende tiltak.

Fiskefremmende tiltak
Som følge av grusuttak og en generell senking av elveløpet resultert av forbygninger, har deler av vassdraget endret seg over tid. Som nevnt gjelder dette særlig de nedre deler, fra Ler og ned til sjøen. På disse områdene har elvebunnen blitt langt mer uniform enn tidligere, og i mangel av egnede høler og andre naturlige formasjoner, går fisken raskt forbi. På disse områdene kan det i utgangspunktet være aktuelt å sette i verk fiskefremmende tiltak. Mindre tiltak bør kunne gjennomføres etter generelle retningslinjer, jfr. kap. 8.2, men mer omfattende tiltak bør skje etter en plan utarbeidet av NVE i samråd med kommunene, Fylkesmannen og Gaula fiskeforvaltning. Da fiskefremmende tiltak på sikt kan forskyve beskatningen i vassdraget, bør Gaula fiskeforvaltning ta et prinsippielt standpunkt til slike inngrep.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en omfattende fredningssone i sjøen utenfor Gaula, som også omfatter Vigda i Buvika. Det er også etablert en sonegrense mellom elv og sjø, men denne er fra 1904 og bør derfor tas opp til eventuell justering. Dette er en oppgave som er delegert til kommunen.

Fisket i **Gaulfosshølen** er begrenset først på fiskesesongen. Årsaken til dette er at fisken ikke passerer Gaulfossen på stor og kald vårelv, og at det først er i slutten av juni at den går videre. Før denne tid står den tidligvandrende laksen, som ofte er storlaks, i fare for å bli unødvendig hårdt beskattet i Gaulfosshølen, og det er av den grunn iverksatt redskapsbegrensninger.

I hølen nedenfor **Eggafossen** i Holtålen er det etablert en sone med et begrenset fiske. Den indirekte årsaken til dette er at rensetiltakene på Kjøli og Killingdal har ført til en foreløpig bedring av vannkvaliteten, og derved øket fiskeproduksjon. Et begrenset fiske i hølen nedenfor Eggafossen vil kunne sikre oppgang av den økende fiskebestanden.

Om nødvendig kan fisket begrenses i områder knyttet til samløpet med sidevassdrag. Her vil i første rekke områdene ved utløpet av Sokna, Bua og Fora være aktuelle. Foreløpig synes ikke en slik begrensning å være aktuell.

Forurensning
Tungmetallforurensning fra gruveområdene i de øvre deler av vassdraget, i første rekke fra Kjøli og Killingdal, har preget fiskeproduksjonen i Gaula i en årrekke. Forurensning av kobber og sink har ført til at lakseproduksjonen i Haltdalen inntil nylig har vært minimal, og påvirkningene har vært merkbare helt ned til Singsås, hvor flere større sidevassdrag kommer inn. I de senere år er det satt i verk en rekke tiltak både på Kjøli og i de nylig nedlagte gruvene på Killingdal, noe som har gitt en merkbar bedring av vannkvaliteten. Det registreres nå en økning i produksjonen av laksunger helt opp til Eggafossen, og på sikt forventes det at områdene opp til Eafossen vil bli produktive. Dette vil blant annet kunne øke oppgangen av fisk i Hesja, hvor det finnes et stort unyttet produksjonspootensiale.

Situasjonen er likevel noe uklar på sikt, da det er usikkert hvordan de naturlige renseprosessene utvikler seg under oppfylling av de gamle gruvene i Killingdal. Det er derfor viktig at det

etableres en kontinuerlig overvåkning av Gaula med tanke på tungmetallforurensning og utvikling av fiskebestandene.

Utslipp av næringssalter fra landbruk og fra kloakk har medført til dels sterk lokal forurensning i form av begroing (eutrofiering). Dette har ført til at en rekke sidevassdrag i elvas nedre deler har fått redusert og til dels ødelagt fiskeproduksjonen. Som eksempel kan nevnes Ratbekken og Langbekken (Brubakkbekken). Situasjonen har bedret seg i de senere år, og det er satt i verk både rensetiltak og biotopfremmende tiltak i flere sidevassdrag. Målet må imidlertid være at ingen kloakk eller forurensende punktutslipp skal gå urenset ut i vassdraget.

Det later imidlertid ikke til at påvirkningen av næringssalter har hatt noen vesentlig negativ virkning på fiskeproduksjonen i hovedvassdraget; det er tvert imot sannsynlig at denne har øket som følge av en moderat gjødslingseffekt.

Av annen forurensning kan nevnes **leirblakking**. Dette er delvis et naturlig fenomen, delvis et resultat av grusuttak og forbygninger i vassdraget. På det meste av Gaulas nedre halvdel finnes leire under elvegrusen, og ukontrollerte masseuttak vil kunne eksponere denne med påfølgende blakking av vannet. Blakking virker negativt inn på fiskbarheten og fiskeproduksjonen, og kan lokalt medføre fiskedød.

Av **industriforurensning** kan nevnes forurensning fra treimpregnering, noe som kan ha ført til begrenset påvirkning av fiskebestandene helt lokalt. Mest kjent i denne sammenheng er den impregneringsvirksomhet som tidligere foregikk på Lundamo.

Forurensende sig fra Trondheim kommunes søppelplass på Heimdal via sidevassdraget Søra er et særlig problem som har stor betydning for Søra, men som synes å bety lite for Gaula. Det er lite som tyder på at denne forurensningskilden har hatt annet enn ren lokal betydning i samløpet med Gaula.

Forøvrig er informasjon og holdningsskapende arbeid nødvendig for å forebygge forsøpling. Det er viktig at det ryddes opp i de mange private fyllingene langs elvebredden. Her vil et samarbeid mellom kommune og Gaula Fiskeforvaltning være hensiktsmessig. For øvrig kan overvåkning av mindre sidevassdrag skje ved at det etableres lokale "bekkelag".

Sykdom/parasitter
Det er ikke registrert sykdomsutbrudd i Gaula som har medført omfattende fiskedød. Furunkulose ble påvist på en enkelt fisk i Sokna i 1990, men sykdommen er ikke registrert senere. IPN ble påvist på stamlaks både i 1991 og i 1992. På grunn av relativ stor avstand fra de tunge oppdrettsområdene, går det forholdsvis lite oppdrettsfisk inn i Trondheimsfjorden. Dette, samt det faktum at Gaula er et vassdrag med en betydelig vannføring til enhver tid, begrenser faren for at det skal kunne oppstå alvorlige sykdomsutbrudd i hovedvassdraget. I et sidevassdrag som Sokna kan imidlertid forholdene bli kritiske i perioder med liten vannføring og høy temperatur.

Da Soknedalssokna er et attraktivt vassdrag for raftere, er det en viss fare for overføring av *Gyrodactylus salaris* fra Driva. Det foregår derfor en årviss overvåkning av vassdraget ved

undersøkelser av ungfisk. Gaula fiskeforvaltning har dessuten organisert et desinfeksjonsopplegg for tilreisende fiskere, med seks stasjoner spredt i hovedvassdraget.

Det er veterinærmyndighetene som har ansvaret for sykdomsovervåkningen av vassdrag, og det foreligger planer for hvordan en mer alvorlig sykdomssituasjon i Gaula skal møtes.

Vassdragsreguleringer
Gaulavassdraget har en del mindre, lokale reguleringsinngrep. Det største inngrepet er reguleringen av Lundesokna, hvor Sokna, Håen og Sama kraftverk utnytter Samsjøen og Håen som magasiner. Holtsjøen og Store Burusjø er overført og inngår i reguleringen, noe som har medført at vasssdragene Holta og Buru har fått redusert avrenning til Gaula. Som kompensasjon for tapt fiskeproduksjon ble Sør-Trøndelag kraftselskap (nå TrønderEnergi) gitt et utsettingspålegg på 5 000 smolt, et pålegg som i 2002 ble endret til 15 000 smolt.

Kjøringen av kraftverkene i Lundesokna fører til betydelige vannstandsvariasjoner i dette vassdraget, og til sine tider er vannføringen svært liten. For å stabilisere vannivået i Lundesokna i perioder med liten driftsvannføring eller driftsstans, er det planlagt bygging av terskler. Denne terskelbyggingen bør snarest gjennomføres.

Det skal nevnes at det sommeren 2000 skjedde en omfattende fiskedød i Lundesokna i forbindelse med driftstans av kraftverkene. Dette var et direkte resultat av mangel på krav til minstevannføring, samt at det ikke var iverksatt terskelbygging. Slike krav må komme snarest.

For øvrig finnes mindre kraftverk i Losbekken (Lofossen kraftverk), Holda (Raubergfossen kraftverk) og i Gaula ved Reitan (Gaula kraftverk). Lofossen kraftverk utnytter Benna som reguleringsmagasin, mens de øvrige to er elvekraftverk.

Fysiske inngrep
Av fysiske inngrep i Gaula skal i første rekke nevnes **elveforbygning**, **vegbygging** og **grusuttak**. Det finnes en rekke gamle og nye forbygninger som til dels ligger tett opp til vassdraget. Disse har en positive effekt ved at de stabiliserer elveløpet, og derved hindrer sideerosjon og forurensning ved massetransport og blakking. På mange områder er imidlertid fiskemulighetene blitt forringet, og selve strandsonen er blitt endret på en synsmessig uheldig måte. Forbygninger fører dessuten til en økning av bunnerosjonen, og de mange forbygningene i Gaula må derfor ta sin del av ansvaret for at vassdraget over tid har senket seg og blottlagt partier med leire.

I et vassdrag som Gaula vil det ikke være mulig å unngå forbygningsarbeider, enten ved at gamle forbygninger repareres eller ved et det etableres nye. Ved disse inngrepene må det imidlertid tas hensyn til fiskeinteressene i den grad det er praktisk mulig, slik at fiskeutøvelsen ikke blir unødig berørt. Etablering av **fiskestier** kan være et praktisk tiltak. Forbygningene bør for øvrig konstrueres slik at bunnfoten går lenger ut i elva, slik at det i større grad kan skapes gunstige oppvekstbiotoper for småfisk.

Utstrakt **veibygging** har også medført at det er blitt etablert forbygninger, som på visse områder ligger så nær elva at både generelle friluftsinteresser og fiskeinteresser er blitt berørt. I en del

tilfeller har det vært nødvendig å etablere fiskestier i forbygningene, et tiltak som må betraktes som obligatorisk når forbygningene går ut i elva.

Grusgraving er kanskje det fysiske inngrep som har påført Gaula størst skade. Det ble i perioden 1950 - 85 tatt ut ca. 4 mill. m^3 grus, derav 1,2 mill. m^3 (30 %) etter 1980. Det meste er tatt ut i området nedenfor Melhus sentrum, men også i området opp til Ler er det tatt ut store grusmengder. Dette har hatt betydelig negativ innvirkning på den lokale fiskeproduksjonen og fiskeutøvelsen.

I forbindelse med flerbruksplanen for Gaula ble det innført midlertidig stopp i grusuttakene, men denne er nå opphevet. På bakgrunn av de klart dokumenterte uheldige virkningene som grusuttak har for fiskeinteressene, må det arbeides for at alt grusuttak skal bort fra vassdraget, også mindre uttak til grunneierens eget bruk.

Undersøkelser
Det er gjennomført en rekke undersøkelser av både av biologiske og kjemisk/fysiske forhold. De fleste av disse ble gjennomført i forbindelse med prosjektet "10- års vernede vassdrag" på slutten av 70-tallet, samt i forbindelse med "Samlet Plan" på 80-tallet.

Fiskeforskningen har gjennomført flere utsettinger av merket smolt helt tilbake fra 50-tallet. NIVA og Vitenskapsmuseet har gjennomført omfattende undersøkelser i Holtålen i forbindelse med gruveforurensningene, undersøkelser som omfatter vannanalyser, overlevelse og etablering av fisk. Fylkesmannen har i perioder registrert tettheten av ungfisk, det samme har også NINA. Direktoratet for naturforvaltning utførte i 1981 – 82 omfattende gyteregistreringer fra fly, noe som bare delvis er fulgt opp av Fylkesmannen. Fylkesmannen gjennomførte i 1983-85 en bonitering og kartlegging av forurensningssituasjonen i sidevassdragene til Gaula, en undersøkelse som ble revidert i 1995. NINA har dessuten utført biotopfremmende forsøk med utlegg av stein i området ved Kvål. Gaula er derfor et vassdrag hvor det er gjennomført en rekke ulike registreringer og undersøkelse, og flere er under planlegging.

På bakgrunn av at Gaula er ett av landets viktigste vassdrag for produksjon av anadrome laksefisk, må det snarest settes i verk en standardisert overvåkning av fiskebestandene. Dette arbeidet bør utføres av en forskningsinstituasjon.

Gaula - anbefalinger/aktuelle tiltak

- **Alle tiltak må vurderes opp mot vassdragets vernestatus.**
- **Det må arbeides kontinuerlig for å bedre statistikken. Sonevis framstilling er nødvendig i et vassdrag av Gaulas størrelse.**
- **Smoltpålegget kan med fordel kapitaliseres og settes i et fiskefond med tanke på lokal forvaltning.**
- **Utsetting av ensomrig fisk kan vurderes i enkelte sidevassdrag, i første rekke Hesja, Forda, Gaua og Soknedalssokna (Stavilla, Hauka).**
- **Det kan settes ut fisk på strekningen Eggafossen - Eafossen inntil det skjer en tilstrekkelig egenproduksjon.**
- **Spørsmålet om å føre anadrome laksefisk opp Eafossen og Hyttfossen må vurderes opp mot tungmetallsituasjonen og den lokale ørretstammen som er under utvikling, samt andre miljøinteresser i området.**

- **Det må legges opp til bruk av lokale stammer ved utsetting i større sidevassdrag som Forda og Sokna. Fisk utsatt i vassdragets øvre deler må tas fra stamlaks fisket lokalt.**
- **Det må etableres permanent fisketeller i trappa i Fløyfossen.**
- **I Eggafossen kan oppgangen lettes ved mindre tiltak i fossen, eventuelt heve nivået i hølen ved å etablere en grunndam i utløpet. Holtålen kommune bør framskynde en løsning.**
- **Biotopfremmende tiltak kan vurderes, i første rekke i elvas nedre deler hvor det er registrert betydelige biotopendringer.**
- **Fiskefremmende tiltak kan vurderes i vassdragets nedre deler. Slike tiltak bør også iverksettes med tanke på å legge forholdene til rette for funksjonshemmede.**
- **Det må snarest etableres terskler i Lundesokna.**
- **Ulike former for stabiliserende tiltak med sikte på å hinder erosjon må vurderes kontinuerlig.**
- **Det kan med fordel fastsettes ny grense elv/sjø.**
- **Det må legges opp til en regelmessig overvåkning av vassdraget i form av registrering av ungfisktetthet (elektrisk fiske) og gyteregistreringer.**
- **Det er viktig at overvåkning av tungmetallforurensningene fortsetter.**
- **Alt grusuttak må ut av elvesonen, også grunneiernes private uttak.**
- **For å overvåke små sidevassdrag, kan lokale grunneiere etablere "bekkelag".**
- **Fagrådet for Gaula må opprettholdes og fungere som et rådgivende organ.**
- **Kommunene bør støtte en fast miljøstilling ved Gaula natursenter, som blant annet kan fungere som fast sekretær for Gaula fiskeforvaltning og derved sikre kontinuitet i lakseforvaltninmgen.**
- **Gaula må inngå i en nasjonal overvåkningsplan, hvor viktige laksevassdrag overvåkes etter et standardisert faglig opplegg.**

12.10 Midtre Gauldal kommune

I Midtre Gauldal endrer Gaula karakter. Elva blir raskere og mer variert, og kan byr på et annet fiske enn lenger nede. Som følge av de lange avstandene kommer fisken først noe senere, da problemer med oppgang i Gaulfossen på stor vårelv er vanlig. I denne del av vassdraget finner vi svært gode oppvekstforhold for laks.

De fleste av Gaulas viktigste sidevassdrag ligger i Midtre Gauldal. Soknedalssokna er en av de mest produktive småelvene i landsdelen. I Bua er det bygget laksetrapp i Fløyfossen, noe som på sikt vil gi en øket produksjon og et bedre fiske. Forda er også et vassdrag med betydelige utviklingsmuligheter.

Av praktiske årsaker er omtalen av Gaula i sin helhet plassert under Melhus kommune.

12.11 Oppdal kommune

Trass i at Oppdal kommune er en innlandskommune, har den likevel i Driva et av landets beste laksevassdrag. Det vil si, Driva *var* et av de beste vassdragene, for etter at lakse-parasitten *Gyrodactylus salaris* kom til elva på midten av 70-tallet, har laksefisket vært tilnærmet uten verdi. En behandling med rotenon eventuelt andre midler for utryddelse, synes for tiden å være den eneste mulighet til å bli kvitt parasitten. En slik behandling er planlagt i henhold til handlings-planen mot *Gyrodactylus*, men den kan først gjennomføres etter at en sperre er bygget for å begrense lengden på smittet elvestrekning.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.

12.11.1 Driva	Varig vernet mot ingrep
Kategori laks/sjøørret:	**2/5b**
Vassdragsnummer:	**109.Z**
Nedbørfelt:	**2487 km²**
Elvestrekning med laks/sjøørret (ovedvassdraget):	**85 km**
Sidevassdrag med laks/sjøørret (Grøa og Grøvu):	**6 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km²**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**5 km/0 km²**

Strekning med laks/sjøørret
Laks og sjøørret går ca. 85 km opp til **Stoan** (UTM 302 312, kartblad 1520 III), ca. 1 km nedenfor **Magalaupet** i Drivdalen. Det skal sporadisk være registrert sjøørret i Blankhølen nedenfor Magalaupet, men passering av Stoinfossene synes ikke å være årviss. Det er uklart om fisk kan passere Magalaupet, men den vil i så fall kunne gå opp mot Kongsvoll (Mariafossen), og dessuten opp i Åmotsdalselva. Til daglig regnes Stoan som øvre grense for anadrome laksefisk.

Gradienten i Driva er ujevn. Fra sjøen og opp til Grensahølen er det et fall på ca. 200 m. På denne strekningen er fallet størst i området ved Romfo. Fra Grensahølen og opp til Ishol bru stiger elva 165 m på 11 km opp Gråura. Ovenfor Ishol bru blir gradienten mindre, men stiger jevnt opp til Stoan, som ligger 550 m.o.h. Driva er sammen med Gaula (Hesja og Bua) det vassdrag som fører atlantisk laks og sjøørret høyest til fjells.

Det finnes få fiskeførende sidevassdrag av betydning. Størst er Grøvu ved Gjøra, som fører laks ca. 5 km. Noe fisk går også i Grøa, og i Oppdal kan det gå fisk i Vinstra. Et betydelig potensiale finnes i Ålma, men for øvrig er sidevassdragene for små og bratte.

Produksjonsforholdene i Driva er gode. Elva er meget variert med hensyn til høler og raskt flytende partier, og det finnes gyteplasser spredt over hele vassdraget.

Eierforhold og og forvaltning
Fiskeretten i Driva er privateid med unntak av mindre kommunale eiendommer. Det finnes tre større grunneiersammenslutninger: Nedre Driva elveeierlag, Lønset grunneierlag og Øvre Driva elveeierlag. I hovedsak forvaltes fisket av den enkelte grunneier. I Oppdal har Opdal JFL en leieavtale med elveeierlaget, og i Sunndal forvalter Sunndal JFF kommunens fiskeretter, samtidig som de leier vald av private grunneiere.

Det er etablert et **fagråd** for Driva, hvor representanter fra grunneierne, fiskeforeningene, kommunene og regulanten deltar. Arbeidet med en driftsplan for anadrome laksefisk i vassdraget er startet, og forventes ferdig i 2004.

Fiske og fiskestatistikk
Driva var et av landets beste og mest ettertraktede laksevassdrag før laksebestanden ble angrepet av parasitten *Gyrodactylus salaris* på midten av 70-tallet. Særlig var perioden etter 1960 god, med markerte topper i 1964 og 1972 - 73 på over 20 tonn.

I de siste 15 år har laksefisket ligget på et minimum, og bare utgjort noen få tonn. Sjøørretfisket har imidlertid tatt seg opp, sannsynligvis som et resultat at manglende konkurranse fra laksen. Driva er kjent for å ha en storvokst sjøørretstamme, såkalt "kludd", som kan bli over 10 kg.

Generelt bør fiskestatistikken bedres. Som følge av vassdragets topografi skjer fiskegangen og fisket til ulike tider på de enkelte strekningene, og det er derfor viktig å etablere en sonevis statistikk. Dette ble tidligere gjennomført i forbindelse med reguleringsskjønnet, og denne oppdelingen bør kunne danne grunnlag for fortsatt soneinndeling.

Den stedegne laksestammen i Driva utgjør i dag en liten del av innsiget, selv om det er satt ut laksunger som medfører en merkbar tilbakevandring. Drivastammen er tatt vare på i levende genbank, og vil bli satt ut etter at *Gyrodactylus* er utryddet. Fram til da kan det fiskes uten å ta hensyn til elvas laksebestand, som i stor grad vil bestå av oppdrettsfisk og streiffisk. Det er derfor lagt opp til en omfattende fisketid (1. juni - 15. september) og redskapsbruk, som i første rekke tar hensyn til sjøørret. Etter utryddelse vil fiskereglene bli endret, og det vil kunne bli innført begrensninger i fisket inntil stammen har tatt seg opp.

I Sunndalen ovenfor Romfo og i Oppdal har fisketiden tradisjonelt vært forlenget til ut i september. Årsaken er fiskens sene oppgang til de øvre delene av Driva.

Det var tidligere et utstrakt teinefiske i Driva. Dette fisket ble forbudt på 70-tallet, men av hensyn til kulturverninteressene bør det vurderes å sette en eller flere av disse teinene i drift.

Utsetting av fisk

Drivavassdraget ble regulert i 1974, og regulanten har et pålegg på 35 000 stk. smolt. I perioden 1974 - 1985 ble pålegget effektuert, og i perioden 1982 - 1985 ble det i tillegg satt ut 120 000 stk. yngel i sidevassdrag. Med få unntak har utsettingsmaterialet vært av Drivas egen stamme. Som følge av at laksen i Driva ble infisert med lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*, sluttet Settefiskanlegget Lundamo å ta inn rogn fra Driva på grunn av smittefare, og etter 1985 er det ikke utsatt smolt i henhold til pålegget. I de senere årene er det likevel satt ut smolt av elvas egen stamme, noe som har ført til merkbar gjenfangst.

Nordmøre laksestyre drev i mange år kultiveringsarbeide i Driva. Stamfisken ble fanget i kilenot ved Tingvoll, og yngel ble produsert i Jordalsgrenda. Dette pågikk fram til midten av 70- tallet, da det ble påbudt å bruke stedegen stamme. Det meste av fisken ble satt i Oppdal, men det ble også satt fisk i sidevassdrag i Sunndalen. Utsettinger i regi av laksestyret ble drevet fram til 1993, da med stedegen stamme.

På grunn av angrepet av *Gyrodactylus* er utsettingene av fisk i Driva nøye kontrollert. Det settes for tiden ut merket smolt av Drivastamme som vil bli fanget som stamfisk. Etter behandling av vassdraget vil det bli satt ut smolt av Drivas egen stamme fra regulantens smoltanlegg på Vermøya.

Fisketrapper

Som nevnt er Driva det vassdrag som fører atlantisk laks høyest til fjells, i det Stoan ligger på ca. 550 m.o.h. Ved bygging av laksetrapp i Stoan vil fisk kunne passere fossen og derved åpne Driva for oppgang av laks og sjøørret. Bygging av laksetrapp er imidlertid ingen prioritert oppgave, da

det er ønskelig å ta vare på de uberørte forholdene som de øvre delene av Driva representerer. Det samme kan sies om sidevassdragene på den lakseførende strekningen, som for øvrig er få og lite tilgjengelige for fisk. Ålma er et unntak, og det foreligger her planer om å lette fiskegangen i den nederste fossen. Dette vil kunne gi ny fiskeførende strekning på ca. 5 km. Tiltaket er foreløpig utsatt fordi Ålma danner vannskillet med Orkla, og oppgangsfisk vil derfor øke faren for en tilfeldig spredning av *Gyrodactylus salaris* til Orklavassdraget.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Driva er et vassdrag med variert utforming, og produksjonsforholdene må i utgangspunktet anses å være meget gode. Til tross for at reguleringen har ført til at vannføringer er redusert over lengre strekninger, synes det ikke å være behov for biotopfremmende tiltak. Driva er for øvrig et varig vernet vassdrag, noe som tilsier at alle inngrep må vurderes nøye.

Fiskeforholdene i Driva er meget gode. Vassdraget har et variert innslag av høler og stryk, og elva kan framvise store variasjoner over korte strekninger. Dette medfører spesielt gode muligheter for utøvelse av sportsfiske. Det er derfor generelt ikke nødvendig å sette i verk spesielle fiskefremmende tiltak. Det kan likevel være aktuelt å restaurere et fiske hvor dette er ødelagt av menneskelige inngrep, og det er også aktuelt å etablere fiskeplasser for funksjonshemmede på egnede steder.

Fredningssoner/grenser
Driva har en fredningssone utenfor elvemunningen hvor fiske med bundne redskaper er forbudt. Utenfor avløpet fra kraftverket ved Lille-Fahle er det en sone hvor alt fiske er forbudt. Bortsett fra disse er det ikke etablert fredningssoner som berører fiskeinteressene i vassdraget, og det synes for tiden ikke å være behov for nye soner.

Forurensning
Driva er et vassdrag med få forurensningskilder. I Oppdal blir elva påvirket av det sentrale renseanlegget som er plasert i Ålma rett ovenfor samløpet med Driva, og videre nedover kommer det inn noe tilsig fra jordbruksvirksomhet. Tilførselen av næringssalter har tidvis ført til synlig begroing, men dette har likevel ikke ført til vesentlige problemer for fiskeutøvelsen. Vannet i Driva er i utgangspunktet næringsfattig, og det skal tilføres små mengder av næringssalter før det gir seg utslag i algevekst og begroing. Det er derfor av stor betydning at næringstilsiget holdes under kontroll.

Sykdom/parasitter
Som kjent er Drivavassdraget angrepet av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris*. Parasitten ble først påvist i vassdraget i 1980, men elva fikk tilført parasitten på et langt tidligere tidspunkt. Forskningsanlegget på Sunndalseøra hadde påvist parasitten allerede i 1975, og det ble i 1977 satt ut fisk i Oppdal (ovenfor lakseførende strekning) fra dette anlegget i regi av Normøre laksestyre. Det er i tillegg åpenbart at det har skjedd en passiv spredning fra anlegget og til Driva. Allerede på slutten av 70-tallet ble det registrert nedgang i antall laksunger i Driva, og i 1980 var elva så godt som tom for laksunger.

Alle laksebestander som er blitt angrepet av *Gyrodactylus* er blitt kraftig desimert, og foreløpig har ikke noe vassdrag blitt kvitt parasitten på naturlig vis. Det eneste effektive virkemiddel til nå har vært å behandle vassdraget med fiskegiften rotenon. Drivavassdraget er planlagt behandlet i

henhold til ny handlingsplan, men på bakgrunn av flere mislykkede behandlinger i andre større vassdrag, er det nå planlagt å etablere en fiskesperre for å korte ned elvestrekningen som må behandles. Lokaliseringen for en slik sperre er ennå ikke bestemt, og en utryddrelse av parasitten vil tidligst kunne skje først mot slutten av dette tiåret.

Selv om konsentrasjonen av *Gyrodactylus salaris* i Driva er liten, foreligger det likevel en fare for at den kan bli spredt til nærliggende laksevassdrag som Gaula og Orkla. Faren for spredning med fiskere er heldigvis liten, men det er likevel etablert et kontrollsystem for å sikre at fiskere som forlater Driva må desinfisere alt fiskeutstyr. Langt større er faren for spredning med kanoer og raftingbåter, og det må derfor legges opp til en grundig kontroll når slikt utstyr forlater Driva. For å være på den sikre side, bør det bare tillates bruk av lokalt utsyr på lakseførende strekning, det vil si nedenfor Stoan. Et slikt påbud må gjelde til en sperre har gitt effektiv virkning.

Som et ledd i overvåkningen av vassdraget, gjennomfører Fylkesmannen i Møre og Romsdal årlige registreringer med elektrisk fiskeapparat. Slike registreringer samt gyteregistreringer må inngå som en permanent del av overvåkningen etter at vassdraget er rotenonbehandlet.

Hva angår generell problematikk omkring *Gyrodactylus salaris* og rotenonbehandling, vises det til kap. 10.1.2.

Bortsett fra *Gyrodactylus salaris* er det ikke registrert alvorlige sykdomsutbrudd i Driva. Det er imidlertid påvist furunkulose på enkeltfisk etter 1990.

Vassdragsreguleringer
Før nåværende regulering har det vært produsert kraft i et privat elvekraftverk i Risfossen, samt i Festa kraftverk, et kommunalt kraftverk som utnyttet fallet i Festa ned til Driva. Betydelige deler av Drivavassdraget ble imidlertid regulert i 1974 ved at Vindøla, Festa, Dørumselva, Vekveelva samt noen mindre sidevassdrag på nordsiden ble overført til kraftverket ved Lille-Fahle. I disse nedbørfeltene ligger betydelige innsjøer som Gjevilvatnet, Dalsvatnet og Ångårdsvatnet, noe som innebærer at vannføringen mellom Festa og kraftverket på Lille-Fahle er redusert. Dette har likevel ikke ført til store problemer for fiskegang, produksjon eller fiskeutøvelse.

Det er som nevnt gitt et pålegg på 35 000 laksesmolt som kompensasjon for reguleringen, og det er bygget et smoltanlegg på Vermøya i Sunndalen.

Fysiske inngrep
Bortsett fra reguleringen av vassdraget, er det gjennomført få fysiske inngrep som direkte berører elvestrengen. De største inngrepene finnes sør for Oppdal sentrum, hvor det er gjennomført et betydelig forbygningsarbeide i området nær samløpet med Vinstra. Det er også gjennomført en del inngrep i forbindelse med veibygging, også disse i hovedsak i Oppdal kommune.

Undersøkelser
Vassdraget ble relativt godt undersøkt i forbindelse med konsesjonsbehandlingen, og det er senere gjenomført omfattende undersøkelser i forbindelse med utredninger om vassdragets verneverdi. På bakgrunn av disse er Drivavassdraget gitt varig vern.

Driva - aktuelle tiltak/anbefalinger

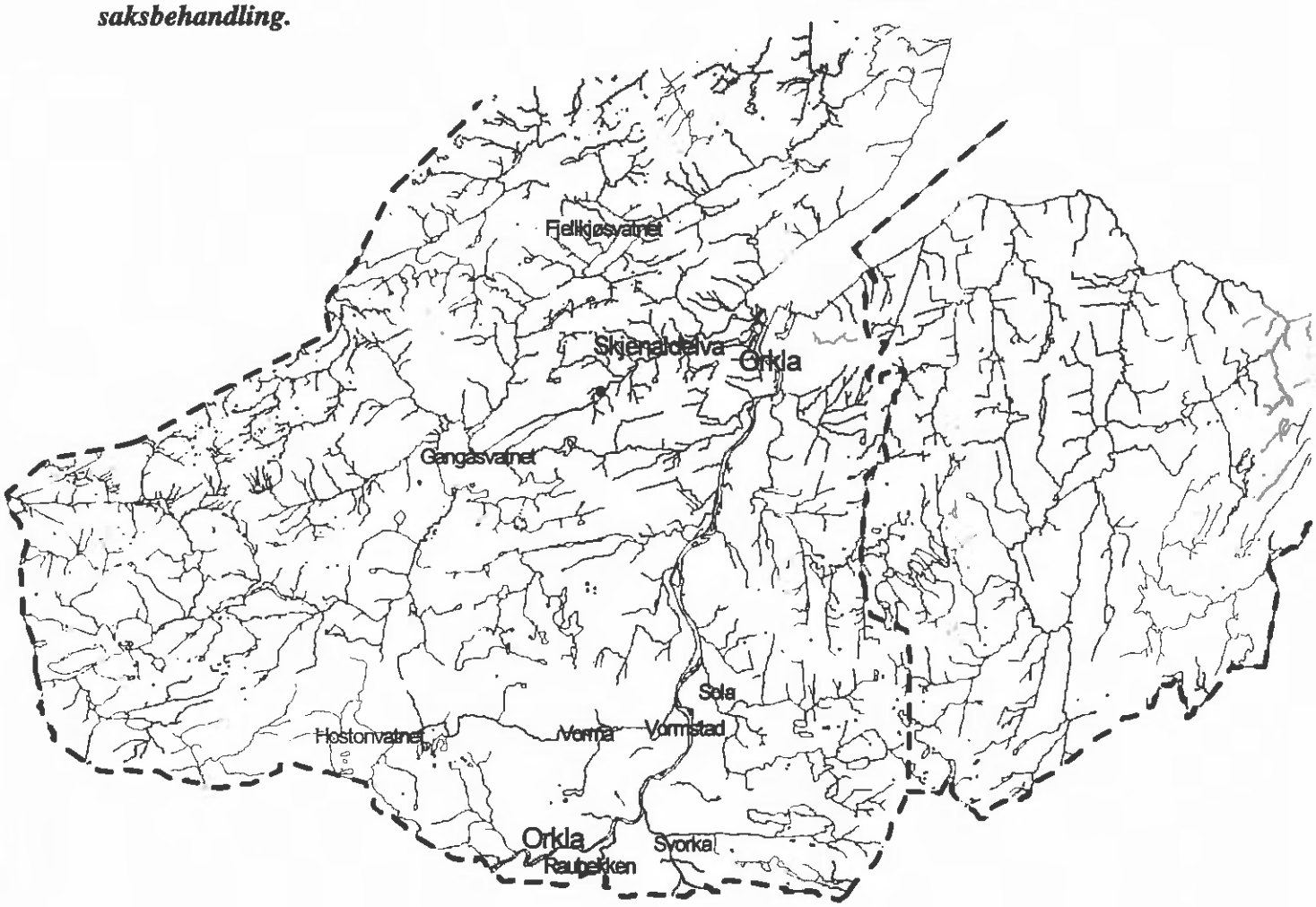
- **Alle tiltak må vurderes opp mot vassdragets vernestatus.**
- **Rotenonbehandling synes for tiden å være den beste mulighet i kampen mot *Gyrodactylus salaris*. Bygging av fiskesperre for å begrense infisert elvestrekning er nødvendig før en behandling kan gjennomføres.**
- **Etter rotenonbehandling vil det bli utsatt yngel og smolt av stedegen stamme fra genbank. Smoltpålegget på 35 000 stk. bør revideres.**
- **Etter en rotenonbehandling vil det være aktuelt å forby eller begrense fisket i en oppbyggingsperiode.**
- **Spørsmålet om fortsatt å opprettholde en forlenget fisketid i Oppdal må vurderes ut fra bestandens styrke.**
- **Fagrådet må opprettholdes og fungere som et rådgivende organ.**
- **Arbeidet med en driftsplan for hele vassdraget må fullføres. På sikt må det også vurderes å gjennomføre flertallsvedtak.**
- **Det er for tiden ikke aktuelt å føre laks og sjøørret forbi Stoan.**
- **Det synes lite aktuelt å benytte sidevassdragene som produksjonsområder for utsatt laks eller sjøørret. Ålma er et unntak, men tiltak for å bedre oppgangen må stå i bero til *Gyrodactylus salaris* er utryddet.**
- **På grunn av elvas varierte og gode biotoper samt vassdragets vernestatus, er det ikke aktuelt å sette i verk biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak. Etablering av fiskeplasser for funksjonshemmed kan likevel vurderes.**
- **Av kulturvernhensyn bør det vurderes å gjenoppta fiske med en eller flere lakseteiner.**
- **Det synes foreløpig ikke aktuelt å etablere ytterligere fredningssoner i Driva. Dette må likevel vurderes til enhver tid ut fra bestandssituasjonen.**
- **På grunn av elvas næringsfattige vannkvalitet vil selv små tilførsler av næringssalter kunne medføre merkbar forurensning. Det er derfor viktig å unngå unødige tilførsler fra kloakk og jordbruk.**
- **Grusuttak fra elva og elvebreddene må ikke tillates.**
- **Det må legges opp en plan for årlige registreringer av fiskebestandene med utgangspunkt i elektrisk fiske og gyteregistreringer. Etter en rotenonbehandling er det viktig at overvåkningen av vassdraget intensiveres.**
- **Inntil en sperre har gitt effektiv virkning, bør det bare tillates bruk av lokalt utsyr til rafting og kanopadling på lakseførende strekning.**

12.12 Orkdal kommune

Orkla er ved siden av Gaula det andre store laksevassdraget i fylket, og den lakseførende strekningen omfatter både Orkdal, Meldal og Rennebu kommuner. Vassdraget har alltid ligget i skyggen av Gaula, noe som delvis er naturgitt, men som også forurensning av tungmetall fra grubedrift i vassdragets nedre deler må ta sin del av skylden for. Disse problemene er for øvrig ikke endelig løst. Problemer med tungmetall og en omfattende vassdragsregulering til tross, mye tyder på at vi bør kunne forvente stabile produksjons-forhold i årene som kommer.

Skjenaldelva, som munner ut i samme delta som Orkla, er av langt mindre betydning. Vassdraget har regulert vannføring over hele den lakseførende strekningen, men med tanke på produksjonsfremmende tiltak har elva et potensiale, og på sikt bør Skjenaldelva kunne bli et interessant smålaksvassdrag. Det foreligger imidlertid planer om ytterligere vannkraftutbygging, noe som vil begrense utviklingsmulighetene.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.



12.12.1 Orkla

Kategori laks/sjøørret:	**5b/4a**
Vassdragsnummer:	**121.Z**
Nedbørfelt:	**3053 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**92km**
Sidevassdrag med laks/sjøørret (Resa):	**ca. 8 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Hovedelva har en lakseførende strekning på ca. 92 km. Laks og sjøørret stopper ved **Storfossen**, også kalt **Stoin** (UTM 502 598, kartblad 1520 I). Det er få større sidevassdrag hvor forholdene ligger til rette for fiskeoppgang. **Resa** er det største, og har med sine om lag 8 km lakseførende strekning et betydelig produksjonepotensiale trass, i redusert vannføring som følge av kraftverks-utbygging.

Gradienten på den lakseførende delen av vassdraget varierer noe. Den største stigningen finnes mellom Svorkmo bru og Lo bru. Det er få naturlige stryk som forsinker fiskegangen, men under særlige forhold kan fisk stoppe opp nedenfor strykene ved Pollen i Rennebu.

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten i Orkla er hovedsakelig privateid, og fisket er godt organisert. Det finnes tre store grunneier/elveeierlag i Orkla: Nedre Orkla elveeierlag, Meldal grunneierlag og Rennebu elveeierlag. Forvaltningen av fiskeretten skjer i stor grad gjennom den enkelte grunneier eller gjennom mindre grunneiersammenslutninger og sameier. Orkla JFF, Meldal JFF og Rennebu JFF leier vald og selger kort.

Det er etabler et **fagråd** for vassdraget. Dette er et samarbeidsorgan som består av representanter fra grunneierlagene og deres organisasjoner, fra jeger- og fiskerforeningene, fra Kraftverkene i Orkla (KVO) og fra de lokale myndighetene som forvalter fisket, dvs. kommunene. Fagrådet har ingen formell status som forvaltningsorgan, men fungerer i praksis som et rådgivende organ for forvaltningen og for vassdragets grunneiere og brukere. Vedtektene for fagrådet er vist i kap. 15.5.1.

Gjennom driftsplanlegging er det satt opp retningslinjer for forvaltningen av vassdraget. **Orkla fellesforvaltning** fungerer som en paraplyorganisasjon, og etter at det ble gjennomført et **flertallsvedtak** våren 2002, har fellesforvaltningen fått en overordnet myndighet som vil lette den lokale forvaltningen. Fellesforvaltningen har tilsatt egen sekretær med kontor på Løkken Verk.

Etter avtale mellom KVO og grunneierne er det etablert et **fiskefond** som erstatning for tapt fiske i forbindelse med reguleringen av vassdraget. Fondet har en grunnkapital på 2,5 mill, som forvaltes av Orkla fellesforvaltning.

Fiske og fiskestatistikk (www.orklaguide.com)
Orkla har i de senere årene vært blant landets beste laksevassdrag, og det fiskes i gode år over 30 tonn laks og sjøørret.

Det er i mange år gjennomført en sonevis statistikk for Orkla. Denne viser at det meste av fisket foregår på strekningen fra sjøen og opp til Svorkmo. Fra Svorkmo og opp til Bjørsetdammen synes fisken å passere raskere enn tidligere, men fisket har samlet likevel ikke avtatt vesentlig. Videre oppover i vassdraget fiskes det fortsatt betydelige kvanta. For å få oversikt over fordelingen av fisket i vassdraget, er det nødvendig å videreføre den sonevise statistikken.

Oppgangsfisken kan under bestemte forhold ha vansker med å passere utløpet fra Svorkmo kraftverk, og det er i denne sammenheng gjennomført lydmerking av fisk (NINA 2002). Fiskepassasjen forbi Bjørsetdammen ser ikke ut til å skape vesentlige problemer, men også her kan fisken stoppe opp i vanskelige perioder.

Resa er det eneste sidevassdraget av betydning, men fisket er foreløpig svært begrenset. Det er imidlertid startet et prosjekt som tar sikte på å øke lakseproduksjonen og fisket i vassdraget.

Utsetting av fisk
Det er opp gjennom årene foretatt utsettinger av både yngel, settefisk og smolt av laks i Orkla. I 50-årene ble det år om annet satt ut mindre mengder ensomrig fisk i Kvikne (3 000 – 7 000 stk.), mens det tidlig på 60-tallet også ble satt ut smolt. Mot slutten av 60-tallet ble utsettingene intensivert ved et samarbeid mellom TOFA og distriktets laksestyrer, og i perioden 1967 - 70 ble det satt ut i alt 135 000 stk. ensomrige laksunger. Denne fisken ble satt i vassdragets øvre ikke-lakseførende områder, samt i noen større sidevassdrag, bl.annet i Svorka. Også først på 70-tallet ble det satt ut laks, i første rekke i Kvikne og i Svorka/Trevja. Etter dette avtok utsettingene.

Den utsatte fisken fra 50-tallet og fram til 1980 var fisk av uspesifisert storlaks fanget i sjøen, både i og utenfor Trondheimsfjorden..

Etter reguleringen har Kraftverkene i Orkla periodevis satt ut laksesmolt av stedegen stamme, og i perioden 1980-1988 ble det satt ut 7 000 – 9 000 smolt årlig. Det foreligger imidlertid ikke noe formelt smoltpålegg, og bortsett fra mindre mengder knyttet til forsøksvirksomhet, settes det for tiden ikke ut fisk i Orkla.

Det er foreløpig ikke avgjort om eventulle skader ved reguleringen skal kompenseres ved fiske-utsettinger, men dette vil bli bestemt i løpet av 2004. Et eventuelt pålegg vil kunne produseres ved anlegget på Lundamo/Ler i Gauladalen, og da med utgangspunkt i Orklas egen stamme. Det synes for tiden lite hensiktsmessig å bygge et eget settefiskanlegg eller klekkeri for vassdraget, men det vil være behov for stamfiskoppbevaring og eventuelt produksjon av øyerogn.

Fisketrapper
Det finnes ingen fisketrapper i naturlige fosser eller stryk i vassdraget. I forbindelse med Bjørsetdammen er det imidlertid bygget to mindre fisketrapper for å lette oppgangen over dammen.

Det var tidligere på tale å føre laks og sjøørret opp til Kvikne. Etter reguleringen av vassdraget har imidlertid store deler av den lakseførende strekningen ovenfor Brattset fått redusert vannføring, og det er i dag ikke aktuelt å bygge fisketrapper i de øvre delene av elva. Det synes heller ikke aktuelt å bygge fisketrapper i andre deler av hovedvassdraget eller i sidevassdrag.

Fossen ved **Stoin** i Resa (UTM 316 806, kartblad 1520 IV) anses å være for stor til at det er aktuelt å bygge fisketrapp, og det er heller ikke ønskelig å få anadrome laksefisk opp i Resvatnet.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Som Gaula er Orkla fra naturens side et stort og variert vassdrag, hvor det i utgangspunktet ikke skulle være nødvendig å iverksette omfattende biotopfremmende tiltak. I forbindelse med tidligere grus-og sanduttak i elvas nedre deler, kan det imidlertid være aktuelt å legge ut stein for å bedre produksjonsmulighetene. Det er også aktuelt å bygge terskler for å begrense erosjonen.

I en del sidebekker kan det settes i verk biotopfremmende tiltak med tanke på å bedre bunn-substratet. Dette gjelder i første rekke bekker i Orkdal kommune, som har vært og til dels er belastet med tilførsel av næringssalter.

I utgangspunktet er vassdraget så variert at det ikke bør settes i verk fiskefremmende tiltak. På sterkninger hvor fisket er forringet på grunn av fysiske inngrep eller kraftverkasreguleringen, kan fiskefremmende tiltak likevel vurderes. Begrensede fiskefremmende tiltak bør dessuten kunne iverksettes når tiltaket er et ledd i å legge forholdene til rette for funksjonshemmede.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en fredningssone i sjøen utenfor Orkla, hvor alt fiske etter laks og sjøørret med faststående redskaper forbudt. I elva er det etablert fredningssoner nedenfor Vigorbrua på Orkanger, utenfor avløpet fra Svorkmo kraftverk og ved Bjørsetdammen.

Det er foreløpig ikke vurdert å etablere nye fredningssoner. Aktuelle områder kan være lokaliteter hvor fisken stopper opp på grunn av ulike hindringer; nedenfor Grana og Brattset kraftverk samt nedenfor naturlige fosser/strykparti, vil behovet for et begrenset fiske bli vurdert fortløpende.

Grense elv/sjø ble fastsatt i 1975 etter omleggingen av utløpet. En endring av denne er under utredning av kommunen, og ny grense vil bli fastsatt i løpet av 2004.

Forurensning
Det er i første rekke tungmetallforurensningene som har ført til problemer for fiskeinteressene i vassdraget. Utslipp fra grubene på Løkken har i mange år ført til omfattende forurensning av Orkla fra Raubekken og ned til sjøen, og produksjonen av laks har på denne strekningen vært minimal. Gruvedriften er nå avsluttet, og det er satt i verk en rekke tiltak som skal begrense avrenningen fra nedbørfeltet. Forholdene har etter dette bedret seg vesentlig, og på sikt ser det ut til at de nedre delene av Orkla skal kunne bli restaurert som gyte- og oppvekstområde. I de siste årene er det registrert en betydelig tetthet av laksunger fra Svorkmo og nedover. Det er derfor viktig at de gjennomførte tiltakene for å begrense forurensningen følges opp.

Renseeffekten oppnås ved at forurenset vatn samles og ledes inn i Wallenberggruva. Her har det en oppholdstid på ca. 1 år før det renner til Bjørnlivatnet og via Liabekken til Raubekken. I gruva skjer det en naturlig renseprosess som synes å være både kjemisk og biologisk betinget. Det er imidlertid uklart om den naturlige rensprosessen vil vedvare, og våren 2002 kom det melding om økende tungmetallinnhold i avløpsvannet. Det kan derfor bli nødvendig å ta i bruk andre former for rensing. Ut fra fiskeinteressene er det uaktuelt å føre forurenset vann direkte til Orkla, og av miljømessige hensyn er det heller ikke aktuelt å føre vannet i det gamle rørsystemet til fjorden som tidligere.

Hovedelva kan totalt sett ikke sies å være negativt påvirket av forurensninger fra landbruk og tettbebyggelse, men i en del sidebekker er det påvist redusert fiskeproduksjon; dette gjelder særlig i Orkdal kommune. Det er viktig at alle punktutslipp fra kloakk, silo og gjødsel fjernes. For å overvåke sidevassdragene på en mer effektiv måte, kan det være aktuelt for grunneierne å etablere "bekkelag".

Etter reguleringen har NIVA overvåket forurensningssituasjonen i vassdraget kontinuerlig. Denne overvåkningen bør fortsette.

Sykdom/parasitter
Som for de fleste større vassdrag i Trondheimsfjorden, er sykdomssituasjonen god. Det ble imidlertid påvist et mindre antall fisk med furunkulose i 1991, og i høsten 2000 ble det registrert BKD på enkeltfisk. Omfattende sykdomsutbrudd har imidlertid ikke forekommet.

Da reguleringen fører til at det aldri blir minimal vannføring i elva om sommeren og derved sjelden høye temperaturer, synes faren for at det skal oppstå omfattende sykdomsutbrudd å være liten. Det er likevel viktig at det legges vekt på å hindre at store mengder fisk blir stående i bestemte områder over lang tid, som nedenfor Vigorbrua, Svorkmo kraftverk og Bjørset-dammen. I slike situasjoner kan slipp av vann bedre forholdene.

Det foreligger en viss fare for overføring av lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* fra Driva, i første rekke med raftere. Veterinærmyndighetene har derfor organisert en årviss overvåkning av ungfisken i vassdraget. Orkla fellesforvaltning har dessuten organisert et desinfeksjonsopplegg for tilreisende fiskere, med flere stasjoner spredt i hovedvassdraget.

Det er veterinærmyndighetene som har ansvaret for sykdomsovervåkningen i Orkla, og det foreligger planer for hvordan en mer alvorlig sykdomssituasjon skal møtes.

Vassdragsreguleringer
På slutten av 70-tallet og begynnelsen av 80-tallet ble Orkla gjenstand for omfattende kraftutbygging. Det ble i alt bygget fem kraftverk, Ulset, Litjfossen, Brattset, Grana og Svorkmo. To store magasin, Nerskogmagasinet og Innerdalmagasinet, ble etablert, og to større vatn, Sverjesjøen og Falningssjøen, ble regulert. I tillegg ble sidevassdrag som Grana og Svorka overført. Så godt som hele den lakseførende strekningen ble berørt, og viktige elvestrekninger har fått regulert vannføring.

Strekningen Svorkmo - Meldal er særlig berørt av reguleringen. Tunnelinntaket ved Bjørset fører vatnet over til Svorkmo, og med dette får en 22 km lang elvestrekning til tider redusert vann-

føring. Bygging av inntaksdam ved Bjørset har også hatt betydning for fiskegangen, i det laksen til sine tider venter med å passere dammen. Dette problemet er nå i stor grad løst. Problemer med forsinket fiskegang har også tidvist oppstått ved utløpet fra Svorkmo kraftverk.

Ovenfor Brattset kraftverk har den resterende lakseførende strekningen på ca. 3 km. fått sterkt redusert vannføring. Også den lakseførende delen av sidevassdragene Svorka og Grana har fått vannføringen kraftig redusert.

Det er gjennom konsesjonsvilkårene lagt stor vekt på å opprettholde laksefisket i Orkla. Det er foreløpig ikke gitt noe formelt pålegg om utsetting av laks eller sjøørret, men dette vil bli avklart i løpet av 2004.

Fysiske inngrep
Det er i de senere årene tatt ut betydelige grusmengder i Orkla. Uttaket har i første rekke skjedd i vassdragets nedre og flatere partier. Dette har hatt en viss betydning for fiskeutøvelsen lokalt, og lange strekninger har fått forringet mulighetene for fiske.

Skal Orkla kunne opprettholde fiskeproduksjonen i de nedre delene, må alle grusuttak opphøre. Det må derfor fastsettes et totalforbud mot uttak av grus; dette forbudet må omfatte hele elvestrengen, og det må omfatte alle former for uttak, også uttak til privat bruk.

For å stabilisere erosjonsprosessen i de deler av elva som har vært utsatt for masseuttak, kan det være aktuelt å bygge mindre undervannsterskler.

Veinettet går på visse strekninger så nært elva at fiskeutøvelsen blir berørt. Kanaliseringer av sidevassdrag som Vorma og store forbygninger har også forringet mulighetene for fiskeutøvelse og redusert produksjonsgrunnlaget.

Undersøkelser i vassdraget
Orkla er kanskje landets best undersøkte laksevassdrag. I forbindelse med reguleringen ble det gjennomført omfattende forundersøkelser, og etter at reguleringen ble satt i verk, er det gjennomført en rekke biologiske undersøkelser og registreringer, i første rekke av NINA. Etter 2003 er disse bli noe redusert i omfang.

Det er i en årrekke gjennomført produksjons- og adferdsundersøkelser på smolt, og ulike sider ved smoltutvandringen er belyst både i elva, i elvemunningen og i fjorden. I undersøkelsen inngår fisketellinger (automatisk teller i Bjørsetdammen), ungfiskregistreringer med elektrisk fiskeapparat, fangststatistikk, samt produksjonsberegninger på bakgrunn av merking/gjenfangst av smolt. Våren 2004 vil det bli lagt fram en omfattende statusrapport, som vil danne grunnlag for et eventuelt utsettingspålegg.

NIVA har gjennom flere år registrert forurensningssituasjonen i vassdraget. Med tanke på at tungmetallsituasjonen ikke er avklart, må denne overvåkningen fortsette.

Det foregår for tiden et utsettingsforsøk i Resa med øyerogn og ensomrig fisk med tanke på å vurdere produksjonsforholdene.

Orkla - anbefalinger/aktuelle tiltak

- **Orkla Fellesforvaltning skal ha et større ansvar for den lokale forvaltningen, noe det er lagt grunnlag for gjennom flertallsvedtaket.**
- **Fagrådet for Orkla må opprettholdes og fungere som et rådgivende organ.**
- **Fiskestatistikken må bedres, og den sonevise statistikken for vassdraget må fortsette.**
- **Spørsmålet om et utsettingspålegg må avklares.**
- **Utsetting av fisk/utlegg av rogn ovenfor lakseførende strekning synes bare aktuelt i Resa, eventuelt også på strekninger ovenfor Brättset. Det må imidlertid ikke komme anadrom fisk opp i Resvatnet.**
- **Bygging av settefiskanlegg synes lite hensiktsmessig, da et eventuelt utsettingspålegg av større fisk bør kunne produseres ved Settefiskanlegget på Lundamo/Ler. Det synes likevel hensiktsmessig å etablere et opplegg for oppbevaring av stamfisk med tanke på lokal produksjon av øyerogn.**
- **Det er ikke aktuelt å føre fisk oppover i vassdraget ved bygging av fisketrapper.**
- **Manuell flytting av gytefisk ovenfor lakseførende strekning synes lite aktuelt.**
- **Det kan være aktuelt å gjennomføre biotopfremmende og fiskefremmende tiltak på de partier som er berørt av masseuttak, eller åpenbart påvirket av reguleringen. Slike tiltak bør også kunne iverksettes for å bedre forholdene for funksjonshemmede.**
- **Alt grusuttak må ut av elvesonen, også grunneiernes private uttak.**
- **Overvåkningen av forurensningssituasjonen i Orkla må fortsette; dette gjelder særlig tungmetall på strekningen Raubekken - Orkanger. Det er en målsetting at denne strekningen skal få en optimal fiskeproduksjon.**
- **Det kan ikke aksepteres at det på nytt skal gå urenset gruvevann til Orkla eller direkte til fjordsystemet.**
- **For å overvåke større sidevassdrag, kan lokale grunneiere etablere bekkelag.**
- **Det må legges opp til en overvåkning av vassdraget i form av registrering av ungfisktetthet og gyting.**
- **Ny grense elv/sjø må fastsettes.**

12.12.2 Skjenaldelva

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**121.1Z**
Nedbørfelt:	**163 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**6,5 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret

Den lakseførende strekningen er knapt 7 km. Fisken stopper ved **Skjenaldfossen** (UTM 366 186 kartblad 1521 I), en foss med samlet fall på 59 m, hvor det er bygget kraftverk. Elva er over lange strekninger raskt strømmende og har få kulper, og synes i utgangspunktet å være lite produktiv.

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten i Skjenaldelva er privat. Det er utarbeidet en driftsplan for vassdraget, og forvaltningen foregår i organiserte former i regi av Skjenaldelva elveeierlag.

Fiske og fiskestatistikk
Det selges fiskekort i regi av elveeierlaget. Etter at driftsplanen ble utarbeidet, er fiske-statistikken vesentlig bedret. Det fiskes år om annet noen hunder kilo laks og sjøøret.

På grunn av elvas raske strømforhold og manglende kulper, blir mulighetene for fiskeutøvelse begrenset. Bestandens foreløpige størrelse tilsier at fisketrykket bør holdes på et forsvarlig lavt nivå.

Utsetting av fisk
Det er tidligere ikke utsatt laks eller sjøørret i vassdraget. Forholdene ovenfor Skjenaldfossen er av en slik karakter at det ikke synes å være aktuelt med utsettinger av ungfisk eller overføring av gytefisk. Det er for øvrig ikke ønskelig å få anadrome laksefisk opp i Gangåsvatnet. Spørsmål om bygging av et klekkeri er tidligere tatt opp, men et slikt tiltak anses i dag å være uktuelt.

Fisketrapper
Forholdene ovenfor Skjenaldfossen er lite egnet for lakseproduksjon. På bakgrunn av fossens størrelse og sykdomsproblematikken knyttet til å føre laks opp i Gangåsvatnet, er det ikke aktuelt å bygge fisketrapp.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Elva er rasktflytende, og mangler i stor grad naturlige kulper av noen størrelse. Det foreligger derfor gode muligheter for å bedre produksjonsforholdene i vassdraget. Utlegg av større stein, bygging av utstikkere og etablering av lakseterskler er derfor aktuelt. Dette må gjennomføres etter en helhetlig plan for vassdraget i samråd med NVE og Fylkesmannen.

Noen tiltak er allerede gjennomført, og nye tiltak vil kunne bedre fiske- og produksjons-forholdene ytterligere. Det er imidlertid lite ønskelig at det settes i verk tiltak for ensidig å fremme fisket.

Fredningssoner/grenser
Skjenaldelva omfattes av fredningssonen som er etablert utenfor Orkla, og det er ikke aktuelt å utvide denne med tanke på forholdene i Skjenaldelva. Det kan bli aktuelt å etablere en fredningssone umiddelbart nedenfor Skjenaldfossen og kraftverksutløpet.

Grense elv/sjø ble fastsatt i 1978. Fastsettelse av ny sone er for tiden under behandling i Orkdal kommune.

Forurensning
Med unntak av noe tilførsel av næringssalter fra jordbruksaktivitet, er forurensningssituasjonen i vassdraget god.

Sykdom og parasitter
Det er ikke påvist sykdomsutbrudd eller enkeltfisk med sykdom i vassdraget.

Vassdragsreguleringer
Skjenaldfoss kraftverk utnytter fallet i Skjenaldfossen. Kraftverket ble bygget i 1906 - 1908, og Gangåsvatnet og Våvatnet fungerer som reguleringsmagasin med reguleringshøyde på h.h.v. 3m og 5,7 m. Kraftverket går det meste av året, men i perioder blir vannføringen i Skjenaldelva liten.

Det foreligger ingen konsesjonspålagt minstevannføring, et forhold som må endres på sikt. Det er imidlertid gjort avtale med regulanten om slipp av vann for å unngå skadelige episoder med liten vannføring.

Det foreligger planer for ytterligere utbygning av vassdraget. Dersom disse blir gjennomført, vil Skjenaldelva i betydelig grad bli ødelagt som laksevassdrag.

Fysiske inngrep
De nedre partiene av vassdraget har fått omfattende forbygginger, og over lengre strekninger bærer elva preg av kanalisering. Kantskogen er fjernet over betydelige strekninger, og vassdragets opprinnelige naturkvaliteter er vesentlig redusert. Et fåtall terskler er bygget for å fremme fiskeinteressene.

Undersøkelser i vassdraget
Særlige undersøkelser i vassdragets lakseførende del foreligger ikke. Det ble i 1984 utarbeidet en rapport om vassdraget i forbindelse med samlet plan. Denne rapporten omfatter imidlertid bare en generell beskrivelse av vassdraget, og er ikke er basert på undersøkelser.

Det bør settes i verk en årlig overvåkning av vassdraget med ungfiskregistreringer og gyteregistreringer.

Skjenaldelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Etter at driftsplanen for vassdraget ble utarbeidet, er forvaltningen vesentlig bedret.**
- **Det må arbeides videre med å bedre fiskestatistikken.**
- **Vassdragets og bestandens størrelse tilsier at fisket bør skje kontrollert.**
- **Det er ikke aktuelt å bygge fisketrapp i Skjenaldfossen.**
- **Utsetting av yngel, settefisk eller gytefisk av laks eller sjøørret ovenfor lakseførende strekning er lite aktuelt. Bygging av et klekkeri er uaktuelt.**
- **Produksjonsforholdene i vassdraget kan bedres vesentlig ved biotopfremmende tiltak. Bygging av terskler kan skje etter en helhetlig plan for vassdraget. Før virkningen av eventuelle biotopfremmende tiltak er undersøkt, bør det ikke iverksettes fiskefremmende tiltak.**
- **Det kan være aktuelt å etablere en fredningssone umiddelbart nedenfor Skjenaldfossen.**
- **Det må gjennomføres en kontinuerlig overvåkning av vassdraget med i form av ungfisk- og gyteregistreringer.**
- **På sikt må det fastsettes en konsesjonsbetinget minstevannføring i vassdraget. Inntil videre må det avtales slipp av minstevannføring i utsatte perioder.**
- **Eventuell ny grense elv/sjø må vurderes.**

12.13 Osen kommune

Steinsdalselva er kommunens eneste laksevassdrag av betydning, og på Fosenhalvøya er det bare Stordalselva som har et større potensiale hva angår produksjon og fangst av laks. Foreløpig har ikke fisket helt slått til, men med tre etablerte laksetrapper, kan vi over tid forvente en betydelig utvikling av fisket.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.

12.13.1 Steinsdalselva	Varig vernet mot inngrep
Kategori laks/sjøørret:	**5b/5b**
Vassdragsnumer:	**137.2**
Nedbørfelt:	**259 km^2**
Strekning med laks/sjøørret:	**16,5 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**10 km/0 m^2**

Strekning med laks/sjøørret
Etter omfattende bygging av laksetrapper, kan laks og sjøørret i dag gå 18 km opp til **Skarvåsfossen** (TM 838 249, kartbald 1623 II), som er det øverste punkt i hovedelva hvor det er aktuelt å føre laks. I **Seterelva** ved Kvernland kan det gå fisk et par km opp til **Storfossen** (UTM 815 230, kartblad 1623 III).

I utgangspunktet stoppet fisken knapt 4 km fra sjøen ved **Nordmelandfossen.** I 1967 ble det bygget laksetrapp i fossen, og nye 6 km opp til **Åseggfossen** ble lakseførende. Åseggfossen fikk laksetrapp i 1991. Byggingen av trappa i Åseggfossen hadde som forutsetning at det også skulle bygges trapp i **Moengfossen**, da avstanden mellom disse bare er ca. 2 km. Trappa i Moengfossen, som går i tunnel, ble bygget i 1996, og dette åpnet ytterligere 6 km i hovedelva opp til Skarvåsfossen. **Kvernlandsfossen**, en drøy km opp for Moengfossen, kan imidlertid by på problemer ved visse vannføringer. Med et par km i Sæterelva er totalt 16 km åpnet for fiskeproduksjon ved trappebygging.

Betydelige deler av elvas lakseførende strekning går gjennom dyrket mark. Lenger oppe er vassdraget mindre berørt; riksveg 724 går imidlertid tett opp til elva over lengre strekninger.

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten på den lakseførende strekningen er privateid. Det er dannet et elveeierlag for elva, Osen Elveeierlag, som omfatter de fleste grunneierne ovenfor Nordmelandfossen. Nedenfor fossen står de fleste grunneierne i egne elveeirelag/grunneierlag, som foreløpig står utenfor Osen Elveeierlag.

Det ble i 2000 utarbeidet en **driftsplan** for vassdraget, og det er også dannet et **fagråd** hvor representanter for grunneierne, kommunen og Osen JFF inngår.

Fiske og fiskestatistikk
Det fiskes årlig 2 - 3 tonn laks og sjøørret i elva. Fisket varierer en del, men har i de senere år tatt seg opp. Det meste av fisken tas på strekningen fra sjøen og opp til Nordmelandfossen, men det tas et økende antall på strekningen opp til Åseggfossen og ovenfor denne. I de siste årene har det også gått fisk gjennom tunneltrappa i Moengfossen. (525 stk. i 2001, 182 stk. i 2002 og 351 stk. i 2003).

Det kan bli aktuelt å begrense fisket midlertidig i de øvre delene av elva. Avgjørende for dette vil være effekten av laksetrappene og den påfølgende utviklingen av fiskeproduksjonen. Det vil

fortsatt være behov fredningssoner nedenfor fossene, hvor det også er fastsatt særlige redskapsbegrensninger.

Utsetting av fisk
Fosen laksestyre har tidligere satt ut mindre mengder laksyngel av uspesifikk stamme i de øvre deler av vassdraget. Mindre mengder yngel av stedegen stamme er satt ut av Strand barne- og ungdomsskole. Kultiveringen av vassdraget er nå basert på at fisken skal nå de øverste strekningene ved oppgang i laksetrappene. Det er derfor lite aktuelt å sette ut fisk i Steinsdalselva, noe som måtte betinge bruk av elvas egen stamme, og følgelig bygging av et eget fiskeanlegg. Flytting av gytefisk ovenfor lakseførende strekning anses også som et lite aktuelt tiltak.

Kultiveringen av laksebestanden i vassdraget må for øvrig skje i forståelse med vassdragets øvrige verneverdier; som kjent er Steinsdalselva varig vernet mot kraftverksutbygging.

Fisketrapper
Det er som nevnt bygget fisketrapper i **Nordmelandfossen** (1967), i **Åseggfossen** (1991) og i **Moengfossen** (1996). De to første er vanlige kulpetrapper, mens den siste er en tunneltrapp. Det er ikke aktuelt med ytterligere trappebygging i vassdraget. Nordmelandfossen har fungert utmerket i mange år, mens oppgangen i Åseggfossen har vært noe mer begrenset som følge av skader; her er tiltak satt i verk. I Moengfossen er det registrert fisk ovenfor fossen, og trappa synes nå å fungere etter hensikten. Foreløpig er det ikke vurdert å gjøre tiltak i Kvernlandsfossen, men observasjoner kan tyde på at oppgangsforholdene er vanskeligere enn først antatt.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Da elva er variert både med tanke på produksjon og fiskemuligheter, synes det ikke å være behov for biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak. Av hensyn til elvas status som varig vernet mot kraftverksutbygging, er det heller ikke ønskelig å gjennomføre slike tiltak.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en fredningssone utenfor Steinsdalselva for å begrense laksefisket i munningsområdet. Det er videre etablert fredningssoner ved laksetrappene, og for ytterligere å sikre oppgangen i trappene, er det etablert soner nedenfor fossene hvor det er begrenset redskapsbruk.

Grense elv/sjø ble fastsatt i 1954. En endring av denne kan vurderes.

Forurensning
Vassdraget er generelt lite påvirket av næringssalter fra jordbruk, selv om det kan forekomme lokal forurensning i mindre sidevassdrag.

Sykdom og parasitter
Det ble i 1989 påvist furunkulose på enkeltfisk. Det er imidlertid ikke registrert sykdomsutbrudd eller fiskedød som følge av furunkulose eller andre sykdommer.

Det er påvist en art av *Gyrodactylus* i vassdraget, som går på stingsild. Denne arten må ikke forveksles med *Gyrodactylus salaris* som går på laks, og som fører til omfattende fiskedød.

Det er viktig at fisketrappene i vassdraget brukes aktivt for å hindre oppgang av oppdrettsfisk. Trappene bør derfor stenges tidlig på høsten, ikke senere enn midten av september.

Vassdragsreguleringer
Vassdraget er varig vernet mot kraftverksutbygging. Dette innebærer at også andre fysiske inngrep skal vurderes strengere. Slike vurderinger førte til at fisketrappa i Moengfossen ble lagt i tunnel.

Bygging av reguleringsdammer i visse vatn med tanke på vannslipp til elva i tørre perioder, er et tiltak som ikke kan anbefales sett på bakgrunn av vassdragets vernestatus.

Fysiske inngrep
Av hensyn til jordbruksinteressene er den øvre delen av Åseggfossen kanalisert og senket. I tillegg går laksetrappa synlig i fossen på en lite heldig måte. Kortere strekninger av elva er forbygget, men den er ellers i stor grad uberørt.

Undersøkelser
Fylkesmannen utarbeidet i 1993 en oversikt over verneinteressene. Det er ut over dette ikke gjennomført omfattende biologiske registreringer eller undersøkelser i vassdraget, noe som kan være ønskelig.

Steinsdalselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Alle tiltak må vurderes opp mot vassdragets vernestatus.**
- **Fagrådet må opprettholdes og fungere som et rådgivende organ..**
- **Det bør gjennomføres et flertallsvedtak i henhold til lakselovens § 25.**
- **Fiskestatistikken må bedres. Statistikken må presenteres sonevis med utgangspunkt i fossene.**
- **Av hensynet til etableringen av fiskebestandene kan det være aktuelt å begrense redskapsbruken i de øvre deler av vassdraget, i første rekke ovenfor Moengfosen.**
- **Det er ikke aktuelt å føre fisk forbi Dettfossen.**
- **Det er viktig at fisketrappene brukes aktivt for å hindre oppgang av oppdrettsfisk.**
- **Det er ikke aktuelt å sette ut yngel eller settefisk i noen del av vassdraget. Flytting av gytefisk ovenfor lakseførende strekning synes for tiden lite aktuelt.**
- **Av hensyn til vassdragets vernestatus er det lite aktuelt å iverksette biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak; tiltak for funksjonshemmede kan likevel gjennomføres.**
- **Det er ikke aktuelt å bygge reguleringsdammer i vassdraget med tanke på vannslipp i tørrperioder.**
- **Ny grense elv/sjø kan vurderes.**

12.13.2 Mindre vassdrag i Osen kommune

Sætranelva **UTM: 702 289**
Vassdragsnummer: **137.20**
Kategori laks/sjøørret: **y/3**
Avstanden fra sjøen og opp til Sætranvatnet (31 m.o.h.) er ca. 700 m. Fallgradienten er jevn, og elva går raskt uten større høler. Vannføringen kan bli meget liten om sommeren.

Tilløpsbekkene til Sætranvatnet er små, og gir begrensede muligheter for reproduksjon. Det gikk tidligere noe sjøørret og smålaks i vassdraget, og det ble sporadisk fanget oppgangsfisk i vatnet. Fiskeinteressene i vassdraget har alltid vært begrenset.

Det tas vann fra Sætranvatnet til et settefiskanlegg som ligger i elvemunningen. Det er i denne forbindelse gitt tillatelse til midlertidig sperring av vassdraget for oppgang av anadrome laksefisk til Sætranvatnet. Sperra ble feilaktig plassert nederst i vassdraget, men er nå flyttet opp mot vatnet. Under normale forhold vil vassdraget kunne opprettholde en mindre bestand av sjøørret, men sperra har redusert mulighetene for overvintring i Sætranvatnet.

Nordelva/Sæterbekken **UTM: 730 320**
Vasdragsnummer: **137.20**
Kategori laks/sjøørret: **y/4a**
Nordelva munner ut nord i osområdet utenfor Steinsdalselva. Elva slynger seg i hovedsak gjennom innmark, og vannkvaliteten blir til sine tider påvirket av tilsig fra jordbruk og kloakk.

Laks og sjøørret kan gå ca. 3 km opp i vassdraget. Fiskeproduksjonen har imidlertid ligget nede på grunn av forurensning, og det er først i de siste årene at vannkvaliteten har bedret seg. Gjennom NJFF's sjøørretprosekt ble det laget en plan for hvordan vassdraget igjen skal bli fiskeførende. Denne må følges opp.

Vannkvaliteten i vassdraget må bedres gjennom å fjerne alle punktutslipp. Nødvendig opprydding bør gjenomføres.

Høyvikelva (fra Høyvikvatnet) **UTM: 715 345**
Vassdragsnummer: **137.20**
Kategori laks/sjøørret: **y/5a**
Høyvikelva, som av størrelse er mer som en bekk, har en lengde på ca. 600 m opp til Høyvikvatnet (22 m.o.h.). Det meste av elva går i jordbruksområde eller i beiteområde, og de øvre delene er noe myrlendt. Høyvikvatnet er lite og grunnt, og vil etter hvert miste sin betydning som overvintringsbiotiop.

Det går mindre mengder sjøørret i vassdraget. Det var tidligere etablert en fredningssone utenfor elva, noe som indikerte en viss lokal interesse. I dag er fisket svært begrenset. Som et vassdrag med et lavtliggende vatn nær sjøen, er det imidlertid av interesse som sjøørretbiotop.
Det synes ikke å være behov for tiltak i vassdraget. For å kunne ta vare på den lille sjøørret-bestanden som finnes, er det viktig at elva ikke blir påvirket av landbruksforurensning, og at oppgangsmulighetene opprettholdes.

Det foreligger en sone elv/sjø fra 1962. Behovet for en justering av denne må vurderes.

Hopselva: **UTM: 732 354**
Vassdragsnummer: **137.20**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Hopselva (Hopsbekken) renne flatt ca. 100 m fra **Hopsvatnet** (3 m.o.h.). Vannføringen er meget begrenset. Noe sjøørret kan gå opp i vatnet, men vassdraget må betraktes som uinteressant hva angår fiske. Som et vassdrag med et lavtliggende vatn nær sjøen, er det imidlertid av biologisk interesse som lokal sjøørretbiotop.

Fiskeinteressene i vassdraget er marginale, og det synes ikke aktuelt å sette i verk tiltak for å bedre fiskeproduksjonen. Det er imidlertid viktig at mulighetene for oppgang ikke forringes, og at lokal forurensning unngås.

Det foreligger en grense elv/sjø fra 1977. Behovet for en justering av denne må vurderes.

Sveselva **UTM: 780 358**
Vassdragsnummer: **137.3**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Sveselva munner ut i den søndre delen av Svesfjorden. Nedbørfeltet er lite og uten større vatn, og vannføringen er det meste av året svært liten. Vassdraget er uberørt med hensyn til bebyggelse og inngrep.

Det kan gå fisk et par hundre meter opp til en foss. Ovenfor går elva i flate partier, før den etter få hundre meter går over i nye stryk og fosser.

Vassdraget er av liten interesser hva angår laks og sjøørret; og det er ikke aktuelt å sette i verk tiltak for å bedre fiskeproduksjonen.

Ervikelva **UTM: 800 390**
Vassdragsnummer: **137.3**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Ervikelva munner ut innerst i Svefjorden. Elva kommer fra Hestdalsvatnet (72 m.o.h.), som delvis ligger i Nord-Trøndelag. Nedbørfeltet er lite, men det store Hestdalsvatnet virker utpreget flomdempende. Vannføringen i elva er imidlertid liten.

Laks og sjøørret kan gå et par- tre hundre meter før elva går over i fosser og stryk. Elvas størrelse tilsier at fiskeinteressene er små, og vassdraget har ikke noe potensiale med tanke på å utvide fiskeproduksjonen.

Det er tidligere satt fram planer om å føre deler av nedbørfeltet over til Jøssundfjorden med et kraftverk i Hestdalen. Dette vil i så fall føre til sterk reduksjon av vannføringen i Ervikelva.

Vassdraget er av liten interesser hva angår laks og sjøørret, og det er ikke aktuelt å sette i verk tiltak for å øke fiskeproduksjonen.

12.14 Rennebu kommune

I Rennebu finnes noen av de fineste fiskeplassene i hele Orklavassdraget. Selv om det ikke tas så mye fisk som lenger nede i elva, gjør de vakre omgivelsene at det samlede utbyttet av fisketuren blir minst like stort. Orkla er påvirket av kraftverksreguleringen, men den stabile vannføringen nedenfor Brattset har ført til at fiskeproduksjonen har øket, og de ekstreme lavvannssituasjonene om sommeren vil ikke lenger inntreffe.

Av praktiske årsaker er omtalen av Orkla i sin helhet plassert under Orkdal kommune.

12.15 Rissa kommune

Skauga og Nordelva er kommunens viktigste laksevassdrag; de øvrige er av mindre betydning. De to er svært ulike av karakter; Skauga går gjennom en flat og åpen dal preget av jordbruk, mens Nordelva går variert i et tildels uberørt og lite framkommelig skogsterreng. Begge har store muligheter som laksevassdrag, men utviklingen i Nordelva er avhengig av at det ikke blir noen omfattende vassdragsutbygging.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.

12.15.1 Prestelva

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**131.9Z**
Nedbørfelt:	**29,1 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**6 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0km^2**

Prestelva munner ut i Prestbukta i Stadbygd. Elvas nedre deler renner gjennom et typisk jordbruksområde. På disse partiene er det mye løse bunnsedimenter, men lenger oppe, hvor elva blir smalere og raskere, er det variert steinbunn. Det finnes rikelig med småkulper, og i utgangspunktet må Prestelva sies å være produktiv. På de nedre delene finnes det lite fisk, men på de øvre delene er det en betydelig tetthet av ørretunger, og dessuten en del laksunger. Laks og sjøørret kan gå helt opp under **Råfossen** (UTM 510 451, kartblad 1522 II).

Det ble tidligere fisket sjøørret og noe smålaks i Prestelva. På 60- og 70-tallet gikk fiskebestanden betydelig tilbake på grunn av forurensning fra jordbruk og kloakk.

Det skjer ikke noe organisert fiske i Prestelva. Med tanke på å koordinere tiltakene i elva, vil det være en fordel å etablere et fagråd, der grunneierne, Stadsbygd JFF og den kommunale fiskeforvaltningen deltar.

Prestelva er påvirket av forurensning fra kloakk, og er dessuten tydelig jordbrukspåvirket. Tilsiget av næringssalter har ført til uakseptable forhold for fiskeproduksjon, noe som særlig gjelder de nedre delene. Dersom fiskebestanden i vassdraget skal ta seg opp, er det en forutsetning at punktutslippene fra kloakk og jordbruk fjernes.

Det er gitt tillatelse til bygging av minikraftverk i Råfossen. Dette kan føre til at noen hundre meter produksjonsstrekning for laks og sjøørret opp under fossen får sterkt redusert vannføring.

Prestelva - aktuelle tiltak/retningslinjer

- **Det viktigste tiltaket i Prestelva vil være å fjerne alle punktutslipp fra bebyggelse og jordbruk.**
- **Det kan med fordel etableres et fagråd for Prestelva hvor grunneierne, Stadsbygd JFF og kommunen deltar.**
- **I tilknytning til Museet Kystens Arv er det etablert en terskel i flomålet. Denne synes ikke å hindre fiskegangen, da det er fri passasje ved flo sjø.**

12.15.2 Botn - Flyta

Kategori laks/sjøørret (Flyta):	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**132.1Z**
Nedbørfelt:	**75,3 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**8 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Botn (5,5 km^2) er per definisjon ikke noe vassdrag, men en saltvannssjø. Den ligger 2 m over havnivå, og har avløp ned til sjøen gjennom den såkalte **Straumen.** Dette er en saltvannsstrøm som er sterkt påvirket av tidevannet, og som på fjære sjø fungerer som en saltholdig elv. Saltinnholdet i overflatelagene i Botn varierer mellom 18 og 25 promille.

Botn er i dag en god biotop for sjøørret, og vi kan i utgangspunktet forvente en betydelig sjøørretproduksjon i vassdraget totalt sett. I Botn foregår det også et fritidsfiske etter saltvannsfisk som sild, torsk og sei. I Straumen er det i tillegg gode forhold for fiske etter sjøørret og ål.

På grunn av utilstrekkelig utskifting av saltvann, finnes det et bunnskikt som er uten oksygen, og hvor det følgelig ikke lever fisk. For å bedre vannkvaliteten i Botn, ble det i 1992 satt i gang et prosjekt for å øke oksygeninnholdet i bunnskiktet. Prosjektet går ut på å pumpe luft ned på dypt vann, og på den måten tilføre oksygen. Så langt synes prosjektet å gi gode resultater, og det oksygenrike skiktet har nå nådd helt til bunns over det meste av Botn.

Utviklingen i Botn er delvis et resultat av en naturlig prosess gjennom landheving, delvis et resultat av menneskelig aktivitet ved tilførsel av næringssalter. Flere store vatn langs Trøndelagsskysten har et stabilt overflatelag og et bunnskikt av saltvatn uten oksygen. Etter hvert som landhevingen fortsetter og vannutskiftingen med sjøen blir mer sporadisk, vil Botn endre seg fra å være en saltvannsjø til å bli en ferskvannssjø med et oksygenfritt bunnskikt av saltvann (dersom pumpeprosjektet ikke fortsetter. Et eksempel på en slik ferskvannssjø er Laugen på Hitra, hvor det øverste rene ferskvannslaget er 12 – 15 meter. På sikt vil Botn bli en oksygenrik ferskvannssjø og dermed per definisjon et "virkelig" vassdrag.

De viktigste gyteelvene for sjøørret er **Flyta** (Nordmoelva) og **Refsåa** (Gomobekken), som begge er undersøkt av Rissa sportsfiskere. Flyta er den største og mest produktiv av disse. Både laks og sjøørret går opp til Sagfossen i Sørmodalen, ca. 8 km fra Botn (UTM 525 515, kartblad 1522 II), og på gunstig vannføring skal noe fisk kunne gå videre opp i Bjørneråselva og Fenstadelva. Det er registrert betydelige mengder småfisk under oppvekst i Flyta. Elva er markert påvirket av næringssalter, og i noen av de øvre sidevassdragene har dette ødelagt produksjonen av innlandsfisk. Også de nedre deler av vassdraget kan til sine tider bli negativt påvirket. Et av de viktigste tiltak for å bedre produksjonsforholdene i vassdraget vil derfor være å redusere tilførselen av næringssalter, i første rekke de som kommer i form av punktutslipp.

Det synes ikke aktuelt å utvide den fiskeførende strekningen i Flyta forbi Sagfossen i Sørmodalen, da elva ovenfor deler seg og raskt avtar i størrelse. Av denne årsak synes det også lite hensiktsmessig å sette ut yngel eller flytte gytefisk, selv om slike tiltak ikke skal utelukkes.

De nedre deler av Flyta er utsatt for erosjon, og på visse strekninger kan det være nødvendig å gjennomføre forbygninger for å hindre blakking. Ut over dette synes det ikke nødvendig å gjennomføre hverken biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak.

Refsåa har mindre betydning som reproduksjonsområde enn Flyta, men undersøkelser har registrert både gytefisk og ungfisk. Elva har et meget lite nedbørfelt og mangler regulerende innsjøer. Vannføringen blir derfor raskt svært liten, og med et betydelig tilsig av næringssalter blir derfor vannkvaliteten til sine tider dårlig. Det viktigste tiltaket i Refsåa med tanke på fiskeproduksjon vil derfor være å begrense forurensningen.

Registreringene i Flyta og Refsåa med elektrisk fiskeapparat bør fortsette.

Det foreligger ingen fiskestatistikk for Botn eller for den øvrige del av vassdraget. Denne må bedres, og det er i første rekke av interesse at fisket i Botn blir registrert.

Det finnes ikke noe grunneierlag for den lakseførende del av vassdraget. Brukerverdien av Botn er imidlertid stor, og det kan med fordel etableres et fagråd for Botn med de tilstøtende elvene Flyta og Refsåa.

Straumen/Botn/Flyta - aktuelle tiltak/retningslinjer

- **Arbeidet med å bedre vannkvaliteten i Botn må fortsette.**
- **Av hensyn til den naturlige langsiktige utviklingen i Botn, bør det ikke gjennomføres inngrep i Straumen.**
- **Forurensningssituasjonen i Flyta og Refsåa må bedres.**
- **Det er foreløpig ikke aktuelt å føre sjøørret/laks videre oppover i Flyta forbi Sagfossen.**
- **Utsetting av yngel eller flytting av gytefisk synes foreløpig å være lite aktuelt.**
- **Fiskestatistikken i Flyta må bedres.**
- **Botn bør skilles ut med egen statistikk over oppfisket kvantum.**
- **Det bør etableres et fagråd for vassdraget hvor grunneiere, brukere og kommunen deltar.**
- **Det kan være nødvendig å iverksette erosjonsdempende tiltak i de nedre delene av Flyta.**
- **Registreringene i Flyta og Refsåa bør fortsette.**

12.15.3 Skauga

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**132.Z**
Nedbørfelt:	**300 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**29 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Skauga har et jevnt fall med få markerte fosse- eller strykpartier. Vassdraget karakteriseres av betydelige løsmasser, og de øvre delene av elva omfatter en av fylkets største grusavsetninger.

De første 2 km blir påvirket av flo. 7 km opp i elva, ved Foss bru, ligger **Garmofossen (Fossbrottet)** (UTM 516 553, kartblad 1522 II), den mest markerte fossen i vassdraget. Ovenfor fossen går elva stort sett jevn og rolig i jordbruksområde. Mye av kantvegetasjonen er fjernet, i første rekke på nordsiden. Elva er grunn, og mangler i stor grad dype høler.

Ved Stoen ligger **Stobrottet**, et mindre strykparti. Herfra blir elva noe raskere og mer variert. Ca. 25 km fra sjøen, ved Alset, deler elva seg i **Nordelva** og **Sørelva**. I Sørelva går laksen ca. 1,5 km opp til **Sagfossen** (UTM 654 654, kartblad 1622 III). En og annen fisk kan passere (i de senere år har oppgangen bedret seg), og kan da gå opp til Finnli. I Nordelva kan fisken gå ca. 2 km opp til **Trollfossen** (UTM 657 666, kartblad 1622 III), som utgjør en definitiv stopp.

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten i vassdraget er privateid. Det finnes en grunneierforening, Skauga elveeierforening. Det er utarbeidet en **driftsplan** for Skauga, og det er etablert et **fagråd**. Det kan med fordel gjennomføres et flertallsvedtak.

Fiske og fiskestatistikk
Skauga inngår årvisst i den offentlige fiskestatistikken. Som for de fleste vassdrag har statistikken vært mangelfull, men det ble likevel i rekordåret 1979 registrert 4,5 tonn. Den bedrede fangstinngangen illustreres ved at det i 1993, som langt fra var noe rekordår, ble registrert 4,1 tonn. Ved siden av at statistikken har blitt bedre, kan faktorer som et mer aktivt fiske, endringer i fisketid og ny avtale med Svartelva kraftverk om vannslipp være med på å forklare fangstøkningen.

Laksebestanden i Skauga domineres av smålaks, men det tas også noe mellomlaks og en og annen storlaks. Det fiskes dessuten en del sjøørret. Oppgangen er ofte sen, og Skauga har av den grunn fått forskjøvet fisketiden til 15. juni – 15. september.

Det meste av fisken tas på de første 7 km fra sjøen og opp til Fosshølen. Videre oppover finnes det få utpregede høler. Oppgangsforholdene er ofte preget av liten vannføring, et resultat av reguleringen av vassdraget. Det har i mange år blitt sluppet vann i helga, for på den måten å lette fiskegangen. En ny avtale med regulanten om vannslipp er nå utarbeidet.

Utsetting av fisk
Fosen laksestyre har tidligere satt ut mindre mengder laksunger i Skauga. Materialet har vært av kilenotfanget storlaks, og følgelig av uspesifikk stamme.

Undersøkelser viser at produksjonen av laks i Skauga er betydelig. Det synes å være gode oppvekstmuligheter både i Nordelva og i Sørelva, men utsetting av laksunger i de øvre delene av vassdraget er av praktiske årsaker lite aktuelt. Flytting av gytefisk kan derimot være et tiltak.

Fisketrapper
Selv om Sørelvas nedbørfelt er vesentlig mindre enn Nordelvas, synes det å gå mere fisk i Sørelva. Her går fisken ca. 1,5 km opp til Sagfossen, som i stor grad stopper fiskegangen. Ved gunstig vannføring kan noe fisk passere, men det produseres svært lite laks og sjøørret på de ovenforliggende strekningene. Fisken stopper definitivt ovenfor Finnli. Inngrep i Sagfossen for å lette oppgangen kan vurderes.

I Nordelva stopper fisken ved Trollfossen, ca. 2 km ovenfor samløpet med Sørelva. Det vil ikke være regningssvarende å foreta inngrep i fossen med sikte på å føre laks og sjøørret videre opp i vassdraget, men som nevnt skal oppgangsforholdene ha endret seg til det bedre i senere år.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Skauga har fra naturens side få større høler, og elvebunnen er over storte strekninger relativ finsteinet og ensartet. På flere lokaliteter vil etablering av laksehøler kunne bedre produksjonsgrunnlaget. Utlegg av stein av hensiktsmessig størrelse vil også være en fordel.

Skauga er markert påvirket av jordbruk, og mye av kantvegetasjonen er fjernet. Et viktig biotopfremmende tiltak vil være å etablere ny kantvegetasjon.

Etablering av lakseterskler vil bedre overlevelsen av ungfisk og gytefisk. Slike tiltak bør imidlertid skje etter en samlet driftsplan for vassdraget. Mer avgrensede biotopfremmende og fiskefremmende tiltak kan også gjennomføres i henhold til driftsplanen, og i samråd med elveeierlaget.

Fredningssoner/grenser
For å sikre oppgangen i vassdraget, er det etablert en fredningssone utenfor Skauga. Det er også etablert en fredningssone i Fosshølen, hvor fisket etter 1. juli er begrenset.

Det synes foreløpig ikke aktuelt å etablere flere fredningssoner i vassdraget, men en sone ved avløpet fra Svartelva kraftverk kan vurderes.

Grense elv/sjø ble etablert i 1953. En eventuell endring av denne må vurderes.

Forurensning
Nærområdene til Skauga er typiske jordbruksområder, og mange sidebekker er påvirket av næringssalter. I noen av disse er forurensningen så omfattende at den begrenser fiske-produksjonen. Hovedvassdraget er ikke påvirket i samme grad, men på lav vannføring om sommeren kan også forholdene i Skauga bli dårlige.

Skauga er til tider markert påvirket av sedimenttransport, noe som kan begrense fiskeutøvelsen. Dette er delvis et resultat av erosjon i ulike deler av vassdraget, men grusuttak i elveløpet har til tider vært en årsak. Skal fiskeproduksjonen i Skauga øke, er det en forutsetning at alt kommersielt og ukontrollert grusuttak i elveløpet opphører.

Sykdom/parasitter
Det er ikke registrert sykdomsutbrudd på fiskebestandene i Skauga, heller ikke på enkeltfisk. Sykdomssituasjonen kan derfor sies å være tilfredsstillende, men en generell bedring av forurensningssituasjonen vil øke sikkerheten mot sykdomsutbrudd.

Vassdragsreguleringer
Storvatnet er regulert ca. 4 m, og Svartelva kraftverk har sitt avløp nær Skaugas samløp med Svartelva. Kraftverket kjører mellom 5 og 15 m^3/sek på vinterstid, men står i lange perioder om sommeren. For å bedre fiskemulighetene i sommerhalvåret, er det i mange år blitt sluppet ekstra vann i helgene. Det er nå lagt opp til at det foran hver fiskesesong skal avtales hvordan kjøringen skal skje, og det er lagt vekt på å gjennomføre en noe mer fleksibel kjøring enn tidligere. Samlet blir det sluppet 9,6 mill m^3 gjennom fiskesesongen fordelt på 12 - 13 helger.

Vannføringen ovenfor samløpet med Svartelva er upåvirket, slik at det bare er de nederste 12 km som har fått regulert vannføring.

Avtalen om vannslipp i sommerhalvåret synes å være tilfredsstillende i sitt innhold, men på sikt må vannslippet bli konsesjonsbetinget. For øvrig må all nedkjøring av kraftverket skje over et rimelig tidsrom for å unngå fiskedød.

Fysiske inngrep
Det er foretatt en rekke fysiske inngrep i Skauga som har virket inn på fiskeproduksjonen og fiskeutøvelsen. Reguleringen av vassdraget er i så måte det største inngrepet, men det er også foretatt inngrep i form av grusuttak og forbygninger. Jordbruksarealene går ofte helt ned til elvestrengen, og kantskogen er fjernet over lange strekninger.

Av hensyn til fiskeinteressene er det viktig at grusuttak i selve elveleiet blir stoppet, at forbygningsarbeid skjer på en måte som ikke unødig begrenser fiskeproduksjon og fiskeutøvelse, og at det etableres ny kantskog hvor denne er fjernet.

Undersøkelser i vassdraget
Vitenskapsmuseet gjennomførte i perioden 1985 - 90 en omfattende fiskeribiologisk undersøkelse i Skauga. Ut over denne er det ikke foretatt systematiske registrer av de biologiske forholdene i vassdraget.

Skauga - aktuelle tiltak/retningslinjer

- **Fagrådet må opprettholdes og fungere som et veiledende organ.**
- **Det bør gjennomføres flertallsvedtak i henhold til § 25 i lakseloven.**
- **Utsetting av fisk i vassdraget eller flytting av gytefisk anbefales foreløpig ikke.**
- **Det kan være aktuelt å bedre fiskegangen i Sørelva ved tiltak i Sagfossen.**

- **Det er aktuelt å gjennomføre biotopfremmende og fiskefremmende tiltak, som bygging av terskler og utlegg av stein.**
- **Det bør opparbeides kantskog over lengre strekninger.**
- **For å sikre en tilfredsstillende gytebestand, bør fisket i fortsatt Fosshølen reguleres.**
- **Det synes foreløpig ikke aktuelt å etablere nye fredningssoner i vassdraget. En sone utenfor avløpet fra Svartfossen kraftverk kan likevel vurderes.**
- **Forurensningssituasjonen i sidebekkene må bedres.**
- **Avtalen med regulanten om vannslipp i sommerhalvåret må på sikt bli konsesjons-betinget.**
- **Det er viktig at alt grusuttakene i elvekorridoren stoppes.**
- **Eventuell ny grense elv/sjø må vurderes.**

12.15.4 Hasselelva

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**132.2Z**
Nedbørfelt:	**31,6 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**11 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Fra munningen i Leira går Hasselelva flatt og variert gjennom jordbruksland. Ved Staurset er det en liten foss, **Kvernhusfossen** , som fisken forserer ved stor vannføring. Ca 2,5 km opp fra sjøen deler elva seg i to løp. **Sørelva** kommer fra **Litjvatnet**, som fungerer som magasin for Rissa og Statsbygd kraftlag. **Nordelva**, går innover Storlidalen, og drenerer noen få mindre vatn. I Sørelva kan fisk gå knapt hundre meter opp til en foss hvor det tidligere var sag/mølle. I Nordelva kan fisken gå noen få km opp til fosse- og strykpartiene innerst i Hasseldalen.

Det går både laks og sjøørret i vassdraget, og på den nedre delen kan det sporadisk tas fisk. Det er ikke etablert noe grunneierlag for vassdraget, og det foregår ikke noe organisert kortsalg.

Nordelva synes å ha gode oppvekstområder for fisk, men ustabil vannføring begrenser produksjonen. For øvrig er Hasselelva en typisk flomelv, som kan gå "tørr" store deler av sommeren. Når kraftverket er i drift, skapes det imidlertid gode oppgangsmuligheter for fisk.

De nedre deler av vassdraget er jordbrukspåvirket; de øvre delene har liten eller ingen forurensning.

Hasselelva - aktuelle tiltak/retningslinjer

- **Fiskeproduksjonen i vassdraget kan best fremmes ved at det til enhver tid opprettholdes en minstevassføring i elva.**
- **Forurensningssituasjonen i de nedre delene av vassdraget må bedres.**
- **Oppgangsforhold i fossen ved Staurset kan bedres.**
- **Det bør etableres et elveeierlag for vassdraget.**

12.15.5 Osaelva

Kategori kategori laks/sjøørret:	**5a/5a**
Vassdragsnummer:	**133.2Z**
Nedbørfelt:	**75,5 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**2,3 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Osavassdraget er et betydelig vassdrag med en rekke større vatn. I utløpet er det et markert deltaområde som tørrlegges på fjære sjø. Elva går relativt rolig i ca. 1 km, men fortsetter deretter i flere fosser og stryk. Laks og sjøørret går opp til fossen ved riksveibrua, ca. 2,3 km fra sjøen (UTM 572 709, kartblad 1522 I). Fra sjøen og opp til det første vatnet, Vestre Osavatn, er det ca. 3,5 km.

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten i vassdraget er privateid, med om lag 15 grunneiere på den lakseførende strekningen opp til riksveibrua.

Det er etablert grunneierlag på elvas sørside, hvor det selges fiskekort. De selges også fiskekort på elvas nordside.

Grunneierinteressene bør samkjøres bedre. Da den lakseførende strekningen er kort, bør det etableres et samlet elveeierlag for vassdraget.

Fiske og fiskestatistikk
Det fiskes en del sjøørret og smålaks, i første rekke på de nedre partiene. Det tas også en og annen større laks; den største skal ha vært 19 kg. Det foreligger imidlertid ingen sikker fangststatistikk for Osaelva, og denne må bedres..

Utsetting av fisk
Fosen laksestyre har tidligere satt ut yngel av uspesifikk stamme i vassdraget. Omfanget av utsettingene har imidlertid vært begrenset. Deler av vassdraget egner seg for yngelutsetting, men dette forutsetter bruk av elvas egen stamme. Av praktiske årsaker bør derfor flytting av gytefisk vurderes. Elvestrekningen mellom riksveien og Vestre Osavatn er i første rekke aktuell.

Fisketrapper
Dersom fisk skal kunne gå opp til Osavatna, må det settes i verk tiltak i fire fosser. I fossen ved riksveibrua vil noe fisk kunne passere ved enkle tiltak, men i de neste fossene må det bygges fisketrapper, eventuelt gjennomføres omfattende sprengningsarbeider. Vurdert i forhold til det produksjonsareal som innvinnes, vil dette være et lite realistisk prosjekt.

I et mindre sidevassdrag rett nedenfor fossen ved riksveien er det gjennomført tiltak for å lette oppgangsmulighetene. For øvrig bør også forholdene i Tverrelva undersøkes, da dette tidligere var et godt produksjonsområde for sjøørret.

Biotopfremmende/fiskefremmende tiltak
Det synes ikke å være behov for å gjennomføre biotiopfremmende eller fiskefremmende tiltak på den lakseførende strekningen.

Fredningssoner/grenser
Det synes foreløpig ikke aktuelt å etablere særskilte fredningssoner i vassdraget. Det er for øvrig etablert en fredet sone utenfor elva med tanke på bundne redskaper. Det bør også fastsettes en klart definert grense mellom elv og sjø.

Forurensning
Det er lite menneskelig aktivitet i vassdraget ovenfor riksvegen, og Osaelva kan derfor i utgangspunktet sies å være lite påvirket. På de nederste partiene blir det tilført noe kloakk, men heller ikke her er elva påfallende forurenset. Det bør likevel legges vekt på å fjerne punkt-utslippene.

Sykdom/parasiter
Det er ikke registrert sykdomsutbrudd på fiskebestandene i vassdraget, og det er heller ikke registrert alvorlig sykdom på enkeltfisk.

Vassdragsreguleringer
Det er ikke foretatt reguleringsinngrep i vassdraget. I forbindelse med Samlet Plan ble det utredet flere reguleringsalternativ for Nordelva og Osaelva. En omfattende regulering av Nordelva synes nå uaktuell, men det foreligger fremdeles separate planer for regulering av Osaelva.

Fysiske inngrep
Det er gjennomført få fysiske inngrep i vassdraget, og ingen har vesentlig betydning for fiskegangen og fiskeinteressene.

Undersøkelser i vassdraget
I forbindelse med reguleringsplanene for Nordelva, ble det gjennomført til dels omfattende undersøkelser og registreringer, blant annet av Osavatna. På den lakseførende delen av vassdraget har undersøkelsene vært mindre omfattende, men det foreligger likevel rimelig god oversikt over lakse- og sjøørretbestanden.

Osaelva - aktuelle tiltak/retningslinjer

- **Det kan med fordel etableres et elveeierlag for vassdraget.**
- **Fangststatistikken for vassdraget må bedres.**
- **Deler av vassdraget øvre partier egner seg for produksjon av laks og sjøørret.**
- **Flytting av gytefisk, i første omgang til områdene mellom riksvegbrua og Vestre Osavatn, vil kunne øke produksjonen.**
- **Det er ikke aktuelt å bygge laksetrapper i vassdraget.**
- **Det er for tiden ikke aktuelt å iverksette biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak.**
- **Forurensende punktutslipp på de nedre delene av elva må saneres.**
- **Mindre sidevassdrag kan vurderes med tanke på oppgang og fiskeproduksjon.**
- **Grense elv/sjø bør fastsettes.**

12.15.6 Nordelva	Foreslått varig vernet mot inngrep
Kategori laks/sjøørret:	**5b/5b**
Vassdragsnummer:	**133.3Z**
Nedbørfelt:	**214 km²**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**6 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**1,1 km**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**1,0 km/0,4 km²**
Strekning med laks/sjøørret	

Nordelva drenerer en rekke vatn: **Krinsvatnet, Rødsjøvatnet, Holvatnet, Skjerivatnet, Lysvatnet, Svanavatnet og Nordsætervatnet**, for å nevne de største.

Strekningen fra sjøen og opp til Krinsvatnet er ca. 5,5 km. 4 km fra sjøen ligger **Grythølfossen** (UTM 588 748, kartblad 1522 I), en foss på om lag 5 m. Her stopper mye av fisken, og tiltak i fossen har ikke vært vellykket. Ovenfor fossen blir elva bredere, og danner det rolige partiet **Lona**. Oppover mot Krinsvatnet blir elva igjen raskere.

Opp mot Nordsætervatnet går fisken noen få hundre meter før den stoppes av en mindre fallfoss. I hovedvassdraget går fisken gjennom Krinsvatnet og Rødsjøvatnet og knapt 1,5 km opp i Holvasselva, hvor den stoppes av **Storfossen.**

Eierforhold og forvaltning
Elva danner skille mellom Rissa og Bjugn kommuner opp til Lona, deretter ligger resten av den lakseførende strekningen i Rissa kommune. Fiskeretten i vassdraget er privateid. Det er etablert grunneierlag både på elvas nordside og sørside, og det selges fiskekort på begge sider. På eiendommen Varghiet er det lagt opp til omfattende utleie, som inkluderer overnatting.

Det bør etableres et **fagråd** for vassdraget, hvor representanter fra grunneierne, den lokale fiskerforeningen og kommunen deltar.

På bakgrunn av en rekke rapporter, kan det synes som om oppsynet i elva bør intensiveres.

Fiske og fiskestatistikk
Det tas mye fisk i Sjøhølen, som ligger i utløpet av elva, samt i strykene opp fra Sjøhølen. Generelt er fisket i hovedsak begrenset til strekningen mellom sjøen og Grythølfossen, og mye av fisken tas opp under denne fossen. Bare mindre mengder fisk passerer fossen, men det hender at fisk blir tatt i Krinsvatnet og Rødsjøvatnet. Laks og sjøørret kan gyte både i elva fra Nordsætervatnet og i Holvasselva, men produksjonen er etter alt å dømme begrenset.

Det fiskes årlig mellom 500 og 1000 kg laks i Nordelva. 1987 var et toppår med ca. 2.500 kg. Statistikken er imidlertid dårlig og må bedres. Vassdraget bør i denne sammenheng inndeles i soner, hvor Grythølfossen og vatna kan inngå som naturlige skiller.

Utsetting av fisk
Det har ikke vært satt ut laksunger i vassdraget tidligere, og dette erheller ikke noe aktuelt tiltak i dag. Flytting av gytefisk forbi Grythølfossen kan være aktuelt, men det må i første omgang satses på å bedre oppgangen. Flytting av fisk ovenfor lakseførende strekning, det vil si i Austdalselva og Holvasselva, er foreløpig ikke vurdert som tiltak.

Fisketrapper
Grythølfossen representerer et markert hinder for oppgangsfisk. En del fisk passerer på gunstig vannføring, men det vil bedre den totale produksjonen i vassdraget dersom tilstrekkelige mengder gytefisk kan nå elvas øvre strekninger. Produksjonsmulighetene ovenfor Krinsvatnet og Rødsjøvatnet er imidlertid begrenset, og tiltakets økonomiske omfang på vurderes på denne bakgrunn. For øvrig synes mindre tiltak i fossen å være tilstrekkelig til å kunne oppnå en ønsket effekt.

En mulig reduksjon av den elvegytende røyebestanden i Holvasselva må også vurderes opp mot en økende laksebestand.

I Holvasselva stoppes laksen av Storfossen, og det er ikke aktuelt å føre fisk videre. I Austdalselva stopper fisken ved en 3-4 m høy foss bare få hundre meter opp fra Krinsvatnet. Dersom fisken får passere denne, vil den kunne gå gjennom Nordsetervatnet og et par km opp i Austdalselva. Muligheten for å øke den totale lakseførende strekningen i vassdraget ligger derfor i første rekke i denne del av vassdraget. Et slikt tiltak må imidlertid vurderes opp mot fiskeinteressene i Nordsætervatnet.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Vassdraget er variert, og det synes ikke nødvendig å iverksette biotopfremmende tiltak som kan endre elvas uberørte status. Med tanke på dette, og at Nordelva har en begrenset fiskebestand, er det heller ikke aktuelt å gjennomføre fiskefremmende tiltak. Tiltak i Holvasselva for å bøte på skader etter, grusuttak kan imidlertid vurderes.

Fredningssoner/grenser
For å sikre oppgangen i vassdraget, er det innført et begrenset fiske i en sone ned mot sjøen og i Grythølfossen.

I utløpet av Krinsvatnet og i Valen, som ligger mellom Krinsvatnet og Rødsjøvatnet, er det etabler fredningssoner for fiske etter innlandsfisk med tanke på å begrense fangsten av laks og sjøørret.

Det bør fastsettes en klar grense mellom elv og sjø.

Forurensning
Nordelva er lite preget av menneskelig påvirkning, og vannkvaliteten kan i stor grad betegnes som tilnærmet upåvirket.

Sykdom/parasitter
Det er ikke registrert sykdomsutbrudd på fiskebestandene i vassdraget, og det er heller ikke registrert sykdom på enkeltfisk.

Vassdragsreguleringer
Det foreligger omfattende reguleringsplaner for vassdraget, jfr. Samlet Plan- rapport fra 1984. Det foreligger flere reguleringsalternativ, og de fleste vil føre til at vannføringen i Nordelva blir redusert. En utbygging av vassdraget vil derfor kunne redusere fiskeinteressene vesentlig. For tiden ser det imidlertid ikke ut til at noen form for regulering av vassdraget vil bli gjennomført.

Fylkesmannen har på bakgrunn av vassdragets uberørte natur gått inn for at det gis varig vern mot kraftverksutbygging.

Det er foreløpig usikkert om det vil bli gjennomført utbygging av vassdraget. Før dette spørsmålet er avklart, er det lite hensiktsnessig å sette i verk trappebygging.

Fysiske inngrep
Betydelige mengder grus er tatt nederst i Holvasselva, noe som synes å ha ført til en reduksjon av den elvegytende røyestammen, og dessuten redusert mulighetene for lakseproduksjon. Dette uttaket må opphøre. Det er ellers gjennomført få fysiske inngrep i vassdraget.

Undersøkelser
Det ble gjenomført omfattende undersøkelser i forbindelse med Samlet Plan og konsesjonssøknaden. Fiskeinteressene i vassdraget kan derfor sies å være godt undersøkt.

Nordelva - aktuelle tiltak/retningslinjer

- **Det bør etableres et elveeierlag for Nordelva.**
- **Det kan med fordel dannes et fagråd for vassdraget.**
- **Oppsynet bør intensiveres.**
- **Fiskestatistikken for vassdraget må bedres og splittes opp sonevis.**
- **Oppgangen i Grythølfossen kan bedres.**
- **Det kan vurderes å føre laks og sjøørret opp til Nordsætervatnet og videre opp i Austdalen. Det er ikke aktuelt å føre fisk videre i Holvasselva.**
- **Flytting av gytefisk forbi lakseførende strekning synes lite aktuelt.**
- **Bestanden av elvegytende røye i Holvasselva må vurderes opp mot en øket lakseproduksjon.**
- **Det er ikke aktuelt å sette ut yngel eller settefisk i vassdraget.**
- **Det er ikke aktuelt å iverksette biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak. Tiltak i Holvasselva for å bøte på skadene etter grusuttak kan imidlertid vurderes.**
- **Grense elv/sjø bør fastsettes.**

12.15.7 Mindre vassdrag i Rissa kommune

Hårbergelva **UTM: 415 580**
Vassdragsnummer: **132.20**
Kategori laks/sjøørret: **y/4a**
Hårbergelva er en liten elv/bekk som renner ut nord i Hasselvika. Elva er en typisk flomelv med lite nedbørfelt, og går ofte "tørr". Det skjer likevel en viss oppgang av fisk. Elva har mange små

kulper innover dalen, og sjøørret kan gå et godt stykke. Produksjonsforholdene later til å være gode, men fiskeinteressene er svært begrenset.

Elva er noe påvirket av næringssalter, og det er en forutsetning for utviklingen av fiske-interessene at aktuelle punktutslipp fjernes. Under denne forutsetning kan Hårbergelva få en vis lokal betydning som sjøørretvassdrag.

Fessdalselva **UTM: 524 669**
Vassdragsnummer: **133,1Z**
Nedbørfelt: **37,6 km^2**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Elva renner i sjøen i strie stryk som fisk ikke har noen mulighet til å forsere. Vassdraget har en betydelig vannføring, og elva ovenfor fossen er til dels brukbar for oppvekst av laksunger. Mangel på fiskbar elvestrekning gjør at det likevel ikke er aktuelt å føre fisk opp fossen, hverken ved trappebygging eller ved flytting av gytefisk. Det er heller ikke aktuelt å sette ut yngel. Vassdraget synes i dag å være av liten interesse hva angår anadrome laksefisk.

Elva var tidligere vannkilde for et smoltanlegg, og det foreligger planer om kraftutbygging som vil redusere vannføringen på visse strekninger.

Bubekken **UTM: 409 563**
Vassdragsnummer: **132.2**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Bubekken munner ut i tettstedet Hasselvika. Nedbørfeltet er lite og uten innsjøer, og vann-føringen blir følgelig liten i tørrperioder. I utgangspunktet kan sjøørret gå et par km opp fra sjøen, men de ustabile vannforholdene begrenser fiskeproduksjonen og fiskemulighetene.

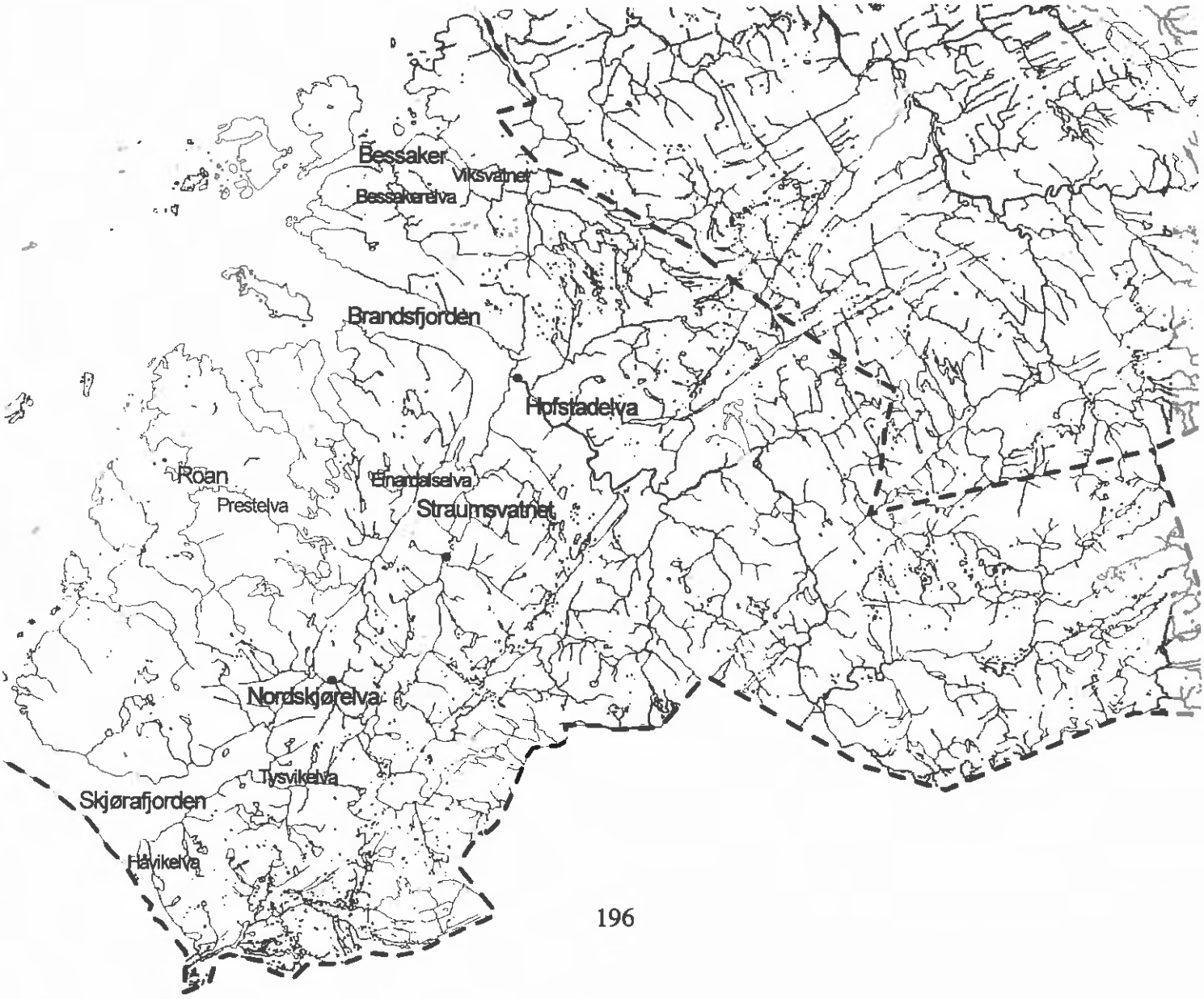
Bubekken har i flere år vært betydelig forurenset som følge av næringssalter fra landbruket, men i de senere år er det satt i gang et lokalt initiativ for å skape et bedre elvemiljø.

12.16 Roan kommune

Kommunens største vassdrag, Hofstadelva, er ikke lakseførende. Bare få timeter fra sjøen blir fisken stoppet av den nesten 50 m høye Teistfossen, som forøvrig ikke er noen sammenhengende fallfoss, men en skjæring ned mot sjøen bestående av flere separate fall. Det ble i mange år arbeidet med å få tillatelse til å bygge laksetrapp i vassdraget, men dette prosjektet ble avslått i 2001. Hofstadelva gis likevel en grundig omtale.

Ellers er både Nordskjørelva og Straumsvassdraget av betydelig interesse; dette gjelder ikke minst fisket i Straumsvatnet, hvor det finnes en sjøørretbestand som er blant de beste i landsdelen.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.



12.16.1 Nordskjørelva

Kategori laks/sjøørret:	**5a/5a**
Vassdragsnummer:	**136.3**
Nedbørfelt:	**18,4 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**2,5 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Nordskjørelva er lakseførende 2,5 km opp til Sørmarka. En foss/skjæring 500 m fra sjøen utgjør en viss hindring for fiskegangen, og opp under denne finnes en av de beste fiskeplassene i elva. Også lenger oppe finnes partier som vanskeliggjør fiskegangen, blant annet ved restene etter et gammelt kraftverk. Vassdraget har for øvrig flere vatn i det øvre nedbørfeltet.

Det tas mindre mengder laks og sjøørret i vassdraget. Det foreligger ingen offentlig statistikk. Det er ikke etablert elveeierlag, men noen grunneiere selger fiskekort.

Elva har et variert bunnsubstrat, og kan betegnes som produktiv. Det synes derfor ikke å være behov for biotopfremmende tiltak. Det er relativt få større kulper i vassdraget, og flom har ført til endringer som etter hvert har begrenset fiskemulighetene. Spørsmålet om å etablere fiskeplasser må imidlertid vurderes i forhold bestandens styrke og vassdragets relativt uberørte status.

Grensen mellom elv og sjø er fra 1958. Behov for ny grense bør vurderes av kommunen.

Nordskjørelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør etableres et elveeierlag for vassdraget.**
- **Det kan vurderes å bedre oppgangsforholdene i stryk- og fossepartiene.**
- **Det synes ikke nødvendig å etablere biotopfremmende tiltak.**
- **Fiskefremmende tiltak kan vurderes som kompensasjon for flomskade.**
- **Fastsettelse av ny grense mellom elv og sjø bør fastsettes.**

12.16.2 Straumsvassdraget

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**136.52Z**
Nedbørfelt:	**23,4 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**1 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0,5 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Den lakseførende delen består i hovedsak av **Straumsvatnet** (0,5 km^2) og den om lag 700 m lange elva opp til vatnet. Fisk kan også gå ca. 500 m opp fra Straumsvatnet i Storelva. Straumsvatnet ligger 18 m.o.h., og oppgangsforholdene er gode uten vesentlige hindringer. Elva kan til sine tider ha meget liten vannføring.

Eierforhold og forvaltning
Det er i underkant av 20 grunneiere i vassdraget. Fiskeretten i vatnet og i elva er felles, og det er etablert et grunneierlag for vassdraget, Straum grunneierlag.

Fiske og fiskestatistikk
Det fiskes laks og sjøørret både i elva og i vatnet. Fisket i elva er sterkt avhengig av vannføringen, og fisken går på passende vannføring raskt opp i vatnet. Her kan det til sine tider stå betydelige fiskemengder, og det bør kunne utvikles et attraktivt sportsfiske.

Det fines ingen statistikk for vassdraget. En statistikk må skille mellom elvefisket og fisket i Straumsvatnet.

Det var tidligere tillatt å fiske innlandsfisk med garn i Straumsvatnet. Dette førte til betydelige fangster av anadrome laksefisk, og fisket er nå begrenset til bare å omfatte sportsfiskeredskap, jfr. kap. 15.3.5.

Utsetting av fisk
Fosen laksestyre satte tidvis ut yngel av uspesifikk stamme i vassdraget i begrenset omfang. Det synes i dag ikke aktuelt å ta opp kultiveringsarbeide i form av utsettinger. Flytting av gytefisk oppover i vassdraget synes heller ikke å være hensiktsmessig, da Storelva deler seg i flere forgreninger og raskt mister vannføring.

Fisketrapper
Det finnes ikke partier i vassdraget hvor det er behov for å lette fiskegangen ved fysiske tiltak. I de øvre delene av vassdraget blir vannføringen for liten til at slike tiltak er hensiktsmessige.

Biotopfremmende tiltak og fiskefremmende tiltak
Da vannføringen til sine tider er meget liten, bør etablering av grunndammer på hensiktsmessige steder vurderes; dette gjelder både nedenfor og ovenfor vatnet. Ovenfor vatnet må dette ses i sammenheng med det omfattende kanaliseringsarbeide som er gjennomført.

Særlige fiskefremmende tiltak bør ikke iverksettes, da bestanden lett kan overbeskattes på elvepartiene.

Fredningssoner/grenser
Det foreligger i dag ingen fredningssoner i vassdraget, og behovet for slike synes ikke å være til stede. Det er imidlertid etablert en fredet sone utenfor elvemunningen, som setter forbud mot fiske atter laks og sjøørret med faststående redskaper.

Grense elv/sjø ble fastsatt i 1957. En eventuell endring av denne kan vurderes.

Forurensning
Både elva og vatnet er påvirket av avrenning fra jordbruksområder. Nydyrking ved Straumsvatnet har ført til betydelig avrenning av næringssalter, og til sine tider blir det registrert markert begroing i vatnet. Dette synes foreløpig ikke å ha gått negativt ut over fiske-produksjonen. Vassdragets begrensede størrelse tilsier at det er viktig å holde forurensende utslipp under kontroll.

Inngrepene i elva har tidvis ført til omfattende blakking, men dette må antas å være forbigående.

Sykdom/parasitter
I 1990 ble det påvist furunkulose på enkeltfisk av laks i Straumsvatnet, men det er ikke registrert dødelighet som følge av furunkulose eller annen sykdom.

Vassdragsreguleringer/fysiske inngrep
Det er foretatt omfattende nydyrking og planering i den sørlige delen av Straumsvatnet. For å sikre jordbruksinteressene, er det gjennomført en permanent senking av vatnet på ca. 0,5 m. Det er ennå for tidlig å si noe om effekten av tiltaket, men på sikt vil det kunne medføre en mer markert begroing.

Storelva er rettet ut og kanalisert på de nedre partiene, og dette har etter alt å dømmet virket negativt inn på reproduksjonen.

Undersøkelser i vassdraget
Det er ved flere anledninger gjennomført prøvefiske for å kartlegge fiskebestanden. Ut over dette er det ikke foretatt omfattende undersøkelser i vassdraget.

Det er ønskelig at effekten av inngrepene i vassdraget overvåkes ved registreringer. Det vil blant annet være hensiktsmessig å foreta jevnlige undersøkelser av ungfiskbestanden i Storelva.

Straumsvassdraget - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør legges vekt på å utvikle sportsfisket etter laks og sjøørret i Straumsvatnet.**
- **Av hensyn til bestandene av laks og sjøørret, bør fiske med garn etter innlandsfisk ikke være tillatt.**
- **Fiskestatistikken må bedres. Det bør skilles mellom fisket i elva og i vatnet.**
- **Utsetting av fisk i vassdraget synes lite aktuelt, heller ikke flytting av gytefisk til områder ovenfor Straumsvatnet.**
- **Det er ikke aktuelt å føre fisk vider opp i vassdraget.**
- **Etablering av grunndammer i deler av vassdraget kan vurderes.**
- **Det er ikke aktuelt å iverksette fiskefremmende tiltak.**
- **Det er viktig å holde forurensningssituasjonen i vassdraget under kontroll.**
- **Konsekvensene av inngrepene i vassdraget bør følges opp med jevnlige registreringer av fiskebestanden.**
- **Ny grense elv/sjø kan vurderes.**

12.16.3 Hofstadelva	Varig vernet mot inngrep
Kategori laks/sjøørret:	**y/y**
Vassdragsnummer:	**136.Z**
Nedbørfelt:	**154 km^2**
Strekning med laks/sjøørret:	**0,1 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
50 - 60 m fra sjøen ligger en ca. 50 m høy skjæring, **Teistfossen**, som stopper all oppgang av laks og sjøørret. Ovenfor fossen går elva rolig ca. 6 km, hvor det stort sett er finere sedimenter. Etter hvert blir elva mer variert, med blant annet flere fossefall. Fra Lunde går elva igjen roligere.

Produksjonsmulighetene på den lakseførende strekningen er meget begrenset, og vassdraget er ikke regnet for å ha noen stabil laksestamme. Dette forholdet er ytterligere forsterket etter at innslaget av rømt oppdrettslaks har øket.

Eierforhold og forvaltning
Den lakseførende delen nedenfor Teistfossen er privateid. Også ovenfor fossen er fiskeretten privat. Det er ikke dannet grunneierlag for den lakseførende strekningen, men grunneierne selger fiskekort. Ovenfor fossen er det dannet et elveeierlag, Hopstadelva elveeierlag.

Fiske og fiskestatistikk
All anadrom laksefisk tas nedenfor Teistfossen. Vassdraget er ikke oppført i den offentlige statistikken, men i enkelte år kan det fiskes opp til noen hundre kg laks. Fisket har tidvis vært basert på utsatt utsatt yngel i vassdragets øvre deler, noe som har gitt gode resultater (1750 kg i 1991 og 1440 kg i 1992). Da elva ikke regnes for å ha noen egen laksestamme, er fisketiden utvidet ut over høsten. Det er heller ingen redskapsbegrensning eller døgnkvote.

Ovenfor Teistfossen er det en bestand av relativt småvokst innlandsørret, som er lite utnyttet..

Fiskekultivering
Det er i visse år satt ut laksyngel i vassdraget ovenfor Teistfossen, noe som har ført til en merkbar tilbakevandring til elva. Da elva ikke er regnet for å ha noen egen stabil laksestamme, er det gitt tillatelse til å sette ut uspesifikk stamme.

Da søknaden om å få bygge fisketrapp i Teistfossen er avslått, vil utlegg/utsetting av rogn/yngel eller flytting av gytefisk til områdene ovenfor fossen være det eneste alternativ for kultivering. Av hensyn til verneinteressene er det likevel ikke aktuelt å sette ut gytefisk eller laksunger ovenfor **Sagfossen**.

Utsetting av yngel kan skje med en nærliggende stamme, og laksestammene fra Straumsvatnet eller Åfjordselvene synes å være de mest aktuelle. Flytting av gytefisk innen vassdraget kan også være aktuelt.

Fisketrapper
Søknad om bygging av fisketrapp i Teistfossen ble endelig avslått i kgl. res. av 23. mars 2001 etter en lang saksbehandling, i hovedsak som følge av vassdragsvernet.

Biotopofremmende og fiskefremmende tiltak
På de nedre partiene av vassdraget, hvor elva er berørt av ulike inngrep, kan det være aktuelt å sette i verk biotopfremmende tiltak. Ovenfor Sagfossen vil det ikke være aktuelt å sette i verk slike tiltak.

Fredningssoner/grenser
Opprettelse av en fredningssone utenfor vassdraget synes lite aktuelt, etter som det ikke skal bygges laksetrapp. Behovet for en klar grense mellom elv og sjø er heller ikke vesentlig.

Forurensning
Vassdraget er totalt sett lite berørt av forurensning. I perioder med liten vannføring har har elva til tider vært noe påvirket av næringssalter, men dette synes ikke å ha virket negativt inn på fiskeproduksjonen.

Sykdom/parasitter
Det er ikke påvist sykdom på fisk i vassdraget.

Vassdragsreguleringer
Vassdraget er varig vernet mot kraftverksutbygging, noe som innebærer at også andre fysiske inngrep skal begrenses. Dette er en faktor som var avgjørende under behandlingen av søknaden om å få bygge laksetrapp i Teistfossen.

Fysiske inngrep
Med unntak av mindre forbygninger og mindre inngrep i forbindelse med veibygging, er det ikke gjennomført fysiske inngrep av betydning i de elvenære delene av vassdraget. På de nedre partiene er imidlertid landskapet markert påvirket av jordbruk, og kantskogen er fjernet over lengre strekninger. Det foreligger dessuten planer om å utvide elveløpet på toppen av Teistfossen for å bedre flomsituasjonen for de ovenforliggende jordbruksområdene.

Undersøkelser
Fylkesmannen har foretatt en registrering av natur- og friluftsverdiene i Hofstadelva. Omfattende biologiske undersøkelser er ikke gjennomført, men forholdene for fiskeinteressene i vassdraget er likevel tilfredsstillende utredet.

Hofstadelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Alle tiltak må vurderes opp mot vassdragets vernestatus.**
- **Søknad om bygging av fiskesetrapp i Teistfossen er avslått, i første rekke som et resultat av vassdragsvernet.**
- **Utsetting av yngel i vassdraget ovenfor Teistfossen er et aktuelt kultiveringstiltak.**
- **Da elva ikke regnes for å ha egen laksestamme, kan også fisk fra nærliggende vassdrag benyttes. Stammer fra Straumsvatnet, Stordalselva og Norddalselva er aktuelle, og kan produseres i det nye lakseklekkeriet i Åfjord.**

- **Det kan være aktuelt å flytte gytefisk forbi Teistfossen**
- **Biotopfremmende tiltak kan vurderes på de nedre delen av vassdraget. Det er imidlertid ikke aktuelt å iverksette slike tiltak ovenfor Sagfossen.**
- **Det er ikke aktuelt å sette i verk fiskefremmende tiltak i noen del av vassdraget.**
- **Det bør settes i verk tiltak for å få tilbake kantskogen langs de nedre delene av elva.**

12.16.4 Mindre vassdrag i Roan kommune

Viksvatnet **UTM: 667 172**
Vassdragsnummer: **137.1Z**
Kategori laks/sjøørret: **1/1**
Vassdraget har et betydelig nedbørfelt med en rekke større vatn. Flere av disse fungerer som magasin for kraftproduksjon, og det er etablert to kraftverk i vassdraget.

Det gikk tidligere mindre mengder laks og sjøørret opp i Nedre Viksvatnet (4,9 km^2), som ligger ca. 400 m fra sjøen. Etter veiomlegging og vannuttak til oppdrettsanlegg er oppgangsforholdene ødelagt, og det går i dag ikke fisk opp i vatnet. Sperring av fiskegangen er for tiden en forutsetning for å kunne benytte vatnet til oppdrett.

Gyte- og oppvekstforholdene i Vikselva er ødelagt. Dersom oppdrettet avvikles, bør det iverksettes tiltak for å få fisk opp i vatnet. Muligheten for produksjon av laks og sjøøret i tilløpsbekkene til Vikvatnet er imidlertid svært begrenset, men det burde likevel kunne etableres en stabil sjøørretbestand.

Det foreligger en grense elv/sjø fra 1958. Som følge av reduserte oppgangsforhold, har denne fått mindre betydning.

Einardalselva **UTM: 658 174**
Vassdragsnummer: **136.5**
Kategori laks/sjøørret: **5a/5a**
Vassdraget er lite med få vatn i nedbørfeltet, og er et typisk flomvassdrag. Mindre mengder sjøørret og smålaks går opp, men stoppes av svaberg og stryk bare få hundre meter fra sjøen. Unntaksvis passerer fisk strykene, og kan da gå ytterligere ca. 1 km opp i vassdraget. Større stryk hindrer videre oppgang.

Enkle tiltak i de nederste strykene vil føre mer fisk oppover dalføret. Vassdraget er imidlertid for lite til at en utvidelse av den fiskeførende strekningen er prioritert.

Bessakerelva **UTM: 644 253**
Vassdragsnummer: **137.1**
Kategori laks/sjøørret: **y/4a**
Vassdraget er lite, og kan mere karakteriseres som en bekk. Det er sporadisk registrert sjøørret i bekken, og fisk kan gå ca. 2,5 km oppover i et utpreget jordbruksområde. Vassdraget er på de nedre delene påvirket av næringssalter.

Fisket i elva har liten eller ingen betydning, og det er ikke aktuelt å sette i verk kultiveringstiltak. Det er likevel viktig at eventuelle tilsig fra jordbruk og kloakk holdes under kontroll.

Prestelva **UTM: 595 166**
Vassdragsnummer: **136.4**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Prestelva renner ut i Roan sentrum. På den nederste km renner elva gjennom dyrket mark, og er her noe kanalisert. Elva går deretter over i et mer myrlendt terreng. Vannkvaliteten er jordbrukspåvirket, noe som tidvis har begrenset fiskeproduksjonen. Forholdene synes imidlertid å ha bedret seg i de senere årene. Uttak av drikkevann til Roan sentrum gjør at vannføringen er noe redusert.

Fisk kan gå ca 2,5 km i relativt flatt terreng. Tidligere gikk det opp noe fisk på høsten, men oppgangen er i dag begrenset. For tiden er fiskeinteressene i vassdraget små.

Generelt er vassdraget for lite til at det kan representere annet enn lokale fiskeinteresser. Produksjonen er i dag ustabil, men under forutsetning av at vannkvaliteten bedres, bør det kunne opprettholdes en mindre bestander av sjøørret.

Håvikelva (fra Håvikvatnet) **UTM: 581 073 (1523 II)**
Vassdragsnummer: **136.3**
Kategori laks/sjøørret: **5a/5a**
Den ca. 800 m lange Håvikelva kommer fra **Håvikvatnet** (57 m.o.h.). Noe sjøørret og smålaks går et stykke opp i elva, men en mindre foss hindrer fisk i å komme opp i vatnet. På gunstig vannføring skal det imidlertid være mulig å passere fossen, og unntaksvis skal det være registrert sjøørret i Håvikvatnet. Problemet med oppgangen synes i første rekke å være at fossefoten mangler en skikkelig kulp.

Ovenfor Håvikvatnet går elva over i betydelige strykpartier, og er lite egnet for fiskeproduksjon.

Det var tidligere et småbruk i den nedre del av vassdraget. All jordbruksvirksomhet er nå nedlagt, og vannkvaliteten er upåvirket.

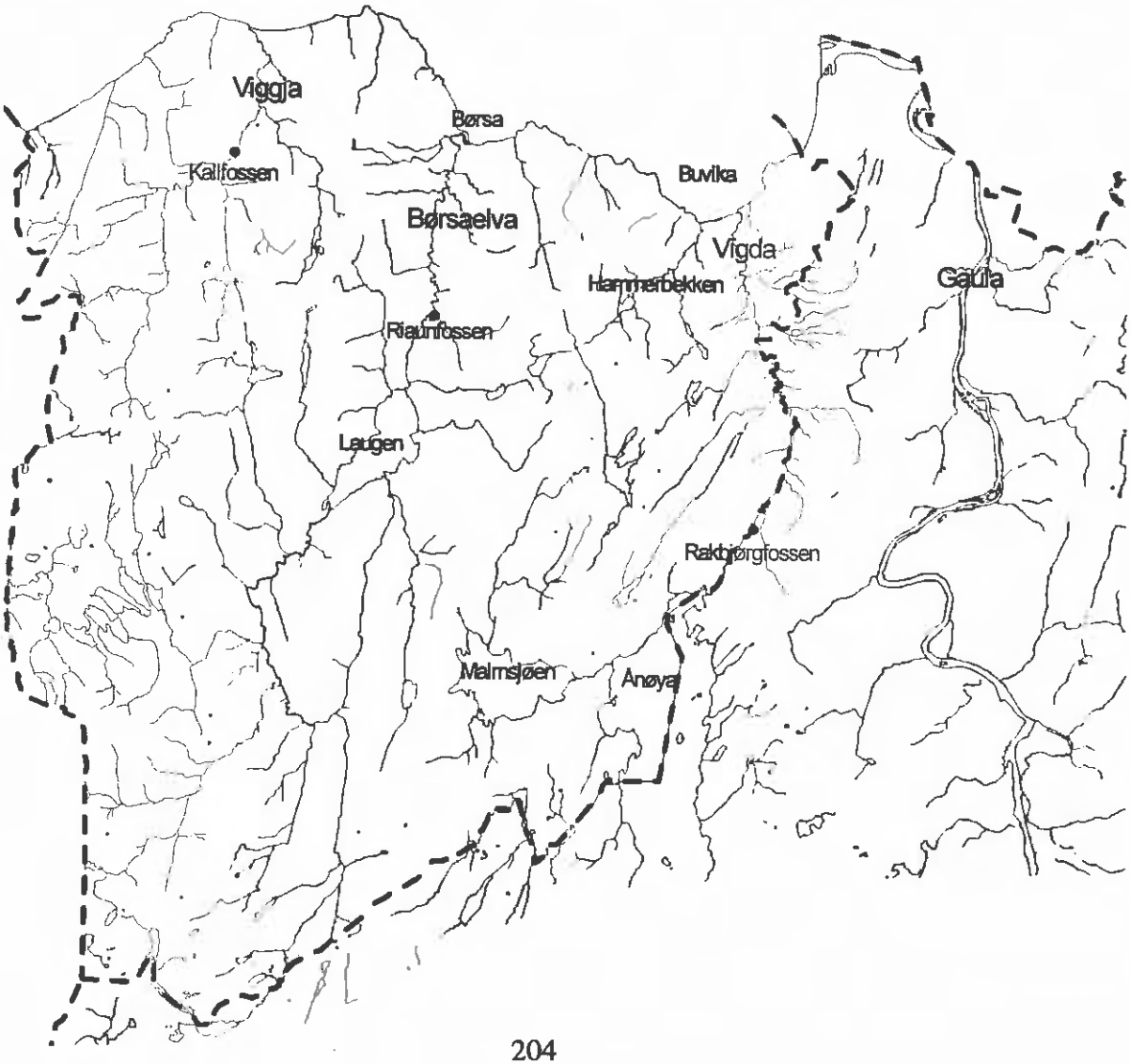
Dagens fiskeinteresser er av liten betydning. Dersom fossen utbedres, vil det kunne etableres en stabil sjøørretstamme i vassdraget. En slik etablering må imidlertid vurderes opp mot vassdragets øvrige verdier. Det kan i denne sammenheng nevnes at Fylkesmannen har foreslått vassdraget vernet i henhold til verneplan 5.

Tysvikelva **UTM: 612 090 (1623 III)**
Vassdragsnummer: **136.3**
Kategori Laks/sjøørret: **y/y**
Elva kan ikke sies å ha noen laksestamme, selv om laks er observert i kulpen ned mot sjøen. En og annen sjøørret kan gå 300 opp til en 15 m høy foss. Elva går "tørr" om sommeren, og er uten interesse i fiskesammenheng. Lenger oppe finnes et lite kraftverk fra 1927 som fortsatt er i drift. Det er fremdeles bosetting på Tysdal, men ellers er vassdraget uberørt.

12.17 Skaun kommune

Vassdragene i Skaun kommune ligger klemt mellom Gaula og Orkla, og kan til sammenligning ikke skilte med de helt store fangstene. Kommunen har imidlertid et par meget interessante vassdrag: Vigda, som allerede i dag har en betydelig fiskeproduksjon, og Børsaelva, som på noe sikt kan bli et ettertraktet smålaksvassdrag. Begge er berørt av kraftverksregulering og næringstilsig fra jordbruk, noe som krever særlig oppmerksomhet. Det foreligger for øvrig planer om bunnheving i de nedre deler av Vigda og Børsaelva som et ledd i sikring mot leirras, noe som vil kunne påvirke oppvekstbiotopene mer eller mindre permanent, men ikke nødvendigvis negativt.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.



12.17.1 Vigda (Buvikelva)

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**122.2Z**
Nedbørfelt:	**150 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**9 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny strekning med laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret.
Vigda er lakseførende opp til riksvei 708, hvor fisken stopper ved **Rakbjørgfossen** (UTM 595 144, kartblad 1521 I). Elva er slynget og variert på det meste av strekningen, og har til dels tett kantvegetasjon. Vigda kan i utgangspunktet karakteriseres som en god produksjonselv, men gruslaget ligger generelt tynt over leirsedimentene.

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten innehas av private grunneiere. Det er ingen kommunale eller offentlige fiskerettigheter i Vigda.

Det er etablert et elveeierlag for vassdraget, Vigda elveeierlag, som omfatter rettighetshavere både i Skaun og Melhus kommuner. Det selges fiskekort for hele den lakseførende strekningen.

Fiske og fiskestatistikk
Vigda er bare sporadisk oppført i den offentlige laksestatistikken (200 kg i 1971). Det fiskes noen hundre kg smålaks hvert år, i gode år omkring 500 kg. Det fiskes også en del sjøørret. Det kan foregå fiske på hele den lakseførende strekningen.

Det registreres ofte leirblakking, da gruslaget over leirsedimentene generelt er tynt på hele den fiskeførende strekningen. Til sine tider kan blakkingen være begrensende for fiskeutøvelsen.

Utsetting av fisk
Det er ikke utsatt yngel eller settefisk i Vigda, og denne form for kultivering synes å være lite aktuell. På 1990- tallet ble det sporadisk flyttet gytefisk til området mellom Rakbjørgfossen og Ånøya, noe som har vist seg å øke produksjonen av ungfisk. Det framtidige kultiveringsarbeidet i Vigda bør begrenses til overføringer av denne type. Det er imidlertid ikke aktuelt å sette ut fisk i eller ovenfor Ånøya.

Fisketrapper
Fisken stoppes av den ca. 12 - 15 m høye Rakbjørgfossen. Drøyt 1 km ovenfor fossen ligger dammen i Ånøya. Vassdraget ovenfor består av større innsjøer og få elvestrekninger, og det er ikke aktuelt å føre anadrome laksefisk videre opp i vassdraget.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Det er i de senere årene gjennomført opprydding i deler av vassdraget. Inngrep i selve elva er ikke gjennomført, men elva har en rekke høler, og biotopfremmende tiltak synes på denne bakgrunn å være unødvendig. Slike tiltak må uansett iverksettes med forsiktighet av fare for

mulig eksponering av leire. Elva blir som nevnt ofte blakket av leire, og det kan i denne sammenheng være aktuelt å vurdere forebyggende tiltak.

Det synes heller ikke aktuelt å gjennomføre fiskefremmende tiltak i elva. Rydding av fiskeplasser langs land vil være hensiktsmessig, men ikke over lengre sammenhengende strekninger.

På de nederste 450 m er det bygget fiskesti og fiskeplass med tanke på funksjonsmemmede. Her kan det tilrettelegges for fiske ved fiskefremmende tiltak, for eksempel utlegg av stein.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en fredningssone i sjøen utenfor vassdraget som er felles med Gaula. Grense elv/sjø ble fastsatt i 1978, og en eventuell endring av denne må vurderes.

Det kan være aktuelt å innføre en begrensning i fisket umiddelbart nedenfor Rakbjørgfossen. En slik begrensning har for øvrig vært praktisert frivillig.

Forurensning
Vassdraget er til dels sterkt påvirket av jordbruksaktivitet. Generelt sig fra jordbruk samt en del punktutslipp tilfører elva store mengder næringsstoffer. Det synes likevel å være kloakk-utslippene som er den alvorligste forurensningskilden. Kommunal kloakk fra enkelte bolig-områder utgjør fremdeles en betydelig belastning.

Sykdom/parasitter
Det er ikke påvist sykdom i vassdraget. Med tidvis tett fiskebestand, høy vanntemperatur og betydelige mengder næringssalter er Vigda i utgangspunktet utsatt for sykdomsutbrudd, men beliggenheten i et fjordsystem med liten inngang av oppdrettsfisk vil likevel begrense muligheten for slike utbrudd.

Vassdragsreguleringer
Vassdraget er regulert med dam og kraftverk i Ånøya, som er regulert 2 meter. Reguleringen er gammel, og det foreligger ingen konsesjonspålegg om minstevannføring. Tidligere ble kraftverket stoppet i visse tidsrom om sommeren, og kombinert med betydelig forurensning, førte dette til sporadisk fiskedød og et markert produksjonstap. Etter 1985 har regulanten frivillig opprettholdt en minstevannføring på minimum 0,5 m^3/s i sommerhalvåret, og forholdene er med dette blitt betydelig bedret. På sikt må imidlertid slipp av minstevassføring gjøres konsesjons-betinget.

Fysiske inngrep
I den del av elva som er påvirket av flo, er det etablert forbygninger. Ut over dette er det ikke foretatt fysiske inngrep av betydning på den lakseførende strekningen. Det er imidlertid gjennomført en del jordplanering.

Byggingen av ny riksvei vil berøre vassdraget, og det vil bli gjennomført omfattende forbygnings- og plastringsarbeid. Dette synes imidlertid ikke å få vesentlig betydning for fiskeinteressene. Det er imidlertid planlagt et omfattende plastringsarbeide i de nedre deler av vassdraget med tanke på å sikre området mot leirras, noe som vil kunne medføre betydelige

endringer av produksjonsbiotopene; blant annet skal elvebunnen heves 2 meter. Den endelige effekten av dette inngrepet er imidlertid uklar, og vil i stor grad avhenge av gjennomføringen.

Undersøkelser i vassdraget
NINA har i samarbeid med grunneierne og sportsfiskere overført gytefisk til strekningen mellom Rakbjørgfossen og Ånøya. Dette førte til en påviselig økning i produksjon av laksunger. Det ble foretatt en registrering av ungfisktettheten i 1996 i regi av Skaun kommune.

Vigda - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det er ikke aktuelt å bygge laksetrapp i Rakbjørgfossen.**
- **Overføring av gytefisk på strekningen mellom Rakbjørgfossen og Ånøya kan med fordel tas opp på nytt.**
- **Elva har varierte biotoper, og det synes ikke aktuelt å gjennomføre biotop-fremmende tiltak. Ved eksponering av leire bør det imidlertid kunne settes i verk tiltak.**
- **Det er ikke aktuelt å gjennomføre fiskefremmende tiltak; unntatt er tilrettelegging for funksjonshemmede.**
- **En begrensning av fisket i området umiddelbart nedenfor Rakbjørgfossen kan være aktuelt.**
- **Vassdraget er markert påvirket av forurensning fra jordbruk og kloakk. Det er viktig at disse forholdene blir bedret.**
- **Minstevannsføringen i vassdraget må gjøres konsesjonsbetinget. Det må i mellomtiden sikres bindende avtaler om slipp av minstevannsføring.**
- **Etablering av ny grense elv/sjø må vurderes.**
- **Effekten av bunnplastring på fiskebestandene må undersøkes.**

12.17.2 Børsaelva

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**122.1Z**
Nedbørfelt:	**110 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**4,5 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Den lakseførende strekningen opp til **Riaunetfossen** (UTM 532 187, kartblad 1521 I) har stort sett jevnt fall. Elva er variert, og veksler med mindre høler og raskere partier. Store deler av kantskogen er intakt, og de naturgitte forholdene for fiskeproduksjon må betraktes som gode. Fra Riaunet-fossen og opp til utløpet av kraftverket er det en knapp km, og det er ytterligere en halv km fra kraftverket og opp til **Laugen.**

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten innehas av private grunneiere. Det er etablert et grunneierlag for vassdraget, Børsa grunneierlag, og det selges felles fiskekort for hele den lakseførende strekningen. Det er foreløpig ikke utarbeidet noen driftsplan for elva.

Fiske og fiskestatistikk
Elva er variert, og det foreligger gode muligheter for fiskeutøvelse. Det foreligger ingen fangststatistikk for vassdraget, men fra og med sesongen 1994 er det innhentet oppgaver. Det fiskes 200 - 300 kg laks i vanlige år, og i gode år tas det over 500 kg; i 1994 ble det fisket ca. 600 kg smålaks. På sensommeren tas også noe sjøørret.

Fisketider og redskapsbruk.
Da bestanden er liten, bør det vurderes å sette i verk permanente redskapsbegrensninger.

Utsetting av fisk
Det er tidligere ikke satt ut laks eller sjøørret i vassdraget. Området mellom Riaunetfossen og kraftverket er variert og i så måte velegnet for produksjon, men videre oppover i vassdraget er det mangel på hensiktsmessige biotoper. I 1994 ble det flyttet gytefisk ovenfor Riaunetfossen, og disse utsettingene kan med fordel fortsette. Med tanke på fare for sykdomsspreding til den viktige ørretbestanden i Laugen, er det ikke aktuelt å flytte anadrome laksefisk videre opp i vassdraget.

Fisketrapper
Fisken stoppes av Riaunetfossen, som ligger ca. 1,5 km nedenfor Laugen. Fossen er drøyt 5 m høy. Fra Riaunetfossen og opp til kraftverket er det en strekning på ca. 1 km. Ved utløpet av Laugen danner dammen et mindre fall som vil begrense en eventuell fiskegang.

Strekningen mellom Riaunetfossen og kraftverket kan i utgangspunktet betraktes som produktiv, men sterkt redusert vannføring i kortere perioder vil i stor grad begrense fiskeproduksjonen. Bygging av laksetrapp i fossen med tanke på produksjon på denne strekningen er derfor ikke regningssvarende. Som nevnt kan strekningen utnyttes ved flytting av gytefisk fra områdene nedenfor.

En utbygging med tanke på å gjøre hele vassdraget lakseførende synes å være lite aktuelt. Laugen utgjør hoveddelen av produksjonsarealet for en potensiell lakseførende strekning ovenfor, og selv om Mora kan fungere som en god gyteelv for både laks og sjøørret, vil både fiskeproduksjon og fiskeutøvelse komme i sterk konflikt med innlandsfisket i Laugen.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Elva er fra naturens side variert og produktiv, og har flere relativt dype høler. I perioder med driftsstans og unormal liten vannføring vil det likevel kunne oppstå problemer, noe nye undersøkelser synes å indikere. Det kan derfor vurderes å legge inn et mindre antall "laksetersklер" på utsatte strekninger. Dette må gjøres etter en samlet plan for vassdraget.

Det er relativt få store og gode fiskehøler i Børsaelva, men elva byr likevel på muligheter for fiskeutøvelse. Tar vi utgangspunkt i vassdragets begrensede fiskebestand, bør det for tiden ikke

iverksettes fiskefremmende tiltak. Eventuelle tiltak må uansett skje etter en samlet plan for vassdraget.

I elvas nedre deler er det etablert fiskesti over en kortere strekning ovenfor riksveibrua.

Fredningssoner
Det er etablert en fredningssone utenfor vassdraget som går ut over lovens generelle fredningssone på 100 m. Behovet for å etablere grense elv/sjø må vurderes av kommunen.

Forurensning
Vassdraget var tidligere sterkt påvirket av landbruksaktivitet, og er fremdelse markert påvirket. Generelt sig fra jordbruk samt tilskudd fra kloakk tilfører elva betydelige mengder næringssalter. Kombinert med tidvis liten vannføring, synes dette å være et problem for fiskebestanden i elva. Det er derfor av stor betydning for fiskeinteressene i Børsaelva at forurensningssituasjonen blir bedret.

Sykdom/parasitter
Det er ikke påvist sykdomsutbrudd i elva. Fisketettheten er liten, men ujevn vannføring og en betydelig forurensningsgrad gjør likevel vassdraget generelt utsatt.

Vassdragsreguleringer
Vassdraget har vært regulert siden 1921. Laugen er regulert 6 m, og kraftverket ligger ca. 0,5 km nedenfor Laugen med avløp til elva. Kraftverket er i drift stort sett hele året, men kan på sommers tid stoppe i lengre perioder. Det foreligger ikke pålegg om minstevannføring, og vannføringen i elva har i perioder vært meget liten. Etter muntlig avtale slipper regulanten en minstevannføring på ca. 0,2 m^3/sek under driftsstans, men det oppstår fremdeles episoder med svært liten vannføring på strekningen fra kraftverket og ned til Riaunetfossen.

Tidvis liten vannføring er det største hinder for å kunne skape en stabil fiskebestand i Børsaelva. Det må derfor legges vekt på å få en bindende avtale om slipp av minstevannføring, og på sikt må denne gjøres konsesjonsbetinget.

Fysiske inngrep.
Det har skjedd bakkeplanering og rydding av kantskog langs den lakseførende strekningen. Nederst i elva finnes en del mindre forbygninger, men det er for øvrig ikke foretatt større inngrep.

Bygging av ny riksvei synes ikke å berøre fiskeinteressene i vassdraget i vesentlig grad hva angår elvekryssing. Det blir imidlertid gjennomført en omfattene plastring av elvebunnen på de nederste partiene i den hensikt å sikre området mot leirras. Dette innebærer en ca. 2 m heving av elvebunnen, og etablering av en ny og kunstig bunnbiotop. Det er ennå uklart hva dette vil bety for fiskeproduksjonen på strekningen, men oppgangsforholdene til gyteområdene lenger opp i elva vil neppe bli berørt.

Undersøkelser
Det foreligger ingen omfattende undersøkelser av forholdene i vassdraget, men elva ble bonitert i 1980 i forbindelse med et generelt kartleggingsprosjekt av mindre laksevassdrag. Fylkesmannen har dessuten gjennomført en undersøkelse av forurensningssituasjonen i vassdraget. I 1996 ble det gjennomført en undersøkelse av ungfisktettheten på den lakseførende delen av elva.

Det er viktig at effekten av bunnplastringen blir fulgt opp med undersøkelser.

Børsaelva -anbefalinger/aktuelle tiltak

- **Fiskestatistikken i vassdraget må bedres.**
- **Det er ikke hensiktsmessig å sette ut ungfisk av laks eller sjøørret i vassdraget.**
- **Det er ikke aktuelt å føre laks og sjøørret videre opp i vassdraget ved bygging av fisketrapper.**
- **Gytefisk kan flyttes til strekningen mellom Riaunetfossen og kraftverket.**
- **Det kan vurderes å bygge et mindre antall lakseterskler i elva; dette må gjøres etter en samlet vurdering.**
- **Enkle fiskefremmende tiltak kan vurderes etter en samlet plan. Bygging av fiskesti og fiskeplasser for funksjonshemmede kan iverksettes i elvas nedre deler.**
- **Fisket må tilpasses bestandens størrelse, og en permanent redskapsbegrensning bør vurderes.**
- **Kommunen må vurdere en justering av grensen mellom elv og sjø.**
- **Det er viktig at tilførselen av næringssalter begrenses og overvåkes.**
- **Tidvis lav vannføring, kombinert med forurensning, er et av de største problemene for fiskebestanden i elva. Det må legges vekt på å få en bindende avtale om slipp av minstevannføring, og på sikt må denne konsesjonsfestes.**
- **Effekten av bunnplastring på fiskebestandene må undersøkes. For øvrig må tettheten av ungfisk registreres jevnlig med elektrisk fiskeapparat.**

12.17.3 Viggja

Kategori laks/sjøørret:	**Y/4a**
Vassdragsnummer:	**121.2Z**
Nedbørfelt:	**30 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**2,5 km**
Innsjøareal med laks /sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Viggja er et lite vassdrag som bare unntaksvis fører smålaks. Det går opp noe sjøørret, og denne kan gå ca. 2,5 km opp til **Kallfossen** (UTM 493 222, kartblad 1521 I). Med utgangspunkt i vassdragets og fiskebestandens størrelse, er det ikke aktuelt å gjennomføre tiltak i fossen med tanke på å føre fisk videre oppover i vassdraget.

Ovenfor riksveien er elva smal og rask, og er mer å regne som en bekk. Det fiskes lite, i høyden noen titalls kg sjøørret gjennom sesongen.

Betydelige deler av vassdraget ligger i jordbruksområde, og elva bærer til tider preget av dette. Det er viktig at tilsiget av næringssalter begrenses. Mer omfattende undersøkelser med hensyn på vannkvalitet foreligger ikke, heller ikke fiskeribiologiske undersøkelser. Vassdraget er utvilsomt produktivt, og må lokalt kunne betraktes som en biotop med egen sjøørretstamme.

Utsetting av settefisk ovenfor Kallfossen er ingen aktuell kultiveringsform. Flytting av gytefisk ovenfor fossen kan vurderes, men synes ikke særlig hensiktsmessig på bakgrunn av vassdragets størrelse.

Viggja - atuelle tiltak/anbefalinger

- **Tilsiget av næringssalter må begrenses.**
- **Viggja må lokalt betraktes som en biotop med egen sjøørretbestand.**
- **Det er ikke aktuelt å føre fisk videre opp i vassdraget ved bygging av fisketrapp.**
- **Det er ikke aktuelt å sette ut yngel/settefisk ovenfor lakseførende strekning.**
- **Flytting av gytefisk ovenfor Kallfossen kan vurderes.**

12.17.4 Mindre vassdrag i Skaun kommune

Hammerbekken **UTM: 585 207**
Vassdragsnummer: **122.20**
Kategori laks/sjøørret: **Y/2**

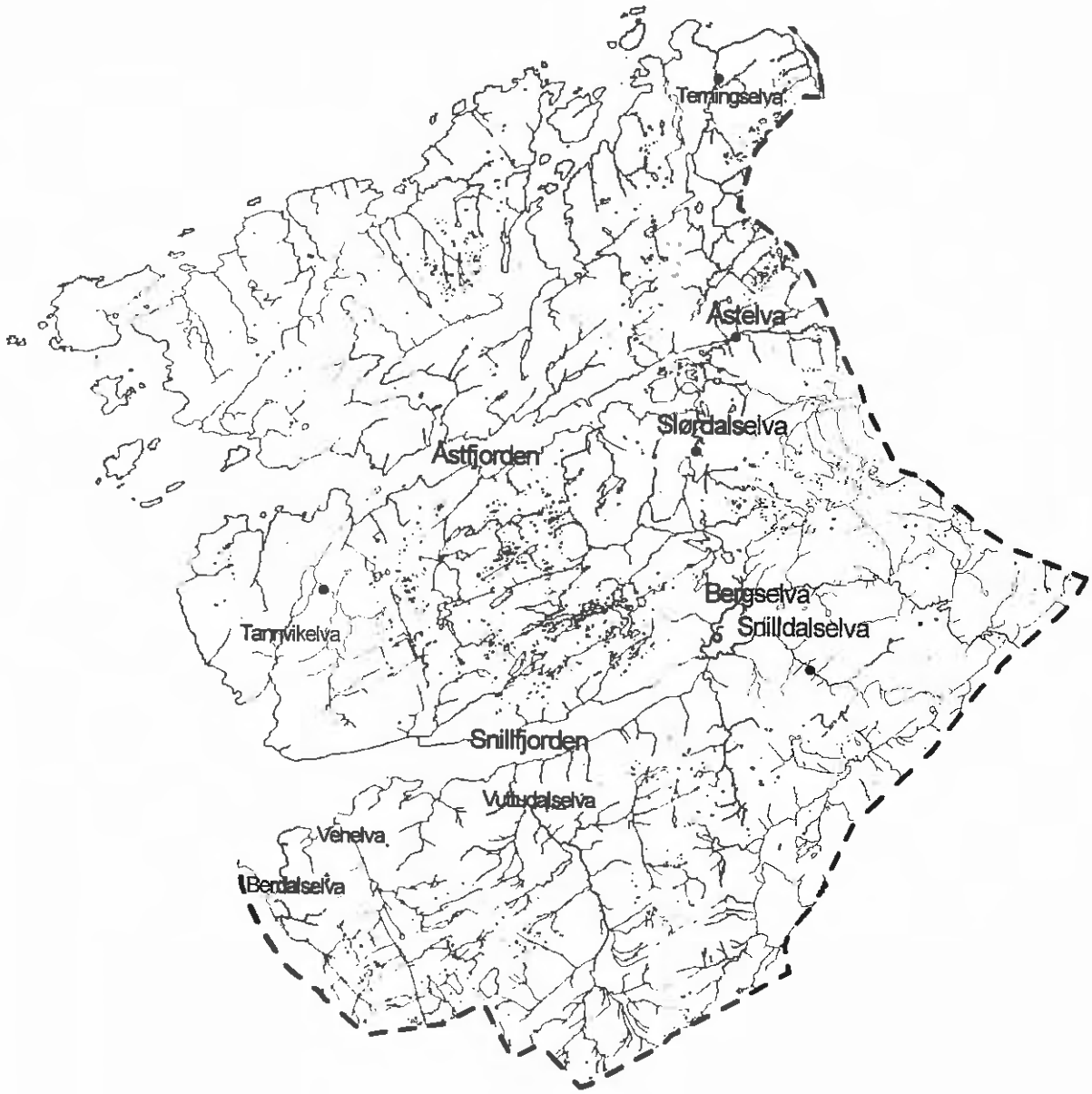
Hammerbekken renner ut i vestre del av Buvika, og fører sporadisk sjøørret noen få hundre meter. Vannføringen er til sine tider meget liten, og fiskeproduksjonen er svært begrenset.

Bekken har ingen betydning som lakse- eller sjøørretvassdrag, selv om det produseres noe fisk. Det må likevel legges vekt på å opprettholde bekkens åpne karakter og en tilfredsstillende vannkvalitet. Det synes ikke aktuelt å sette i verk konkrete kultiveringstiltak.

12.18 Snillfjord kommune

Kommunen har flere mindre laksevassdrag av lokal betydning, i første rekke Snilldalselva og Bergselva. Forholdene ligger godt til rette for hensiktsmessig kultivering, og i Bergselva kan den lakseførende strekningen med fordel utvides med flere kilometer.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.



12.18.1 Snilldalselva

Kategori laks/sjøørret:	**5a/5a**
Vassdragsnummer:	**119.40**
Nedbørfelt:	**33 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**4 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**1 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Snilldalselva munner i sjøen i samme delta som Bergselva. Ca 1,5 km fra sjøen finnes en mindre foss, **Gammelsagfossen**, som utgjør et langstrakt stryk. Videre oppover er elva jevnt stri og har ens karakter, avbrutt med to mindre strykpartier. Fisken stopper ved **Liafossen** ved riksvegen (UTM 277 301, kartblad 1521 IV), knapt 4 km fra sjøen, men en og annen fisk kan passere på ideell vannføring.

Ovenfor Liafossen går elva rolig ca. 1,5 km opp til **Sagfossen**, en fallfoss på ca. 3 meter med et langstrakt stryk umiddelbart nedenfor, som samlet utgjør en definitiv stopp for oppgangsfisk.

Ovenfor Sagfossen går elva rolig ca. 1 km. Fra Snilldal og oppover er det sterk stigning i ca. 1 km opp til **Stamphusfossen**.

Den lakseførende del av elva har variert bunnsubstrat, men mangler større høler. For øvrig kan Snilldalselva karakteriseres som en utpreget flomelv, med få eller ingen vatn av betydning for avdemping av nedbør.

Eierforhold og forvaltning
Den lakseførende strekningen er privateid, likeens de øvre deler som kan være aktuelle for overføring av gytefisk. Det er etablert et grunneierlag for den lakseførende delen av elva, Grunneierlaget i Snilldalselva, og det foregår et organisert salg av fiskekort. Det finnes en lokal jeger- og fiskerforening på Krokstadøra.

Det bør etableres et fagråd for vassdraget med deltagelse fra grunneierne, den lokale fiskeforeningen og kommunen, eventuelt et felles råd for Snilldalselva og Bergselva.

Fiske og fiskestatistikk
Det fiskes noe smålaks og sjøørret, anslagsvis noen få hundre kg. Grunneierlaget leverer samlet fangststatistikk, men denne kan etter alt å dømme bedres.

Av hensyn til bestandens størrelse kan det være aktuelt å begrense redskapsbruken permanent i deler av sesongen.

Utsetting av fisk
Det skal tidligere ikke ha vært utsatt yngel av laks eller sjøørret i vassdraget. Ovenfor Liafossen og opp til Snilldal er det gode områder for produksjon, og det samme gjelder områdene opp mot Djupdalen. Utsetting av settefisk anbefales ikke, men overføring av gytefisk fra nedenforliggende strekninger er aktuelt, noe som ved et par anledninger ble gjennomført på 1990- tallet.

Fisketrapper
På grunn av den potensielt korte fiskeførende strekningen ovenfor Liafossen, er det ikke hensiktsmessig å bygge fisketrapp i fossen. Ved å sette i verk relativt enkle tiltak i fossen kan imidlertid oppgangen bedres, men fisken vil uansett stopp ved Sagfossen 1,5 km lenger opp. Det er ikke aktuelt å utbedre Sagfossen med sikte på fiskegang, da den ovenforliggende strekningen er for kort. Det kan imidlertid være aktuelt å sette i verk tiltak i Gammelsagfossen for å lette oppgangen.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Elva har et variert bunnsubstrat, og produksjonsforholdene synes å være gode. Variasjonen i dybde synes å være tilfredsstillende, selv om det mangler utpregete større høler. Det synes derfor ikke å være noe stort behov for biotopfremmende tiltak

Med utgangspunkt i vassdragets begrensede fiskebestand, bør det ikke settes i verk fiskefremmende tiltak. Det må likevel kunne etableres hensiktsmessige fiskeplasser for funksjonshemmede i elvas nedre deler.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en fredningssone for faststående redskap utenfor Snilldalselva/Bergselva. Nedenfor Gammelsagfossen og Liafossen kan en begrensning i redskapsbruken vurderes.

Kommuneforvaltningen bør fastsette grense mellom elv og sjø.

Forurensning
Vassdraget er lite påvirket av forurensning i nedbørfeltet. På den nederste delen blir elva noe påvirket fra jordbruk og tettbebyggelse, men vassdragets naturgitte vannkvalitet kan i store trekk sies å være lite berørt.

Sykdom/parasitter
Det er ikke registrert sykdom på laks og sjøørret i Snilldalselva, og vassdraget ligger heller ikke spesielt utsatt til i forhold til oppdrettsområdene i regionen.

Fysiske inngrep/vassdragsreguleringer
Vassdraget er ikke regulert med tanke på vannkraftutbygging, og det foreligger ingen aktuelle reguleringsplaner. Med unntak av noen forbygninger på de nedre strekningene, er vassdraget lite berørt av fysiske inngrep.

Undersøkelser
Det ble i 1980 gjennomført en bonitering av vassdraget. Ut over dette har elva ikke vært gjenstand for omfattende undersøkelser.

Snilldalselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør etableres et fagråd for vassdraget, eventuelt et felles råd for Snilldalselva og Bergselva.**
- **Fiskestatistikken for vassdraget må bedres.**
- **Utsetting av settefisk av laks og sjøørret anbefales ikke.**
- **Det er aktuelt å flytte gytefisk ovenfor lakseførende strekning.**

- **Det er ikke hensiktsmmessig å bygge fisketrapp i Liafossen eller i Sagfossen.**
- **Mindre tiltak i Liafossen og Gammelsagfossen som kan lette oppgangen kan gjennomføres.**
- **Det synes ikke å være behov for biotopfremmende tiltak.**
- **Fiskefremmende tiltak er ikke ønskelig av hensyn til bestandens størrelse. Det kan likevel vurderes å bygge fiskeplasser for funksjonshemmede i elvas nedre deler.**
- **Det bør vurderes å begrense redskapsbruken nedenfor Gammelsagfossen og Liafossen.**
- **Grense elv/sjø bør fastsettes.**

12.18.2 Bergselva	**Varig vernet mot inngrep**
Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**119.4Z**
Nedbørfelt:	**69 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**1 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**5 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Bergselva munner i sjøen tett opp til Snilldalselva. Ca 1 km fra sjøen ligger **Krokstadsagfossen** (UTM 252 306, kartblad 1521 IV), en foss med ca. 5 m fall som danner en barriere for videre fiskegang. I et sideløp med grove steinblokker sies det at fisk kan gå rent unntaksvis.

Ovenfor går elva rolig ca. 5 km opp til **Pinnsylen**, en foss med et totalt fall på omlag 20 m. Videre oppover ligger flere fosser, bl. annet **Ausetfossen og Gammelsagfossen**. Det er produksjonsmessig gode og varierte bunnforhold i vassdraget.

Eierforhold og forvaltning
Den lakseførende strekningen er i sin helhet privateid av et fåtall grunneiere. Strekningen mellom Krokstadsagfossen og Pinnsylen er også privateid. På de øvre deler av vassdraget (Grytdalselva) kommer staten inn som grunneier, og det er her etablert et verneområde, Grytdalen landskapsvernområde.

Det er etablert et elveeierlag for den fiskeførende strekningen, Grunneierlaget i Bergselva, og det foregår et organisert salg av fiskekort. Det finnes en lokal jeger- og fiskerforening på Krokstadøra.

Det kan med fordel etableres et fagråd for vassdraget, hvor grunneierne, den lokale JFF og kommunen inngår, eventuelt et felles fagråd med Snilldalselva.

Fiske og fiskestatistikk
Det fiskes noe smålaks og sjøørret opp til Krokstadsagfossen, anslagsvis noen få hundre kilo årlig. Grunneierlaget leverer inn en samlet statistikk for elva, men denne kan etter alt å dømme forbedres.

Fiskestatistikken i vassdraget må bedres. Dersom fisk blir ført forbi Krokstadsagfossen, bør statistikken presenteres sonevis. Strekningen fra sjøen og opp til Krokstadsagfossen er en naturlig enhet, mens området mellom Krokstadsagfossen og Pinnsylen vil være en annen aktuell sone.

Av hensyn til bestandens størrelse, kan det være aktuelt å begrense fisket permanent i vassdraget.

Utsetting av fisk
Det er tidligere satt ut mindre mengder laksyngel av uspesifikk stamme i vassdraget. Store deler av elva egner seg for utsetting, men dette anbefales likevel ikke av hensyn til elvas vernestatus. Som alternativ kan overføring av gytefisk fra nedenforliggende strekninger være aktuelt. En slik flytting bør i første omgang begrenses til strekningen mellom Krokstadsagfossen og Pinnsylen.

Fisketrapper
En utbygging av Krokstadsagfossen er aktuell, da det er ca. 5 km god produksjonselv opp til Pinnsylen. Det foreligger flere muligheter, men bygging av fisketrapp synes å være det beste alternativ.

Av hensyn til vassdragets vernestatus, er det ikke aktuelt å bygge fisketrapp i Pinnsylen med tanke på å føre fisk videre oppover i vassdraget.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Det er ikke aktuelt å iverksette biotopfremmende tiltak i vassdraget. Elva er lite berørt ovenfor Krokstadsagfossen, en status som ikke bør endres.

Av hensyn til bestandens størrelse og vassdragets vernestatus, synes det lite aktuelt å sette i verk fiskefremmende tiltak. Forholdene ligger imidlertid godt til rette for å etblere et fiskeområde for funksjonshemmede på den nederste delen av elva.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en fredningssone i sjøen utenfor Bergselva/Snilldalselva. Ved bygging av fisketrapp vil det være nødvendig å begrense fisket nedenfor Krokstadsagfossen, og sannsynligvis også opp under Pinnsylen.

Det bør fastsettes en grense mellom elv og sjø, noe som kan vurderes i forhold til Snilldalselva.

Forurensning
Vassdraget er lite påvirket av forurensning i nedbørfeltet. Det drives noe jordbruk, og på de nederste delene blir elva noe påvirket av utslipp fra tettbebyggelse. Elvas naturgitte vannkvalitet blir imidlertid lite påvirket.

Sykdom/parasitter
Det er ikke registrert sykdom på laks eller sjøørret i Bergselva. Vassdraget synes for øvrig ikke å ligge særlig utsatt til i forhold til oppdrettsområdene i Hemnefjorden, men innslaget av oppdrettsfisk er ikke undersøkt.

Fysiske inngrep/vassdragsreguleringer
Med unntak av omlegging og omfattende forbygninger i elvas nedre del, er vassdraget lite berørt av fysiske inngrep.Vassdraget er for øvrig varig vernet mot kraftverksutbygging og inngrep.

Undersøkelser
Det ble i 1980 gjennomført en grundig bonitering av vassdraget. Det er ikke gjennomført andre undersøkelser med tanke på fiskeforvaltning.

Bergselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Alle inngrep må vurderes opp mot vassdragets vernestatus.**
- **Det bør etableres et fagråd for vassdraget, eventuelt et felles råd med Snilldalselva.**
- **Fiskestatistikken for vassdraget må bedres.**
- **Utsetting av settefisk av laks og sjøørret anbefales ikke.**
- **Det er aktuelt å utnytte vassdraget opp til Pinnsylen til utsetting av gytefisk.**
- **Det er aktuelt å føre laks og sjøørret forbi Krokstadsagfossen ved bygging av laksetrapp.**
- **Det er ikke aktuelt å føre fisk forbi Pinnsylen.**
- **Ved bygging av fisketrapp kan det bli nødvendig å begrense fisket nedenfor Krokstadsagfossen og Pinnsylen. Uansett trappebygging kan dette bli nødvendig nedenfor Krokstadsagfossen.**
- **Det er ikke aktuelt å sette i verk biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak i vassdraget. Det bør likevel kunne etableres fiskeplasser for funksjonshemmede på de nedre delene av elva.**
- **Grense elv/sjø bør fastsettes.**

12.18.3 Slørdalselva

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**119.60**
Nedbørfelt:	**37 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**1,5 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0,2 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Fra sjøen og opp til **Nervatnet** er det en strekning på om lag 30 m. Like ovenfor flomålet ved riksveien er det en 2 m høy foss, som fisk passerer på noe større vannføring.

1 km ovenfor Nervatnet stoppes fisken av en langstrakt renne i berget (UTM 245 361, kartblad 1521 IV). Umiddelbart ovenfor ligger en fallfoss på knapt 10 m, som definitivt stopper fiskegangen.

Det meste av elva ovenfor Nervatnet og opp til fossen går rolig, og har gode produksjons-forhold. Ovenfor fossen ligger **Tjørna**, et mindre vatn. Fra dette tas produksjonsvann til et settefiskanlegg som ligger ved utløpet av elva. Ovenfor Tjørna ligger flere fosser opp mot **Slørdalsvatnet**.

Det er få grunneiere på den lakseførende delen av vassdraget, og disse selger felles fiskekort. Det er innført fiskeforbud nedenfor fossen ved riksvegen.

Det foreligger ingen fiskestatistikk, men i gode år er tas det noen få hundre kg laks og sjøørret. Statistikken kan med fordel bedres. Vassdraget er delvis flompreget, og fiskegangen og fisket er svært avhengig av vannføringen. Under vanlige nedbørforhold blir vannføringen redusert som følge av settefiskanleggets vannuttak fra Tjørna, og i tørre perioder går det meget lite vann i elva. Det er viktig at det blir sikret en minstevannføring i elva gjennom bindende avtaler.

Store deler av den lakseførende strekningen ligger i jordbruksområde, og dette har til sine tider påvirket vannkvaliteten, et forhold som blir forsterket av liten vannføring.

Fossen ved riksveien representerer en viss hindring for oppvandrende fisk. Produksjonen i vassdraget bør kunne økes dersom oppgangsforholdene blir bedret, noe som synes å være et relativt enkelt tiltak. Det er ikke hensiktsmessig å føre fisk opp i Tjørna, da fossene opp mot Slørdalsvatnet gjør dette ulønnsomt. Sykdomssikring av vanninntaket til settefiskanlegget gjør dessuten et slikt tiltak uaktuelt. Flytting av gytefisk kommer av den grunn heller ikke på tale.

Iverksettelse av biotopfremmende tiltak synes ikke å være aktuelt. På bakgrunn av den reduserte vannføringen, kan det likevel være aktuelt å vurdere bygging av lakseterskler i den hensikt å fremme overlevelsen av ungfisk.

Av hensyn til fiskebestandens størrelse er det ikke ønskelig at det settes i verk fiskefremmende tiltak. Av samme årsak kan det være aktuelt å begrense redskapsbruken permanent.

Det er etablert en fredningssone for faststående redskap utenfor vassdraget. Det kan også være aktuelt å etablere en sone med begrenset fiske nedenfor fossen ved sjøen, men etablering av øvrige soner i vassdraget synes ikke å være påtrengende En begrensning av fisket opp mot fossen nedenfor Tjørna kan likevel vurderes.

Etablering av grense elv/sjø kan vurderes.

Slørdalselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Fiskestatistikken må bedres.**
- **Fossen ved riksvegen kan med fordel utbedres med tanke på oppgang.**
- **Det er ikke aktuelt å utvide lakseførende strekning.**
- **Det er for tiden ikke aktuelt å sette ut settefisk eller ovenfor lakseførende strekning, eller overføre gytefisk fra nedenforliggende strekninger.**
- **Bygging av lakseterskler for å bedre overlevelsen av ungfisk kan vurderes.**
- **Fiskefremmende tiltak anbefales ikke.**
- **En begrensning i fisket nedenfor fossen ved sjøen vil være hensiktsmessig**
- **En begrensning av fisket opp mot fossen nedenfor Tjørna kan vurderes.**
- **På bakgrunn av bestandens størrelse bør redskapsbruken begrenses permanent.**
- **Det må opprettholdes en tilstrekkelig vannføring nedenfor Tjørna i perioder med lite nedbør, noe som må kontraktfestes med regulanten.**
- **Fastsettelse av grense elv/sjø kan vurderes.**

12.18.4 Åstelva

Kategori laks/sjøørret:	**5a/5a**
Vassdragsnummer:	**119.60**
Nedbørfelt:	**60,3 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,8 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

De nederste 200 m er påvirket av flo og fjære. Den lakseførende strekningen er om lag 800 meter, og har til dels gode fiskeplasser, som **Svartberghølen. Sagfossen**, et mindre stryk på ca. 1,5 m, har ingen betydning for fiskegangen. 600 m fra sjøen ligger **Kokarhølet**, hvor fisken stopper. Ført på 1930-tallet ble det gjennomført sprengning i fossen, og fisk sies å kunne passere Kokarhølet på gunstig vannføring. På bakgrunn av fossens utforming, anses ikke dette å være særlig sannsynlig. Uansett, fisken vil definitivt stoppe ved **Storfossen**, en fallfoss på ca. 12 m. Her ble det i sin tid planlagt kraftverk, men planene ble ikke gjennomført.

Ovenfor Storfossen ligger **Tinnfossen,** en foss på 6 - 7 m som har to løp.

Elva ovenfor fossene går i loner og enkelte små strykpartier. **Buvatnet** grenser på nordsiden opp imot **Herdalen naturreservat**. Elva er lite berørt av menneskelig aktivitet, og vannkvaliteten er god.

Det er dannet et grunneierlag, Seljestad grunneierlag, som forvalter fiskeinteressene og som selger fiskekort. Det er lett adkomst til den lakseførende strekningen.

Det fiskes mindre kvanta laks og sjøørret hvert år, men det foreligger ingen årviss fangst-statistikk.

Det skal tidligere være satt ut mindre mengder laksyngel i de øvre deler av vassdraget.

Hver av de tre fossene kan isolert sett utbygges med fisketrapp, men samlet synes en slik utbygging å være lite hensiktsmessig sett i forhold til hva som vinnes. Det kan i denne sammenheng vær av interesse å sitere fiskerisekretær Jon Bakke i Bergen, som i 1933 sendte et brev til en grunneier i Indre Åstfjorden:

" Deres skrivelse av 5. ds. mottatt. Det maa vel bero paa en skrivefeil når De snakker om laksetrappe i Storfossen i Aastumelven. Det er jo den rene galskap, det vil aldrig betale sig aa tenke paa aa bygge en saa stor laksetrappe for en saa liten elv. Det er laksetrappe forbi Sagdammen jeg har utarbeidet plan for og den kan det være mening i for den kan utføres med meget rimelige omkostninger, men Storfossen og de øvrige fosser har jeg sterkt fraraadet og noget slikt tøv vil jeg ikke paa nogen maate bli blandet op i."

Det tok 30 år før saken ble tatt opp på nytt.

Produksjonen i vassdraget kan økes noe ved tiltak på den lakseførende strekningen. Det kan også relelativt enkelt etableres flere fiskeplasser, men dette synes å være lite ønskelig vurdert opp imot bestandens størrelse.

De øvre deler av vassdraget synes å ha gode oppvekstmuligheter, og kan egne seg for utsettinger av yngel og settefisk. En slik form for kultivering er likevel ikke aktuell av hensyn til krav om stedegen stamme. Overføring av gytefisk fra nedenforliggende områder kan gjennomføres, men må vurderes opp imot de øvrige verdiene i vassdraget.

Det kan være en fordel å få etablert en klar grense mellom elv og sjø.

Åstelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Fangststatistikken må bedres.**
- **Det synes lite aktuelt å føre laks og sjøørret lenger opp i vassdraget ved bygging av fisketrapper.**
- **Biotopfremmende tiltak kan vurderes, men fiskefremmende tiltak anbefales ikke.**
- **Utsetting av yngel og settefisk er lite aktuelt.**
- **Overføring av gytefisk fra nedenforliggende områder kan vurderes.**
- **Grense elv/sjø bør fastsettes.**

12.18.5 Berdalselva

Kategori laks/sjøørret:	**y/3**
Vassdragsnummer:	**119.30**
Nedbørfelt:	**7 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**1,5 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0,2 km^2**
Potensiell utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Fra sjøen og opp til **Berdalsvatnet** (19 m.o.h.) er det en elvestrekning på om lag 300. Elva er 3 - 4 m bred med variert steinstørrelse, og det synes ikke å være noe definitivt hinder for fiskegang. Ovenfor vatnet kan laks og sjøørret gå drøyt 1 km før den stoppes av stryk og fosser.

Vassdraget er et utpreget flomvassdrag, og sommers tid er det ofte for lite vann til at fisk kan gå opp. Vassdraget ble betydelig påvirket av en flom i 1990, og Berdalsvatnet var blakket i mange måneder. For øvrig synes forurensningssituasjonen å være tilfredstillende.

Oppgangen av laks og sjøørret er svært begrenset. En og annen sjøørret fanges i forbindelse med fiske etter innlandsfisk, men det fiskes ikke bevisst på sjøørret eller laks. Det foreligger ingen fangststatistikk, og det et er ikke organisert salg av fiskekort, heller ikke etter innlandsfisk. Vatnet har imidlertid en god bestand av innlandsørret.

I 1976/77 ble det satt ut 10 000 laksyngel i vassdraget. Ytterligere utsettinger er ikke aktuelt av hensyn til krav om stedegen stamme.

Berdalsvatnet representerer en god overvintringsbiotop for sjøørret, og vi kan gå ut fra at vassdraget har en mindre sjøørretstamme. Det må vurderes om fisket etter innlandsfisk i vatnet bør ta hensyn til denne stammen.

Det er ikke aktuelt å føre fisk videre oppover i vassdraget.

Berdalselva - anbefalinger/aktuelle tiltak

- **Fangst av sjøørret eventuelt smålaks må registreres.**
- **Utsetting av anadrome laksefisk er ikke aktuelt.**
- **Det synes lite aktuelt å føre anadrome laksefisk videre oppover i vassdraget**
- **Fiske etter innlandsfisk i Berdalsvatnet må vurderes i forhold til bestanden av sjøørret.**

12.18.6 Venelva

Kategori laks/sjøørret:	**3/3**
Vassdragsnummer:	**119.40**
Nedbørfelt:	**16 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,5 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Venelva har et enhetlig preg fra sjøen og om lag 500 m opp til restene av en gammel kverndam, som ble revet i forbindelse med kanaliseringen etter flommen i 1990. Her er det et markert stryk som stopper fisken. Elva går videre i et gjel opp til **Høgfossen**, en foss på ca. 15 m, hvor det er en markert kulp. Ovenfor går elva bratt og smal innover mot **Sætervatnet**. Vassdraget må betegnes som flompreget, og det er bare under større vannføring at fisk går opp.

De nedre delene av elva er sterkt kanalisert som følge av flommen i 1990, og vassdraget har på denne strekningen mistet sitt opprinnelige preg og derved mye av sin produksjonskapasietet.

Det er et fåtall grunneiere langs den lakseførende strekningen. Det er ikke organisert salg av fiskekort i vassdraget, og det fiskes svært lite. Det foreligger ingen fangststatistikk.

Det vil kreve en betydelig arbeidsinnsats å bedre elvas nedre kanaliserte parti med tanke på fiskeproduksjon og fiske. Biotopfremmende tiltak skal likevel ikke utelukkes, og bygging av mindre terskler og utlegg av større stein kan vurderes.

Enkle tiltak ved den gamle kværndammen kan vurderes for å få fisk opp til kulpen under Høgfossen. Det synes lite aktuelt å føre fisk forbi Høgfossen.

Den øvre delen av vassdraget er bratt og vanskelig tilgjengelig. Det er ikke aktuelt å sette ut yngel eler settefisk i vassdraget av hensyn til krav om stedegen stamme, og det synes lite aktuelt å overføre gytefisk.

Venelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det lille som foregår av fiske bør organiseres og registreres.**
- **Biotopfremmende tiltak i form av terskler kan vurderes.**
- **Det er ikke aktuelt å sette ut yngel/settefisk**
- **Det synes liteaktuelt å flytte gytefisk oppover i vassdraget.**

12.18.7 Vutudalselva

Kategori laks/sjøørret:	**Ikke fiskeførende**
Vassdragsnummer:	**119.41Z**
Nedbørfelt:	**54 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,1 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Vutudalselva ender i en stor kulp, som ved flo fylles med sjøvann. Ovenfor kulpen er det markerte stryk og små fosser over svaberg, og dette partiet har et samlet fall på om lag 10 m. Dette sammenhengende strykpartiet ender i en dam, som er restene etter et gammelt kraftverk. Det ser ikke ut til at oppgangsfisk passerer dette strykpartiet. Ovenfor renner elva rolig og grunn i ca. 1 km, og går deretter over i et gjel med tre fosser etter hverandre.

Vassdraget kan ikke sies å ha noen egen lakse- eller sjøørretstamme. Det fiskes noe smålaks i kulpen ved utløpet, men noen årviss fangststatistikk foreligger ikke. Det er heller ikke organisert salg av fiskekort.

Det vil ikke være hensiktsmessig å bygge fisketrapper i vassdraget, da omkostningene med dette vil bli for store i forhold til hva som kan oppnås.

Et smoltanlegg ar driftsvann fra en dam ca. 800 meter fra sjøen. Ovenfor denne vil det ikke være aktuelt å føre anadrome laksefisk av hensyn til smittefare. Fra inntaket og ned til sjøen kan det i utgangspunktet være aktuelt å sette ut yngel eller flytte gytefisk, da effekten av denne produksjonen vil kunne merkes i form av et øket fiske opp undre fossen ved sjøen. Da vassdraget ikke regnes for å ha noen stedegen laksestamme, kan annen lokal stamme benyttes ved utsetting. Flytting av gytefisk vil likevel være et bedre alternativ enn utsetting av settefisk. Selv om dette kan gjennomføres uten at det kommer i konflikt med oppdrettsinteressene, er det knapt å anbefale.

Vuttudalselva - aktuelle tiltak anbefalinger

- **Det er ikke aktuelt å bygge fisketrapper i vassdraget.**
- **Utsetting av yngel eller settefisk er lite aktuelt**
- **Flytting av gytefisk kan vurderes så lenge det ikke kommer i konflikt med den lokal smoltproduksjonen.**

12.18.8 Tannvikelva

Kategori laks/sjøørret:	**5a/5a**
Vassdragsnummer:	**119.5**
Nedbørfelt:	**14,5 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**2 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0,52 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Tannvikelva renner ut i Tannvikvågen. Elva opp til **Nedre Heggstadsætervatnet**, en strekning på om lag 2 km, fører laks og sjøørret, men oppgangen blir hindret av et trykparti ved Solhaug, midtveis mellom sjøen og vatnet. Ved enkle tiltak vil fiskegangen kunne bedres vesentlig.

Fisken stopper umiddelbart ovenfor vatnet i elva fra **Øvre Heggstadsætervatnet**. Det synes ikke hensiktsmessig å føre fisk videre oppover i vassdraget.

Det er ikke aktuelt å sette ut fisk i vassdraget eller å overføre gytefisk. Nedre Heggstadsætervatnet representerer en god overvintringsbiotop for sjøørret, og forholdene ligger til rette for at vassdraget kan få en god sjøørretstamme. Det bør tas hensyn til dette dersom det skal fastsettes lokale regler for fiske etter innlandsfisk.

Tannvikelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Strykpartiet ved Solhaug kan med fordel utbedres.**
- **Det er ikke aktuelt å sette å yngel eller settefisk i vassdraget.**
- **Det synes lite aktuelt å flytte gytefisk oppover i vassdraget.**
- **Fisket etter innlandsfisk i Nedre Heggstadsætervatnet må vurderes i forhold til bestanden av laks og sjøørret i vassdraget.**

12.18.9 Terningselva

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer	**119.8Z**
Nedbørfelt:	**23 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,8 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Terningselva kommer fra det 2 km^2 store **Terningsvatnet** (63 m.o.h.), og har en total lengde på ca. 4,5 km. Bare de nederste 600 m er lakseførende, og fisken stopper ved en gammel dam, tidligere inntak til en kraftstasjon. Den lakseførende strekningen har et enhetlig preg med få svinger og kulper, og renner hovedsakelig gjennom dyrket mark.

Det finnes ikke noe elveeierlag, og fisket er ikke organisert. Det tas noe smålaks nedenfor kraftstasjonen, men fiskestatistikk foreligger ikke. Elva er lett tilgjengelig for sportsfiske, men fiskeinteressene er marginale.

Fossen ved dammen er 8 - 10 m høy og består av to separate fall. Det nederste fallet (1,5 m) ender i en stor kulp, mens det øverste fallet 6 - 7 m) ender på fjell. Fossen med dammen representerer en absolutt barriære for oppvandrende fisk.

Strekningen fra dammen og opp mot Terningsvatnet synes å være produktiv. Om lag 500 m nedenfor vatnet ligger en større foss som hindrer oppgang til vatnet.

Terningsvatnet fungerer som vannkilde for et smoltanlegg som ligger rett nedenfor dammen. Anlegget kan ta inn elvevann ved den gamle kraftverksdammen, men foretrekker vann fra ulike dyp i Terningsvatnet. Dette innebærer at vannføringen på hele strekningen fra vatnet og ned sjøen kan bli vesentlig redusert i tørre perioder, da avløpet fra anlegget går i rør til sjøen. Kultivering med tanke på flytting av fisk til ikke- lakseførende strekninger nedstrøms Terningsvatnet er derfor ikke å anbefale. Flytting av fisk i eller ovenfor Terningsvatnet er ikke aktuelt med tanke på sykdomsspredning til anlegget.

Terningselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Vannføringen mellom Terningsvatnet og sjøen må sikres.**
- **Biotopfremmende tiltak som utlegg av stein og etablering av dypere kulper på den lakseførende strekningen kan vurderes.**
- **Særlige fiskefremmende tiltak anbefales ikke.**
- **Som følge av vannuttak til smoltanlegget, kan flytting av gytefisk oppover i vassdraget ikke anbefales. Det vil for øvrig innebære store kostnader å få fisk forbi den gamle kraftverksdammen.**

12.18.10 Mindre vassdrag i Snillfjord kommune

Felles for disse vassdragene er små nedbørfelt og til dels meget liten sommervannføring. På flomvannstand kan det gå opp både smålaks og sjøørret, men produksjonsmulighetene er begrenset og fiskemulighetene dårlige. Vanligvis vil det ikke være aktuelt å sette i verk produksjonsfremmende eller fiskefremmende tiltak.

Remmaelva: **UTM: 249 384**
Vassdragsnummer: **119, 60**
Kategori laks/sjøørret: **0/0**
Remmaelva munner ut i den indre del av Åstfjorden mellom Slørdalselva og Åstelva. Få meter opp for flomålet ligger **Remmafossen,** en fallfoss på ca. 10 meter som stopper all fiskegang. Et par hundre meter ovenfor fossen ligger **Nertjønna**, og ytterligere 500 m opp ligger **Granholtjønna**. 2 km ovenfor ligger **Remmavatnet**, med en tett bestand av ørret og røye.

Den aktuelle produktive elvestrekningen ovenfor Remmafossen er begrenset til knapt 2 km. Det er derfor ikke aktuelt å bygge fisketrapp i fossen. Det er for øvrig uklart om laks og sjøørret vil kunne gå opp i Remmavatnet, da det er en del stryk i vassdraget opp mot vatnet.

Faren for sykdomsspredning til bestandene av innlandsfisk gjør at flytting av gytefisk ikke synes å være noen aktuell kultiveringsform. Det er heller ikke aktuelt å utnytte vassdraget med tanke på yngelutsetting.

Aunelva **UTM: 248 295**
Vassdragsnummer: **119.40**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Aunelva munner ut sør i deltaområdet til Snilldalselva og Bergselva. Vassdraget har ingen innsjøer i nedbørfeltet, og er et utpreget flomvassdrag. Fra sjøen går elva flatt gjennom dyrket mark, og fisk kan gå ca. 300 m før den stoppes av stryk.

Det er ikke aktuelt å sette ut yngel eller iverksette andre produksjonsfremmende tiltak. Det er likevel av betydning at de nedre deler av vassdraget ikke forringes av jordbrukspåvirkning.

Elv fra Sundvatnet **UTM: 089 408**
Vassdragsnummer: **119.7**
Kategori laks/sjøørret: **0/y**
Elva kommer fra **Sundvatnet** (35 m.o.h.) ved Sunde. Aktuell fiskeførende elvestrekning er ca. 500 m. Sundvatnet er regulert i forbindelse med drikkevannsuttak, og elva er til sine tider tilnærmet tørr. Det er ingen fiskeinteresser knyttet til vassdraget, og det synes lite aktuelt å gjennomføre tiltak for å bedre fiskeinteressene.

Elv fra Halsavatnet (Vingvågen) **UTM: 160 441**
Vassdragsnummer: **119.7**
Kategori laks/sjøørret: **0/0**
Like ved sjøen finnes et fall på ca. 2 m som hindrer oppgang. Elva går bratt ca. 500 m opp fra sjøen, og renner her over grovt morenemateriale. Vassdraget er flompreget, og har ugunstig vannføring med tanke på fiskeproduksjon. Det er ingen fiskeinteresser knyttet til vassdraget, og det er ikke aktuelt å føre fisk forbi fossen.

Feneselva (Imsterfjorden) **UTM: 203 415**
Vassdragsnummer: **119.80**
Kategori laks/sjøørret: **0/0**
Nesavatnet (82 m.o.h.) er det største vatnet i vassdraget. Nedbørfeltet er lite, og vannføringen er tildels meget liten. På de nedre deler bærer elva mest preg av å være en grøft. Det er ingen fiskeinteresser knyttet til vassdraget.

Kverndalsbekken (UTM: 198 375) og Fossdalsbekken (UTM: 157 392)
Vassdragsnummer: **119.60**
Kategori laks/sjøørret: **0/y**
Kverndalsbekken har avløp til Åstfjorden fra nordsiden, mens Fossdalsbekken munner ut i Bustlisundet. Begge vassdragene har meget små nedbørfelt og tilsvarende liten vannføring. I begge vassdragene stoppes fisken av svaberg og stryk etter knapt 100 m. Det er ingen fiskeinteresser knyttet til vassdragene.

Elv fra Sørbekkvatnet **UTM: 215 369**
Vassdragsnummer: **119.60**
Kategori laks/sjøørret: **0/y**
Elva har avløp til Åstfjorden fra sørsiden. Det finnes noen hundre meter med produksjonselv. Oppgangsmulighetene fra sjøen gjennom veikulverten er dårlig. Det er ingen fiskeinteresser knyttet til vassdraget.

Kvernstadbekken **UTM: 181 354**
Vassdragsnummer: **119.60**
Kategori laks/sjøørret: **0/0**
Kvernstadbekken har avløp til Åstfjorden fra sørsiden. Bekken fører ikke anadrome laksefisk, da oppgangsfisk stoppes ved en foss mellom sjøen og fylkesveien. Vassdraget får raskt en betydelig gradient, og representerer ingen fiskeinteresser opp til Kvernstadlivatnet. Det foreligger planer for kraftverksutbygging i vassdraget, noe som vil redusere vannføringen i bekken vesentlig. Det er ikke aktuelt å gjennomføre noen form for tiltak i bekken.

Flesvikbekken **UTM: 114 331**
Vassdragsnummer: **119.60**
Kategori laks/sjøørret: **0/y**
Flesvikbekken har avløp fra sør ytterst i Åstfjorden. Sjøørret kan gå noen hundre meter, men vannføringen er for liten til at vassdraget er av noen som helst interesse hva angår fiske eller fiskeproduksjon.

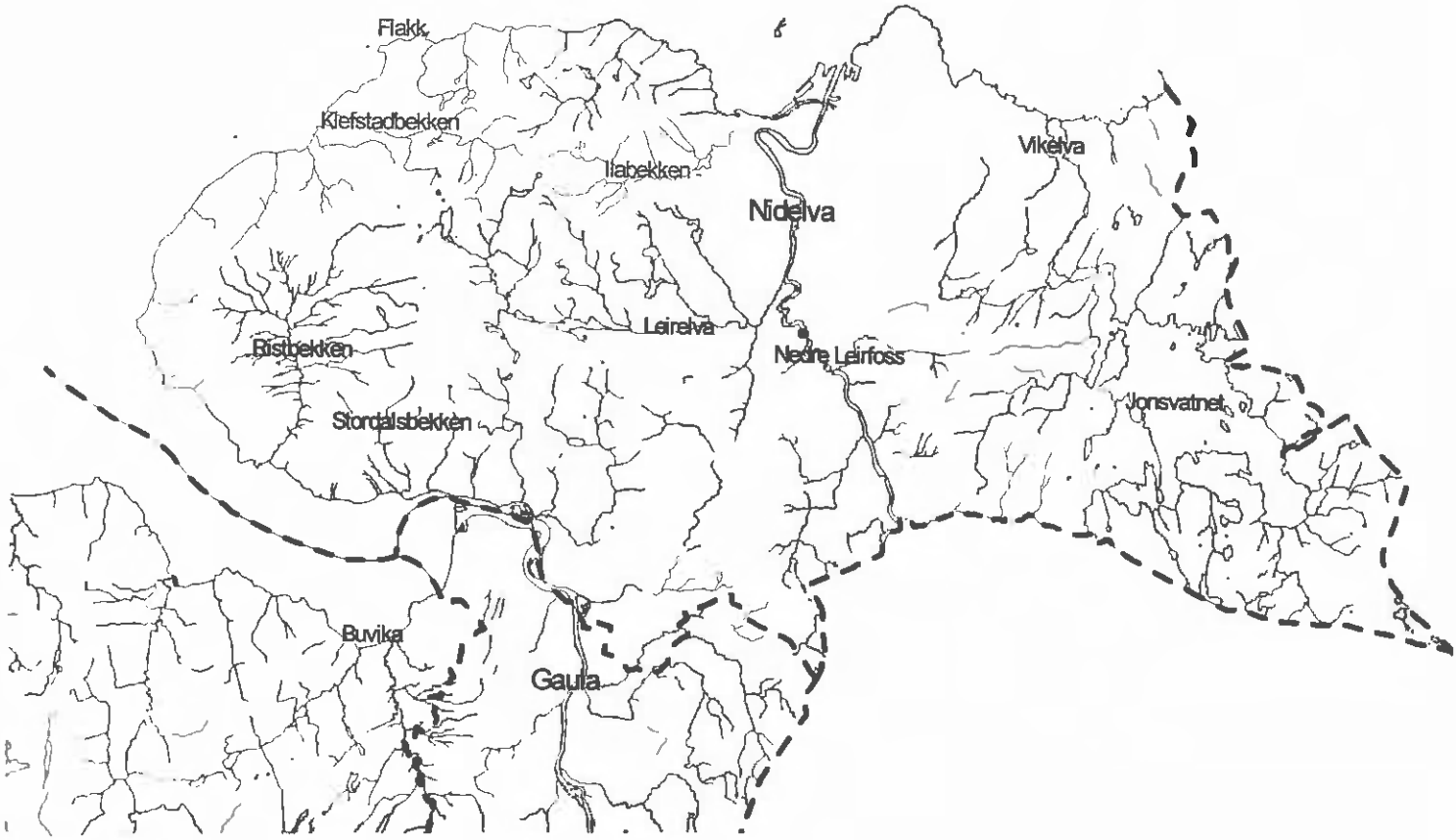
Moldtunelva **UTM: 235 481**
Vassdragsnummer: **119.80**
Kategori laks/sjøørret: **0/y**
Moldtunelva munner ut i Norsvågen ved Moldtun. Elva, som har mer preg av bekk, kommer fra Litjvatnet (75 m.o.h.), en drøy kilometer fra sjøen. Nedbørfeltet er lite, og vannføringen begrenser fiskeproduksjonen. Fisk kan i teorien gå noen få hundre meter gjennom dyrket mark, men vassdraget har knapt noen betydning som produksjonsområde for laks eller sjøørret.

12.19 Trondheim kommune

Nidelva er kommunens viktigste laksevassdrag, og er samtidig ett av de mest særpregede i fylket. Trass i den korte lakseførende strekningen, bare 8 km, og den kraftige døgnreguleringen, fiskes det årlig 4 - 7 tonn laks og sjøørret. Elva er dertil en av landets mest utpregede storlakselver, og for øvrig ett av de meget få større laksevassdrag som i sin helhet ligger i en by.

Det skal heller ikke glemmes at de nederste 3 - 4 km av Gaula delvis ligger i Trondheim kommune.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.



12.19.1 Nidelva

Kategori laks/sjøørret:	**4a/4a**
Vassdragsnummer:	**123.Z**
Nedbørfelt:	**3 110 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**8 km**
Sidevassdrag med laks/sjøørret (Leirelva):	**2 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Strekning med laks/sjøørret
Den lakseførende strekningen opp til Nedre Leirfoss er ca. 8 km (UTM 698 288, kartblad 1621 IV). Floa virker inn på strømhastigheten opp til Stavne bru, og de nedre delene av elva er til dels brakkvannsområde. Det finnes betydelige grusører på strekningen Marienborg - Gamle Bybru.

Ovenfor Stavne bru får elva et raskere preg, og blir her mer variert med blant annet flere dype høler. Fra Sluppen bru og opp til Nedre Leirfoss er det flere markerte strykparti. Den lakseførende strekningen avsluttes med Leirfosshølen, en av elvas største og beste fiskehøler. Produksjonsforholdene fra Stavne bru og oppover må i utgangspunktet betraktes som gode. Gamle sjøørretbekker i elvas nedre deler, som Tempebekken, er for lengst lagt i rør, men Leirelva har fremdeles et potensiale for fiskeproduksjon dersom vannkvaliteten og oppgangsforholdene knyttet til veikulvertene bedres.

Eierforhold og forvaltning
Trondheim kommune er den største grunneieren, og har sammenhengende fiskestrekninger i elvas øvre og nedre deler. Det finnes betydelige strekninger som er privateid.

Trondheim Omland Jakt- og Fiskeadministrasjon (TOFA) har forvaltningsansvaret på kommunens vald, og har dessuten avtale med flere private grunneiere samt Trondheim energiverk (TEV). Det finnes ikke noe grunneierlag for vassdraget. Det bør snarest gjennomføres et flertallsvedtak for vassdraget, noe som vil legge grunnlag for en bedre forvaltning.

Fisket i Nidelva er meget godt tilrettelagt for allmennheten. Det er dannet et **fagråd**, hvor representanter fra TOFA, kommunens miljøvadeling, TEV, NSB, grunneierne og de lokale fiskeforeningene i byen deltar.

Fiske og fiskestatistikk (www.tofa.org)
Det fiskes årlig 4 - 7 tonn laks og sjøørret i Nidelva. I rekordåret 2001 ble det fisket 10,2 tonn, derav 9,7 tonn laks. Innslaget av sjøøret er ofte betydelig, og kan i gode år ligge over 60 % i antall.

Nidelva er en utpreget storlakselv, med en rekord på over 30 kg. Årsaken til dette har åpenbart sammenheng med at det finnes flere dype høler som fremmer overvintringsmulighetene, samt det faktum at reguleringen gir stabil vintervannføring og høy temperatur, uten vesentlig isgang.

Fisken kommer sent på elva, og den beste fiskemåneden er som oftest august. Laksen gyter sent, først i månedskiftet november/desember.

Som nevnt har Nidelva en god sjøørretbestand. Årsaken til dette synes i første rekke å ligge i de gode oppvekstforholdene og overvintringsmulighetene i elvas nedre deler.

Det er registrert en påfallende mangel på gytefisk i de senere årene, og det synes nødvendig å unngå for hård beskatning, særlig gjelder dette storlaks. Ulike former for fiskebegrensning, i første rekke former som begrenser fisket på større fisk, synes å være nødvendig.

Det er i visse år blitt registrert et overraskende høyt innslag av oppdrettsfisk om høsten, og det kan på denne bakgrunn være nødvendig å sette i verk særlige fangsttiltak.

Utsetting av fisk
Det har opp gjennom årene skjedd et omfattende kultiveringsarbeide i Nidelva. Allerede først på 1950-tallet ble det satt ut 1-somrig laks, og etter at anlegget på Lundamo ble utvidet i 1956, ble det også satt ut smolt. Totalt er det satt ut over 60 000 laksesmolt i vassdraget, samt ca. 250 000 yngel og settefisk. I starten ble det brukt uspesifikk stamme, men det aller meste av den utsatte fisken har likevel vært av elvas egen stamme.

De årvisse utsettingene har variert fra 2000 til 5000 smolt. I 1991 ble det satt ut 4000 stk. Noe smolt har blitt merket i forbindelse med forskningsprosjekt.

Nidelva er lite egnet for utsetting av laksyngel og settefisk; dette gjelder både den lakseførende strekningen og strekningen overfor fossene. Denne form for kultivering av elva er for lengst avsluttet.

Da reguleringen av vassdraget har ført til et produksjonstap, må utsetting av smolt vurderes. Det må imidlertid undersøkes om produksjonstapet kan kompenseres ved ulike biotopfremmende tiltak. Det må også vurderes om kjøringen av kraftverkene kan endres på en måte som gjør variasjonene i vannføring mindre skadelige.

Det må avklares om fisk som skal settes i Nidelva kan produseres ved settefiskanlegget på Lundamo/Ler, eller om fisken av sykdomsmessige årsaker må produseres innen vassdraget. For tiden synes det praktisk å oppbevare stamfisk i Nidelva, for deretter å overføre desinfisert rogn til Lundamoanlegget for produksjon av smolt. Det ble i denne sammenheng bygget et stamfiskhus ved Nedre Leirfoss i 1993.

Bygging av en fiskefelle knyttet til Leirfosshølen må prioriteres. En slik felle vil kunne brukes både til fangst av oppdrettsfisk og stamfisk.

Fisketrapper
Bygging av fisketrapper med tanke på å føre fisken oppover i vassdraget anses å være et urealistisk tiltak. Kraftutbygging med flere kraftverk og dammer har endret vassdragets strømregime, og elva består stort sett av rolig strømmende partier som ikke er typiske laksebiotoper. Det foregår for øvrig et utstrakt fiske etter innlandsørret på disse strekningene. Hverken produksjonsmessig eller fiskemessig synes de øvre deler av vassdraget å kunne bli av betydning for laks, og dertil vil et viktig innlandsfiske kunne bli berørt.

Biotopfremmende tiltak
Et av de største problemene i vassdraget er den omfattende døgnreguleringen, som periodevis tørrlegger store arealer. Dette er en åpenbar ulempe for produksjonen av laks og sjøørret. For å bedre denne situasjonen, kan det vurderes å sette i verk fysiske tiltak som begrenser de eksponerte partiene.

Fiskefremmende tiltak
Mulighetene for å få fisk i Nidelva er stort sett gode, og fangsten kan ikke sies å være begrenset av dårlige fiskeforhold. På de nedre delene av elva er det finere sedimenter, og her passerer fisken raskt. På disse partiene kan det vurderes å sette i verk fiskefremmende tiltak med tanke på et fiske for funksjonshemmede.

Tiltak for funksjonshemmede er for øvrig iverksatt i Leirfosshølen, og det er lagt til rette for båtutlegg i Kroppanhølen. Det er videre bygget mindre bruer ut til holmene i Berghølen. Promenaden som er bygget på østsiden fra Tempe og opp til Kroppanhølen, har generelt lettet tilgangen til de elvenære områdene.

Fredningssoner/grenser
Ved utløpet av Nedre Leirfoss kraftverk og Bratsberg kraftverk i Leirfosshølen er det etablert en fredningssone. Det er videre etablert en fredet sone for fiske med faststående redskap utenfor munningen av Nidelva.

Kommunen har fastsatt grense mellom elv og sjø ved Gamle Bybro. Denne kan med fordel flyttes nedover i kanalen.

Forurensning
Forurensingen av Nidelva må sies å være markert. Det kommer et betydelig tilsig av nærings-salter fra områdene ovenfor Leirfossene, og store deler av den lakseførende strekningen er påvirket av boligkloakk. Leirbekken har vært påvirket av forurensning fra diverse industri, og fra Marienborg siver det tidvis ut disel som både farger elva og setter smak på fisken. Industriutslipp i elvas nedre deler har av og til medført fiskedød. Utslipp av mindre mengder temperert vann forekommer også.

Det ble lagt opp til omfattende rensetiltak i Nidelva i perioden 1990 – 2000, og en del av disse er gjennomført, ikke minst i Leirelva. Vannkvaliteten er pr. dato likevel ikke tilfredsstillende.

Selv om Nidelva generelt må sies å være markert påvirket av menneskelig aktivitet, er det likevel ikke noe som tyder på at forurensningen begrenser fiskeproduksjonen i vesentlig grad.

Sykdom/parasitter
Det er påvist furunkulose på stamfisk av laks i Nidelva, men det er ikke registrert alvorlige sykdomsutbrudd. Det er imidlertid blitt registrert en vesentlig større oppgang av oppdrettsfisk i Nidelva enn i de andre større elvene i fjorden. Den betydelige vannføringen som finnes til enhver tid, gjør imidlertid at faren for alvorlige sykdomsutbrudd synes å være liten.

Vassdragsreguleringer
Nidelva er et sterkt regulert vassdrag med i alt seks kraftverk nedenfor Selbusjøen. Bratsberg kraftverk, som har sitt inntak i Selbusjøen og sitt avløp i Leirfosshølen, påvirker vannføringen mest. Det er en omfattende døgnregulering av elva, noe som antas å begrense fiske-produksjonen, og som dessuten virker inn på utøvelsen av fisket. For å avgrense skadene på fiskeinteressene, må det vurderes om døgnreguleringen kan gjennomføres på en mer skånsom måte.

Reguleringen, som innebærer tapping fra Selbusjøen på ulike dyp, ca. 12 meter under HRV for Svean og ca. 7 meter for Brattsberg, fører til at temperaturforholdene i elva er blitt endret. På forsommeren blir temperaturen i Nidelva noe kaldere enn normalt, mens den på høsten og om vinteren blir noe varmere. Endringen av temperaturregimet kan være en av årsakene til at laksen gyter sent i Nidelva, til dels i desember.

Det foreligger planer om bygging av et nytt kraftverk, som vil utnytte fallet i Øvre og Nedre Leirfoss,og som vil få avløp i Leirfosshølen sammen med Bratsberg kraftverk. Dette vil kunne føre til en mer markert døgnregulering og større endringer i vannføring på den lakseførende strekningen.

Fysiske inngrep
Den lakseførende strekningen ligger i sin helhet innen Trondheim by, og bærer følgelig synlig preg av en rekke fysiske inngrep. Tilgjengeligheten er til dels begrenset, særlig i elvas nedre deler. Lange strekninger er mer eller mindre forbygget, og det finnes industritomter spredt langs hele elvestrekningen. Med tanke på å bedre forurensningsforholdene generelt og allmennhetens adgang til elva, burde flere bedrifter flytte. Her skal i første rekke nevnes NSB Marienborg, kommunens anleggsplass ovenfor Stavne bru samt spennbetongfabrikken nedenfor Nedre Leirfoss.

Undersøkelser
Vitenskapsmuseet og NINA har gjennomført omfattende undersøkelser på den lakseførende strekningen. SINTEF har nylig gjennomført et omfattende forkningsprosjekt, hvor hensikten har vært å klarlegge reguleringens innvirkning på fiskeproduksjonen. Det er i første rekke den betydelige døgnreguleringen som er bekymringsfull, og som beviselig medfører at fisk under oppvekst strander på de tørrlagte elveørene. Det kan synes som om sjøørret blir særlig berørt.

I forbindelse med vannbruksplanen som ble gjennomført i 1988-89, foreligger det en meget grundig beskrivelse av alle forhold vedrørende laksefisket i Nidelva.

Nidelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør gjenomføres et flertallsvedtak for den lakseførende del av elva i henhold til lakselovend § 25.**
- **Fagrådet må opprettholdes og fungere som et rådgivende organ.**
- **Det er ikke aktuelt å føre fisk videre opp i vassdraget ved bygging av fisketrapper.**
- **et er ikke aktuelt å sette ut anadrome laksefisk ovenfor lakseførende strekning.**
- **Utsetting av laksesmolt og sjøørretsmolt må vurderes.**

- **Det er bygget eget hus for oppbevaring av stamfisk, og det er så langt gitt tillatelse til smoltproduksjon ved anlegget på Lundamo. Sykdomsutviklingen i vassdraget avgjør om denne rutinen kan fortsette.**
- **For å kompensere for de produksjonssskader som døgnreguleringen medfører, kan det vurderes å sette i verk fysiske tiltak som kan begrense effekten av tørrleggingen.**
- **Det må vurderes om døgnreguleringen kan gjennomføres på en mer skånsom måte.**
- **Fiskefremmende tiltak kan vurderes på de nedre delene av vassdraget med tanke på allmenn utnyttelse, bl. annet for funksjonshemmede.**
- **Kommunen bør vurdere å flytte grense elv/sjø nedover i kanalen.**
- **Det må satses sterkere på å fjerne forurensningen fra vassdraget; dette omfatter også de ikke-lakseførende delene i Klæbu.**
- **Leirelva vil på sikt kunne bli et tilskudd til produksjonen av sjøørret, under forutsetning av at forurensende utslipp reduseres og kontrolleres. Samtidig må oppgangsforholdene vurderes, i første rekke kulvertpasseringene.**

12.19.2 Mindre vassdrag i Trondheim kommune

Vikelva **UTM: 775 344**
Vassdragsnummer: **123.2Z**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**

Vikelva, som kommer fra Jonsvatnet og renner ut i Ranheimsbukta, var tidligere lakse- og sjøørretførende om lag 2 km. I forbindelse med bygging og drift av Ranheim fabrikker på slutten av 1800- tallet, ble fiskeproduksjonen ødelagt som følge av forurensende utslipp, blant annet lut. Omlegging av produksjonen har ført til at disse utslippene har opphørt, og i dag går det bare mindre mengder produksjonsvann og fiber ut i vassdraget. Utslippene blir kontrollert av SFT.

De få hundre metrene fra sjøen og opp til fabrikken er i stor grad kanalisert, og elva går her relativt stri. Elva går videre under fabrikken i kanal, og strømhastigheten kan her være en begrensende faktor for fiskeoppgang. Et fall opp mot E6 og kulverten under denne kan også begrense oppgangen. Oppgangsfisken kan i dag i beste fall gå opp til strykene nedenfor Nydammen.

Den aktuelle fiskeførende strekningen synes ikke å være særlig produktiv. Selv om forurensningssituasjonen i elva er vesentlig bedret i de senere årene, er oppgangsforholdene og de generelle produksjonsforholdene likevel mindre gode. Det bør likevel kunne etableres en mindre bestand av sjøørret i vassdraget. Det er synes ikke aktuelt å gjennomføre kultiverings-tiltak, men det kan vurderes å lette fiskegangen under E6. Det må imidlertid i første rekke være et mål å gjøre elva fri for all skadelig forurensning.

Ristbekken **UTM: 562 255**
Vassdragsnummer: **122.3Z**
Kategori laks/sjøørret: **-/-**
Nedbørfelt: **27,7 km^2**

Ristbekken munner ut i Gaulosen ved Ristan. Bekken drenerer de vestre delene av Bynes-halvøya, og har et betydelig nedbørfelt. Vassdraget er ikke lakseførende, da fisken stoppes av en

rekke mer eller mindre sammenhengende fosser og stryk som begynner allerede i flomålet. Elva går i dette partiet i et trangt gjel. Et par hundre meter opp fra sjøen finnes en gammel kraftverksdam, og fra denne og opp til veien er det bare mindre stryk. Ovenfor dammen går elva relativt flat. Kanalisering og senking av elveleiet under den gamle Ristbrua skal ha medført større avrenning og øket erosjon i området.

Det er ikke aktuelt å iverksette tiltak med tanke på å føre laks og sjøørret opp i vassdraget. Det er heller ikke hensiktsmessig å benytte vassdraget med tanke utsetting av laks eller sjøøerret.

Stordalsbekken **UTM: 595 247**
Vassdragsnummer: **122.30**
Kategori laks/sjøørret: **-/y**
Stordalsbekken går ut i Gaulosen fra Byneset, og har sitt utløp innenfor grense elv/sjø. Bekken går gjennom dyrket mark oppover mot Brålia, hvor oppgangsfisk stoppes etter ca. 500 m. Vassdraget er lite og flompreget, er har til dels vært sterkt jordbrukspåvirket. Noe sjøørret kan gå opp på høy vannføring, men det er uklart om fisk reproduserer. Det viktigste tiltak for å etablere årviss produksjon i bekken, vil være å begrense påvirkningen fra de omkringliggende jordbruks-arealene.

Bråbekken **UTM: 592 247**
Vassdragsnummer: **122.30**
Kategori laks/sjøørret: **-/y**
Bråbekken munner ut i Gaulosen rett utenfor Stordalsbekken, og kan føre oppgangsfisk noen få hundre meter. Bekken er jordbrukspåvirket, og har bare minimal betydning som gyte- og oppvekstområde for sjøørret. Det viktigste tiltak for å etablere permanent reproduksjon i bekken, vil være å begrense påvirkningen fra omkringliggende jordbruksarealer.

Gravbekken **UTM: 602 247**
Vassdragsnummer: **122.30**
Kategori laks/sjøørret: **-/y**
Bekken munner ut i Gaulosen innenfor Stordalsbekken, og kan føre oppgangsfisk noen få hundre meter. Som for de andre små bekkene i området er det viktigste tiltaket for å oppnå en permanent reproduksjon å begrense jordbrukspåvirkningen.

Klefstadbekken **UTM: 575 345**
Vassdragsnummer: **122.30**
Kategori laks/sjøørret: **-/y**
Klefstadbekken går ut i sjøen drøyt 2 km vest for Flakk. Terrenget blir fort bratt, og oppgangs-fisk stopper etter få hundre meter. Vassdraget har et lite nedbørfelt uten større innsjøer, og vannføringen blir tidvids meget liten. Det gikk tidligere noe sjøørret opp i vassdraget, men økende forurensning har i stor grad redusert fiskegangen.

På bakgrunn av vassdragets størrelse, er det ikke aktuelt å sette i verk fysiske tiltak. Forutsetningen for å kunne etablere en mindre sjøørretbestand er at forurensende utslipp fjernes, og at det ikke etableres fysiske hindre.

12.20 Ørland kommune

Dette er den kystkommune i fylket som har det dårligste elvefiske etter laks og sjøørret. Det eneste vassdrag av betydning er Ballsnesvassdraget, hvor det kan tas en og annen sjøørret og smålaks. Vassdraget var tidligere sterkt påvirket av næringssalter, og fremdeles er belastningen stor. Situasjonen kan bli bedre, men noe stort fiske vil det aldri kunne bli.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.

12.20.1 Ballsnesvassdraget

Kategori laks/sjøørret:	**3/3**
Vassdragsnummer:	**133.4Z**
Nedbørfelt:	**16,7 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**4 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Vassdraget drenerer den sørøstlige delen av Ørland kommune, og renner ut i Brekstadbukta inn mot Trondheimsfjorden. De nedre delene av vassdraget er sterkt påvirket av jordbruk, og det er gjennomført omfattende dreneringer. På de første 2 km opp til samløpet med **Dalabekken** renner elva stort sett rolig gjennom dyrket mark. Videre går elva, som nå kalles **Stamselva,** opp til **Rusasetvatnet** (17 m.o.h.), det eneste større vatnet i kommunen (0,4 km^2). Vatnet er oppdemt ca. 1 m. Det er meget grunnt, og er i ferd med å gro igjen. Dalabekken, den andre hovedgrenen av vassdraget, er noe mindre påvirket av jordbruk, og har til dels et naturlig bunnsubstrat. Her kan fisk gå videre i om lag 2 km.

Vassdraget har årviss oppgang av sjøørret, men forurensning og et lite hensiktsmessig bunnsubstrat gjør at gytemulighetene er dårlige. Ballsneselva og Stamselva må betraktes som uegnet for gyting, men store deler av Dalabekken har til dels gode gyteforhold. Biotopfremmende tiltak med tanke på å legge forholdene til rette for gyting kan vurderes.

Fysiske hindringer gjør at fisk ikke kan gå opp i Rusasetvatnet. Det er imidlertid ingen fysiske hindringer som begrenser fiskegangen i Dalabekken. Den generelle forurensningssituasjonen synes tidvis å sette en stopp for oppgang og produksjon, og før denne situasjonen bedres, kan det ikke forventes stabil fiskeproduksjon i vassdraget.

Vassdragets potensiale som lakse- og sjøørretvassdrag vil uansett tiltak være begrenset. Med bedret vannkvalitet vil det likevel kunne etableres en stabil sjøørretstamme i vassdraget som kan være av lokal interesse.

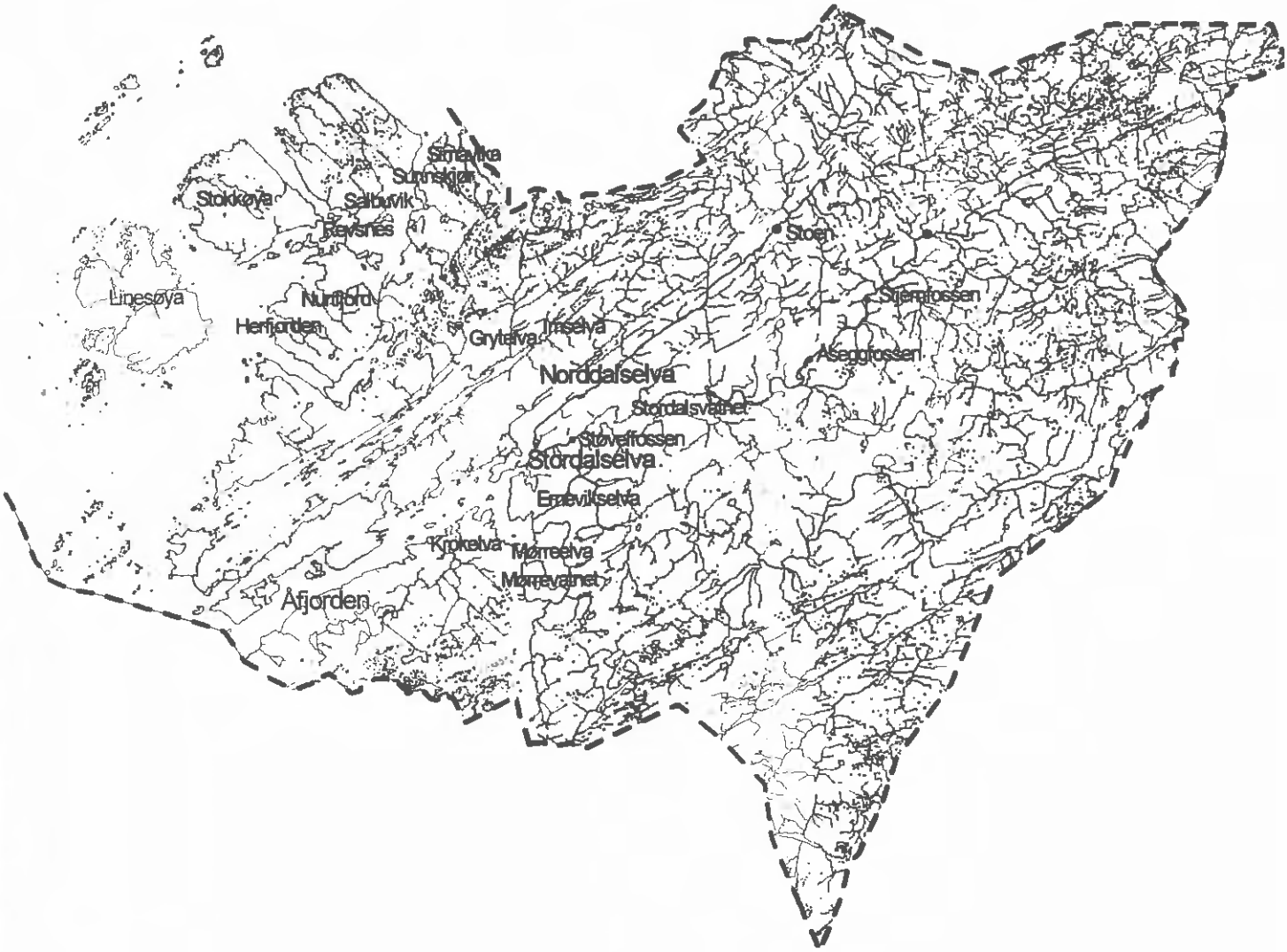
Ballsnesvassdraget - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Den generelle forurensningssituasjonen i vassdraget begrenser produksjonenen av laks og sjøørret. Dersom vassdraget skal få en stabil fiskebestand, må tilførselen av næringssalter reduseres vesentlig. Det er i første rekke Dalabekken som vil være aktuell som produksjonsområde.**
- **I visse områder kan det være aktuelt å gjennomføre biotopfremmende tiltak for å bedre gytemulighetene.**

12.21 Åfjord kommune

Kommunen har i Stordalselva det beste laksevassdraget på Fosen. Få kilometer fra sjøen ligger Stordalsvatnet, som er en biotop av stor betydning for anadrome laksefisk. Lakseførende strekning er mangedoblet ved byggingen av tre større laksetrapper, noe som over tid har medført en betydelig økning av oppfisket kvantum. Nabovassdraget Norddalselva, som munner i samme delta, er mer ustabilt hva angår årlig fangst. Til sine tider kan smålaksfisket likevel være ekstremt godt.

Vi vil minne om at aktuelle tiltak og anbefalinger som blir foreslått, ikke nødvendigvis lar seg gjennomføre i praksis. Et prosjekt som kan synes fornuftig ut fra fiskeinteressene, kan likevel bli stoppet på bakgrunn av andre samfunnsinteresser. Forut for alle tiltak kreves en saksbehandling.



12.21.1 Krokelva

Kategori laks/sjøørret:	**5a/y**
Vassdragsnummer:	**135.2A**
Nedbørfelt:	**32 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,1 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**2 km/0,13 km^2**

Krokelva er lakseførende i omlag 100 m. Fisken stoppes av en ca. 15 m høy foss, som går over et langt svaberg. Ovenfor fossen er det et rolig parti på ca. 100 m, før det på nytt kommer en mindre foss som går helt opp til utløpet av **Krokavatnet**. Ved den øverste fossen finnes rester av et nedlagt kraftverk.

Ovenfor Krokavatnet går elva variert i omlag 2 km opp til **Loppholfossen**, en foss som stopper all oppvandring. Ovenfor går elva rolig opp til de store strykene nedenfor **Brulivatnet** og **Granskardlona**.

Vassdraget er lite påvirket av inngrep, og vannkvaliteten er naturlig god.

Det fiskes smålaks og sjøørret i Krokelva på strekningen opp til den nederste fossen, men noen statistikk foreligger ikke. Det er etablert et grunneierlag for vassdraget, men det foregår ikke noe organisert fiske.

Elva regnes ikke å ha noen egen laksestamme. Det er ved flere anledninger satt ut laksyngel av uspesifikk stamme i vassdraget, noe som førte til merkbare gjenfangster. Spørsmålet om å føre fisk forbi fossene og videre oppover i vassdraget er derfor reiset, og det er utarbeidet planer for trappebygging i fossene nedenfor Krokvatnet. Mulighetene for og hensikten med å føre fisk forbi Loppholfossen er også vurdert.

Selv om elva ovenfor Krokavatnet er kort, har den mange kvaliteter som gjør den godt egnet som både produksjonsområde og fiskeområde for laks og sjøørret. Krokavatnet vil også kunne være en overvintringsbiotop for sjøørret. Det synes imidlertid ikke aktuelt å føre fisk forbi Loppholfossen.

Bygging av laksetrapper i fossene nedenfor Krokavatnet vil bli relativt dyrt, og vurdert i forhold til den korte strekningen som åpnes ligger prosjektet i en gråsone. Det må også tas hensyn til at det meste av fisken uansett vil bli fisket nedenfor fossen, og at det kan være vanskelig å garantere en vellykket oppgang i trappene. Fylkesmannen har derfor konkludert med at det er mest hensiktsmessig å utnytte vassdraget som et rent innlandsvassdrag, eventuelt å utnytte vassdraget som produksjonsområde for laks ved utsetting av yngel eller overføring av gytefisk. Da elva ikke har noen stabil laksestamme, kan det være aktuelt å sette ut yngel fra Stordalselva.

Grensen mellom elv og sjø kan synes noer uklar, og det er ønskelig at det fastsettes en eksakt grense.

Krokelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Området ovenfor Krokvatnet er godt egnet for produksjon av laks og sjøørret, men den aktuelle strekningen er for kort til at det anbefales å bygge fisketrapper.**
- **Vassdraget kan benyttes til produksjon av laks, enten ved at gytefisk flyttes oppover i vassdraget, eller ved at det legges ut rogn eller settes ut fisk.**
- **Laksestamme fra Stordalselva bør kunne benyttes, da Krokelva ikke regnes for å ha noen egen stabil stamme.**
- **Det bør fastsettes grense mellom elv og sjø.**

12.21.2 Mørreelva

Kategori laks/sjøørret:	**5a/5a**
Vassdragsnummer:	**135.30**
Nedbørfelt:	**1,8 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,5 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**1,8 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Den del av elva som fører oppgangsfisk, består av den om lag 500 m lange strekningen fra sjøen og opp til **Mørrevatnet** (10 m.o.h.). Fra Mørrevatnet blir fisk stoppet i hovedelva av en større foss helt nede ved vatnet; ellers kan fisk gå noen få hundre meter i den lille elva fra **Rekstertjønna**, som kommer ned øst i Mørrevatnet.

Det foreligger ingen fangststatistikk for hverken elva eller vatnet, og det synes å være ubetydelige fiskemengder som tas gjennom sesongen. Elva fra vatnet renner relativt raskt og er uten større kulper, og det er begrenset hva som kan produseres og fiskes på den korte strekningen. Det er imidlertid ikke noe som hindrer fiskegangen opp til vatnet.

Mørrevatnet har en betydelig bestand av småfallen røye, samt en mindre bestand av innlandsørret. Vatnet er dypt og lite produktivt, og fiskebestandene blir lite beskattet.

Det synes å være få tiltak som kan bedre produksjonsforholdene for laks og sjøørret i vassdraget. Det er er ikke aktuelt å utvide utbredelsen av laks og sjøørret ved å sette i verk tiltak i fossen ovenfor vatnet, da elva ovenfor tidvis har liten vannføring. Det er av den grunn heller ikke aktuelt å flytte gytefisk eller sette ut yngel. I utløpselva kan det vurderes å sette i verk biotopfremmende tiltak, for på denne måten å skape bedre oppvekst- og gyteforhold. Videre er bekken fra Rekstertjønna en aktuell gytebiotop, men det er likevel begrenset hva den kan produsere. Det bør likevel påses at produksjonsforholdene i bekken ikke ødelegges av forurensning.

Mørrevatnet har tidligere vært vannkilde for Åfjor JFF's klekkeri, som ligger nederst i utløpselva. Klekkeriet er nå nedlagt, men fungerer fremdelses som stamfiskhus for laks fra Stordalselva, eventuelt også for Norddalselva.

Mørreelva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det er ikke aktuelt å sette sette i verk tiltak som kan føre fisk videre opp i vassdraget.**
- **Det synes lite aktuelt å sette ut yngel eller flytte gytefisk i vassdraget.**
- **Biotopfremmende tiltak i utløpselva kan vurderes.**
- **Det er viktig å unngå forurensning i de få gytebekkene som finnes; dette gjelder i første rekke bekken fra Rekstertjønna.**

12.21.3 Arnevikselva

Kategori laks/sjøørret:	**1/1**
Vassdragsnumer:	**135.3Z**
Nedbørfelt:	**177,3 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**0,2 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**0 km^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km^2**

Arnevikselva renner ut i Mørrefjorden sør for Årnes. Vassdraget har et betydelig nedbørfelt med en rekke større vatn, bl. annet **Storvatnet og Litlvatnet.**

Vassdraget er regulert ved tillatelse fra 1971. **Mørre kraftverk** ved Mørrefjorden tar driftsvann fra Storvatnet, som fungerer som inntaksmagasin med en regulering på 11 m. Dette medfører at elva fra Storvatnet og ned til sjøen, den del av vassdraget som kalles Arnevikselva, får redusert vannføring. Det foreligger ikke pålegg om slipp av vann til Arnevikselva.

I dag kan fisk gå noen få hundre meter opp til **Arnevikfossen.** Det ble i 1950 bygget lakestrapp i privat regi i fossen, og mindre mengder fisk kunne fram til reguleringen gå gjennom **Arneviksvatnet** og opp til **Struphølen**, ca. 2 km lenger opp. Det ble også vurdert å bygge fisketrapper for å få laks opp til Storvatnet, men prosjektet ble funnet lite regningssvarende. Reguleringen satte en definitiv stopp for eventulle nye tiltak, men selv uten regulering ville det i dag neppe blitt anbefalt å føre fisk opp til Storvatnet.

Den sterkt reduserte vannføringen gjør at Arnevikselva ikke regnes for noe lakse- eller sjøørretvassdrag. I forbindelse med nedbør kan en og annen fisk gå opp, og det er registrert småfisk av laks nederst i elva. Det synes likevel ikke å være nok vann til å skape stabile oppvekstforhold, og i fiskesammenheng er vassdraget i dag uten interesse. Et eventuelt pålegg om minstevannføring fra Storvatnet vil kunne bedre oppvekstmulighetene og derved skape jevnere forhold for fiskeproduksjon, men vassdraget vil uansett forbli et marginalt laksevassdrag.

Utsetting av fisk i form av et smoltpålegg synes å være lite aktuelt med tanke på å få voksen laks opp i vassdraget..

Grense elv/sjø ble fastsatt i 1957. Etter regulringen har denne knapt noen praktisk betydning.

Arnevikselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Reguleringen av vassdraget gjør at det i dag er uten interesse i fiskesammenheng.**
- **Et pålegg om minstevannføring ville kunne bedre produksjonsforholdene, men vil neppe skape et vesentlig bedre fiske.**
- **Utsetting av yngel eller flytting av gytefisk synes å være uaktuelt.**
- **Et smoltpålegg vil ikke kunne medføre mer omfattende oppgang av voksen laks.**

12.21.4 Stordalselva

Kategori laks/sjøørret:	**5b/5b**
Vassdragsnummer:	**135.Z**
Nedbørfelt:	**379 km^2**
Elvestrekning med laks/sjøørret:	**17 km**
Innsjøareal med laks/sjøørret:	**4 m^2**
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	**0 km/0 km2**

Strekning med laks/sjøørret
Stordalselva har en lakseførende på om lag 17 km. Fisken stopper ca. 0,5 km ovenfor samløpet med **Leirådalselva** (UTM 778 022, kartblad 1623 III), og den kan også gå noen hundre meter opp i denne sideelva. Vassdraget har ingen andre sidevassdrag av noen størrelse hvor det går fisk.

Stordalselva går ut i sjøen i et omfattende deltaområde, og grense elv/sjø ligger et godt stykke ute i Steinkarbukta. Dette innebærer at de nedre delene av elva ved flo sjø får fjordkarakter. **Svalan,** en bukt som strekker seg sørover fra utløpet, ligger innenfor grense elv/sjø, og er følgelig definert som elv.

Fra grense elv/sjø og opp til **Stordalsvatnet** (4 km^2) er det 2,5 km. 2 km oppfra sjøen ligger **Støvelfossen**, hvor det er bygget fisketrapp. På forsommeren representerer denne fossen et vandringshinder, og gjennom hele sesongen tas det mye fisk i hølen umiddelbart nedenfor fossen.

Ca 8 km ovenfor Stordalsvatnet ligger **Årbogfossen,** hvor det også er bygget laksetrapp. Fra Årbogfossen og opp til den øverste fisketrappa i **Stjernfossen** er det 4 km. Fra denne trappa og opp til samløpet med Leirdalselva er det ca. 5 km.

Med unntak av de rolige strekningene ved innløpet og utløpet av Stordalsvatnet, har Stordalselva strømforhold som gir gode muligheter for fiskeproduksjon og fiske.

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten i Stordalselva er hovedsakelig privateid, med følgende organisering:

- Frønes - Svalan grunneierlag organiserer fiskerettshaverne fra grense elv/sjø til samløpet med Norddalselva, og omfatter bl. annet Svalan. Det selges fiskekort for båtfiske.
- Mælan elveeierlag organiserer fiskerettshaverne på sørsiden av elva fra Stordalsvatnet til Svalan. Det selges fiskekort for strekningen.

- Stordalsvatnet grunneierlag organiserer fiskerettshaverne i Stordalsvatnet. Selger fiskekort sommer og vinter.
- Stordalen elveeierlag organisaserer fiskerettshaverne i Stordalselva ovenfor Stordalsvatnet. Selger fiskekort.

Åfjord kommune forvalter Prestegårdens fiskerett nedenfor Stordalsvatnet på nordsiden av elva. Den praktiske del av forvaltningen var tidligere overlatt til Åfjord JFF, men har i de siste årene vært overlatt til Åfjord Reiseselskap, en organisasjon som representerer reiselivet i kommunen. Det er viktig at prestegårdsvaldet kan forbli et åpent vald for allmennheten også for framtiden.

Selv om organiseringen av vassdraget på mange måter er tilfredsstillende, bør grunneierne likevel utarbeide en driftsplan for vassdraget, på linje med hva som er gjennomført i de øvrige større vassdrag i fylket. Det bør i denne sammenheng etableres et overordnet grunneierorgan for den lakseførende del av elven, og det bør gjennomføres et flertallsvedtak.

Det er etablert et **fagråd** for vassdraget med representanter fra grunneierlagene, Åfjord JFF og kommunen. Et felles fagråd med Norddalselva kan for øvrig synes å være fordelaktig.

Fiske og fiskestatistikk (www.stordalselva.no)
Det aller meste som fiskes er smålaks, men det tas også et betydelig antall større fisk. Strekningen nedenfor Støvelfossen er best, men det fiskes også mye ovenfor Stordalsvatnet. Laksetrappene har ført til en betydelig økning av fiskeproduksjonen.

Det fiskes mye laks på sportsfiskeredskap i Stordalsvatnet, og vatnet kan i så måte karakteriseres som det beste i Trøndelag. Vatnet fungerer som overvintringsbiotop for laks og sjøørret, og har stor betydning for fiskebestandene i vassdraget. Den tidlige oppgangen i vassdraget står utvilsomt i sammenheng med vatnets nære beliggendhet til sjøen.

Det drives for øvrig et betydelig fritidsfiske etter innlandsfisk i Stordalsvatnet med stang og garn.

Fiskestatistikken for vassdraget kan bedres. Den sonevis statistikk må fortsette, og det må skilles mellom fisket i Stordalsvatnet og fisket i elva ovenfor og nedenfor.

På grunn av tidlig oppgang av laks, er Stordalsvassdraget det eneste vassdraget i Sør-Trøndelag som har fisketid før 1. juni, i det fisket starter 15. mai. I tillegg til de offentlige begrensningene i fiskeutøvelse (fylkesforskriften), er det innført lokale redskapsbegrensninger nedenfor Støvelfossen.

På grunn av den store bestanden av innlandsfisk i Stordalsvatnet, er det fastsatt særskilte fiskeregler for fiske etter ørret og røye, jfr. kapittel 15.3.5. En del laks og sjøørret blir utilsiktet tatt på garn, og omfanget av innlandsfisket må derfor til enhver tid vurderes opp imot de interesser som laksefisket representerer.

Fiskekultivering
Åfjord JFF drev i en årrekke utsetting av yngel av stedegen stamme i de øvre deler av Stordalselva. Fisken ble klekket i klekkeriet ved Mørreelva, et samarbeidsprosjekt mellom Åfjord grunneierlag, Stordalen elveeierlag og Åfjord JFF. På grunn av usikret vannkilde med tanke på sykdom, kan klekkeriet ikke brukes med dagens vanntilførsel fra Mørrevatnet. Det er imidlertid etablert et nytt klekkeri i Stordalselva ovenfor Stordalsvatnet ved Bakkan, og utsettingene er til en viss grad gjenopptatt. Det gamle klekkeriet ved Mørreelva fungerer nå bare som stamfiskanlegg.

Generelt har vassdraget en god fiskebestand og gode produksjonsmuligheter på den fiskeførende strekningen. Behovet for et kunstig tilskudd til den naturlige produksjonen vil derfor ikke være noen prioritert oppgave. Visse elvepartier ovenfor lakseførende strekning kan likevel benyttes til produksjon av laksunger, og Fylkesmannen har derfor godtatt at den gamle kultiverings-tradisjonen kan fortsette. På de øvre delene av vassdraget bør det likevel ikke settes ut fisk.

Fisketrapper
Det er bygget tre fisketrapper i Stordalselva: i Støvelfossen (1967-68) nedenfor Stordalsvatnet, i Årbogfossen (1967- 69) og i Stjernfossen (1970); de to siste ligger ovenfor vatnet. Før utbyggingen kunne noe fisk passere Støvelfossen. Utbyggingen har ført til at store deler av vassdraget er blitt lakseførende, og den kan stå som et godt eksempel på hvordan trappe-prosjekter kan øke laksebestanden i et vassdrag.

Fisken stopper i dag noen hundre meter ovenfor samløpet med Leirdalselva. Det er god produksjonselv ovenfor, men det finnes flere fosser som gjør det lite aktuelt å foreta en ytterligere utbygging.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
Stordalsvassdraget er variert, og representerer et utmerket produksjonsområde. Ikke minst betyr Stordalsvatnet mye for overvintring av laks og sjøørret. Det der derfor hverken behov for eller ønske om å sette i verk biotopfremmende tiltak.

Det synes lite aktuelt å sette i verk fiskefremmende tiltak i noen del av vassdraget, da elva byr på varierte fiskemuligheter. De to "fiskebryggene" som ble etablert på statsgrunn nedenfor Støvelfossen, kan derfor betraktes som et unødvendig og i forvaltningsmessig sammenheng uklokt tiltak. Den øverste ble fjernet i 2003, og også den andre kan med fordel fjernes.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en fredningssone i sjøen utenfor munningen av Stordalselva/Norddalselva. Det er videre etablert fredningssoner ovenfor og nedenfor de tre fisketrappene, og nedenfor Støvelfossen er det etablert en sone hvor redskapsbruken er begrenset i deler av sesongen.

For å unngå utilsiktet fangst av laks og sjøørret ved utøvelse av innlandsfiske, er det etablert egne soner ved innløps- og utløpsosen i Stordalsvatnet hvor alt garnfiske er forbudt.

Ut over dette synes det foreløpig ikke nødvendig å etablere flere fredningssoner. Det er imidlertid nødvendig å presisere at grensen mellom elv og sjø ligger et godt stykke ut i et område

som folk flest vil betrakte som sjø, og at Svalan per definisjon er elv. Grensen, som er felles med Norddalselva, ble fastsatt i 1933, og en justering kan vurderes.

Forurensning
Det finnes betydelige jordbruksarealer i vassdraget, særlig rundt nordsiden av Stordalsvatnet og et stykke oppover. Utslipp og diffus avrenning har til dels satt sitt preg på Stordalsvatnet, som er merkbart påvirket av næringssalter. Dette gir seg utslag i blant annet begroing på garn, men fiskebestandene synes så langt ikke å ha blitt negativt påvirket. Utslippene synes å være under rimelig kontroll, og vannkvaliteten må sies å være god med tanke på fiskeproduksjon og fiskeutøvelse. En kontinuerlig overvåkning av Stordalsvatnet bør imidlertid iverksettes.

Det er ingen industriforurensning i vassdraget. Ustabile masser langs deler av Stordalsvatnet har i perioder medført mindre ras og lokal blakking.

Sykdom/parasitter
Det ble i august 1991 påvist furunkulose på laks i Stordalselva. Det er imidlertid ikke registrert noen omfattende dødelighet, trass i at omstendighetene i perioder ligger til rette for sykdomsutbrudd i hølen under Støvelfossen (mye fisk, liten vannføring og høy temperatur).

Med tanke på oppgang av rømt oppdrettsfisk ligger vassdraget utsatt til, og den lokale veterinærmyndighet har en tiltaksplan i tilfelle av sykdomsutbrudd. Det er viktig at fisketrappene i vassdraget brukes aktivt til å begrense oppgangen av oppdrettsfisk. Trappene bør derfor stenges tidlig på høsten, fortrinnsvis ikke senere enn midten av september.

Vassdragsreguleringer
Stordalsvassdraget er ikke regulert med tanke på vannkraftproduksjon, og det foreligger ingen planer om slik utnyttelse.

Fysiske inngrep
Med unntak av veibygging, er det ikke gjennomført større fysiske inngrep i vassdraget. Det har vært framlagt planer om senking av Stordalsvatnet for å stabilisere jordbruksareal, men disse planene er foreløpig forlatt.

Undersøkelser i vassdraget
Det foreligger en del generelle registreringer av fiskebestandene både i Stordalselva og i Stordalsvatnet. Det foreligger også en brukerundersøkelse av laksefisket. I de senere år har NINA gjennomført registreringer med tanke på garnskader og oppgang av oppdrettsfisk.

De lokale forvaltningsmyndighetene bør i samråd med fagrådet legge opp til en kontinuerlig overvåkning av vassdraget, hvor blant annet registreringer med elektrisk fiskeapparat av ungfiskbestanden må inngå. Registreringer i Stordalsvatnet er også ønskelig, særlig hva angår beskatningstrykket av laks og sjøørret.

Stordalselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Det bør gjennomføres et flertallsvedtak i henhold til lakselovens§ 25.**
- **Fagrådet må opprettholdes og fungere som et rådgivende organ. Et felles råd med Norddalselva kan vurderes.**

- **Den sonevise statistikken for vassdraget kan bedres. Det må fortsatt skilles mellom ulike elvepartier, og mellom elvefisket og fisket i Stordalsvatnet.**
- **På grunn av tidlig oppgang er vassdraget det eneste som har fiskestart 15. mai. Det synes foreløpig ikke å være noe behov for å endre denne ordningen.**
- **Det må legges stor vekt på å opprettholde det allmenne fisket på de offentlige valdene.**
- **Fiske etter innlandsfisk i Stordalsvatnet må vurderes i forhold produksjonen og fiske av laks og sjøørret. Det må likevel tas hensyn til de verdier som innlandsfisket representerer.**
- **I utgangspunktet er Stordalsvassdraget et laksevassdrag som ikke behøver noe kunstig tilskudd av fisk. Utsetting av yngel av stedegen stamme kan likevel skje i deler av vassdragets ikke-lakseførende partier. Det bør imidlertid ikke settes ut fisk i vassdragets øvre deler av hensyn til den uberørte naturen i området.**
- **Flytting av gytefisk kan alternativt være et tiltak etter forutgående veterinærkontroll.**
- **Det er ikke aktuelt å bygge nye fisketrapper i Stordalsvassdraget. Reparasjoner av de gamle må til enhver tid prioriteres.**
- **Det er ikke aktuelt å sette i verk fiskefremmende eller biotopfremmende tiltak i vassdraget**
- **Det synes foreløpig ikke nødvendig å etablere nye fredningssoner i vassdraget.**
- **Vannkvaliteten er påvirket av landbruksaktivitet og av utslipp fra bebyggelse. Alle forurensende punktutslipp må saneres, og utviklingen overvåkes.**
- **Vassdraget ligger utsatt til for oppgang av oppdrettsfisk. Det må derfor foreligge en tiltaksplan med tanke på sykdomsutbrudd.**
- **Det er viktig at fisketrappene i vassdraget brukes aktivt for å begrense oppgangen av oppdrettsfisk.**
- **Det må legges opp til en kontinuerlig overvåkning av vassdraget, hvor en registrering av forholdene i Stordalsvatnet og fiske med elektrisk fiskeapparat i elva må inngå.**
- **Behovet for ny grense elv/sjø må vurderes.**

12.21.5 Norddalselva	Varig vernet mot inngrep
Kategori laks/sjøørret:	5b/5b
Vassdragsnummer:	135.2Z
Nedbørfelt:	145 km^2
Elvestrekning med laks/sjøørret:	15 km
Innsjøareal med laks/sjøørret:	0,75 km^2
Potensiell ny utbredelse av laks/sjøørret:	0 km/0 km^2

Strekning med laks/sjøørret

Norddalselva er lakseførende 15 km opp til **Stoen** (UTM 701 026, kartblad 1623 III), et større fossefall nedenfor Børmark. Elva har på denne strekningen liten fallgradient, og går rolig over lange strekninger. Det finnes ikke sidevassdrag som er interessant i fiskesammenheng, men noe laks og sjøørret kan gå opp i **Laksvatnet**.

Vassdraget er et utpreget flomvassdrag, og vannføringen viser store variasjoner gjennom fiskesesongen, noe som i perioder går sterkt ut over fisket.

Eierforhold og forvaltning
Fiskeretten i vassdraget er i hovedsak privateid, men Opplysningsvesenets Fond har fiskerett i elvas nedre deler som kommunen forvalter. Det er dannet et grunneierlag, Norddalen elveeierlag, som selger fiskekort. Kommunen er medlem av elveeierlaget, og de vald som kommunen forvalter, inngår i laget.

Det bør etableres et fagråd for vassdraget hvor representanter fra grunneierne, brukerne og kommunen kan delta. Et felles råd med Stordalselva kan være hensiktsmessig.

Fiske og fiskestatistikk
Vassdraget er et typisk smålaksvassdrag, og fisket er svært avhengig av vannføringen. I gode år kan det fiske 2 – 3 tonn laks og sjøørret, hovedsakelig laks. En og annen laks kan tas i Laksvatnet, men fisket er her ubetydelig.

På grunn av vassdragets varierende vannføring, blir fisket i tørre perioder begrenset og til dels stoppet av grunneierlaget.

Fiskekultivering
Det ble tidligere satt ut laksyngel i deler av vassdraget. Den utsatte fisken har vært av lokal stamme fra Stordalselva og/eller Norddalselva. Framtidige utsettinger må skje med yngel av elvas egen stamme, som vil kunne produseres ved klekkeriet i Stordalen.

Overføring av gytefisk til strekningene ovenfor Stoen kan være et alternativ, men må av hensyn til fare for overføring av oppdrettsfisk og spredning av sykdom betraktes som et mindre kontrollerbart tiltak enn yngelutsetting.

Fisketrapper
Fisken stopper ved Stoenfossen, en 12 - 15 m høy foss ca. 15 km fra sjøen. En utbygging av fossen med laksetrapp har ikke vært vurdert seriøst eller prioritert, og fossens størrelse samt vassdragets vernestatus tilsier at en slik utbygging synes lite uaktuell. En utbygging vil imidlertid gi 10 km med til dels god produksjonselv.

Biotopfremmende og fiskefremmende tiltak
På bakgrunn av vassdragets verneverdi, er det lite aktuelt å sette i verk biotopfremmende eller fiskefremmende tiltak. På de nedre deler er elva bred og grunn, og produksjonsforholdene er ikke ideelle. På visse strekninger kan det derfor synes hensiktsmessig å etablere lakseterskler for å fremme overlevelsen av ungfisk og gytefisk.

Fredningssoner/grenser
Det er etablert en fredningssone i sjøen utenfor munningen av Stordalselva/Norddalselva. Det synes foreløpig ikke nødvendig å etablere flere soner i vassdraget, men det kan etter hvert bli nødvendig å begrense fisket opp under Stoenfossen.

Grensen elv/sjø ble fastsatt i 1933, og er felles med Stordalselva. En eventuell justering av denne må vurderes.

Forurensning
Nordalselva har god vannkvalitet for fiskeproduksjon. Vassdraget er lite påvirket av menneskelig aktivitet, selv om det i perioder har vært påvist lokal organisk forurensning fra gårdsdrift. Lokal forurensning har også skjedd tidvis i forbindelse med veibygging. Denne påvirkningen synes imidlertid ikke å ha gitt varige negative følger for fiskeproduksjonen.

Sykdom/parasitter
Det har ikke skjedd utbrudd av alvorlige fiskesykdommer i vassdraget, og det er heller ikke påvist enkeltfisk med sykdom. I Stordalselva er det imidlertid påvist fisk med furunkulose.

Vassdragsreguleringer og fysiske inngrep
Vassdraget er varig vernet mot kraftverksutbygging, noe som innebærer at også andre inngrep skal vurderes med forsiktighet.

På en del strekninger er veien lagt tett opp til elva, og her er mye av kantskogen fjernet. Det er for øvrig ikke gjennomført omfattende fysiske inngrep i vassdraget.

Undersøkelser i vassdraget
Det er ikke gjennomført omfattende undersøkelser som ytterligere kan avklare vassdragets vernestatus. Slike undersøkelser bør gjennomføres.

Norddalselva - aktuelle tiltak/anbefalinger

- **Alle fysiske tiltak må vurderes i lys av vassdragets vernestatus.**
- **Det bør etableres et fagråd for vassdraget. Et felles råd med Stordalselva bør vurderes.**
- **Begrensningene i fisket i utsatte perioder gjennom sesongen bør fortsette.**
- **En utbygging av fossen ved Stoen med tanke på å føre fisk videre opp i vassdraget er ikke prioritert, og et slikt tiltak anses for å være lite aktuelt med utgangspunkt i vassdragets verneverdi.**
- **Utsetting av yngel i vassdragets øvre deler kan være et aktuelt alternativ til bygging av laksetrapp.**
- **På grunn av forholdet til oppdrettsfisk og sykdomproblematikk, framstår flytting av gytefisk ovenfor Stoen å være mindre aktuelt.**
- **Det anbefales ikke å sette i verk fiskefremmende tiltak. Biotopfremmende tiltak kan vurderes i forbindelse med særlig grunne partier.**
- **En begrensning i fisket ved Stoen kan vise seg å bli nødvendig.**
- **Det bør gjennomføres en grundigere undersøkelse med tanke på å klarlegge vassdragets vernestatus.**
- **En justering av grense elv/sjø kan vurderes.**

12.21.6 Mindre vassdrag i Åfjord kommune

Imselva **UTM: 600 977**
Vassdragsnummer: **135.4**
Kategori laks/sjøørret: **5a/5a**
Vassdraget renner ut innerst i Grytfjorden (Skråfjorden). Vassdraget er lite, og har ingen innsjøer. Vannføringen er følgelig ujevn, og kan om sommeren bli svært liten.

På stor elv kan det gå opp noe sjøørret og smålaks. Fisken stoppes noen hundre meter fra sjøen av et markerte stryk. Det er mulig at noe fisk kan passere på god vannføring, og det finnes gode høler umiddelbart ovenfor. Elva avtar imidlertid raskt i størrelse, og det er flere større og mindre stryk oppover i vassdraget.

Vassdraget har for ustabil vannføring til at det berettiger større investeringer. Tiltak i de nederste strykene kan imidlertid bedre oppgangen og øke fiskeproduksjonen og fisket. Det kan også være aktuelt å flytte gytefisk ovenfor fossen.

Grytelva **UTM: 590 972**
Vassdragsnummer: **135.5**
Kategori laks/sjøørret: **5a/5a**
Grytelva renner ut i Grytfjorden (Skråfjorden) ved Vallernes. Vassdraget har en rekke vatn i nedbørfeltet, og vannføringen er større og mer stabil enn i Imselva. Elva er fiskeførende om lag 1 km opp til en mindre foss. Ved utbedring av denne fossen vil fisk kunne gå ytterligere et par km. For øvrig går elva i et trangt gjel fra veien og ca. 1,5 km oppover, og er her svært utilgjengelig og lite fiskbar.

Det anses ikke regningssvarende å satse på en utbygging av vassdraget med tanke på å bedre fiskegangen. Mindre tiltak i den nederste fossen bør likevel kunne vurderes.

Herfjordelva (fra Herfjordvatnet): **UTM: 505 982**
Vassdragsnummer: **136.1**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Vassdraget er meget lite, og består av en 500 m lang elvestubb som går opp i Herfjordvatnet. På flom kan det gå sjøørret opp i vatnet, og en og annen fisk kan tas i vassdraget. Det er uklart om vassdraget har noen stabil sjøørretstamme. Oppgangsforholdene til vatnet kan bedres noe, men vassdraget er for lite og fiskemulighetene for dårlige til at det er interessant i kultiverings-sammenheng.

Nunfjordvassdraget (fra Nunfjordvatnet): **UTM: 521 000**
Vassdragsnummer: **136.1**
Kategori laks/sjøørret: **1/1**
Det går en kort elvestubb opp til Nunfjordvatnet. Vatnet benyttes som magasin for settefiskproduksjon, og oppgang av fisk er hindret ved en dam. Det har tidligere gått opp fisk i vassdraget, hovedsakelig sjøørret. Fisken stoppet da noen hundre meter opp for vatnet ved en foss.

Dersom oppdrettsvirksomheten opphører, vil vassdraget på nytt kunne bli sjøørretførende.

Lianselva (fra Litlvatnet/Storvatnet): **UTM: 522 021**
Vassdragsnummer: **136.1**
Kategori laks/sjøørret: **4a/4a**
Lianselva er ca. 600 m lang, og munner ut på Revsnes. Litlvatnet og Storvatnet ligger umiddelbart ovenfor, og utgjør det meste av nedbørfeltet. Vannføringen i elva er til tider meget liten.

Det går sjøørret og noe smålaks opp i Litlvatnet, mens oppgangen til Storvatnet er tvilsom. Vassdragets størrelse tilsier at fiskeinteressene er små. Lianselva og Litlvatnet er til tider påvirket av næringssalter. Dersom sjøørretbestanden skal opprettholdes, er det viktig at forurensnings-situasjonen holdes under kontroll.

Salbuvikelva (fra Salbuvikvatnet) **UTM: 524 027**
Vassdragsnummer: **136.1**
Kategori laks/sjøørret: **y/y**
Elva/bekken er ca. 1 km og kommer fra Salbuvikvatnet. Det er ikke påvist at det går sjøørret opp i vatnet, da en foss ved sjøen hindrer oppgang. For øvrig er vassdraget for lite til å være interessant i kultiveringssammenheng.

Sunnskjørelva (fra Sunnskjørvatnet) **UTM: 555 049**
Vassdragsnummer: **136.2**
Kategori laks/sjøørret: **4b/4b**
Elva opp til Sunnskjørvatnet er ca. 500 m. Det går mindre mengder laks og sjøørret opp til vatnet, men fisken har ingen mulighet til å gå videre.

Sunnskjørvatnet er delvis blitt brukt som vannkilde for settefiskproduksjon, og en tid var det plassert en fiskesperre rett nedenfor vatnet. Sperra er nå fjernet, og vassdraget må ikke bli tillatt sperret på nytt. Det foreligger imidlertid planer om vannuttak fra Dromdalselva, den viktigste tilløpselva til Sunnskjørvatnet, noe som vil berøre gyteforholdene og produksjonsforholdene på en negativ måte.

Vassdraget representerer en interessant sjøørretbiotop som bør opprettholdes. Det er ikke aktuelt å åpne for fiskegang ovenfor Sunnskjørvatnet, men flytting av gytefisk kan i utgangspunktet vurderes. En etablering av vannuttak til oppdrett vil imidlertid gjøre slike tiltak uaktuelle.

Simavikelva **UTM: 572 060**
Vassdragsnummer: **136.2**
Karegori laks/sjøørret: **0/y**
Simavikelva går flatt noen få hundre meter opp til Simavikvatnet (36 m.o.h). Det går noe sjøørret i vassdraget, men det foregår ikke noe organisert fiske. Gårdsdriften i nedbørfeltet er nedlagt, og vannkvaliteten i elva er upåvirket. Fiskeinteressene er uten betydning.

13. Forvaltning av sjøørret

Sjøørret har i forvaltningssammenheng alltid stått i annen rekke. Mens betydelige midler er blitt brukt til å fremme laksebestandene, er sjøørret i så måte knapt blitt estimert. Dette er på mange måter urettferdig, for fiskere har et forhold til sjøørret som fortjener langt større oppmerksomhet. Når laksen svikter, er det ofte sjøørreten som berger fisketuren og fiskeopplevelsen. Som eksempel kan nevnes at da det i Gaula i 1995 ble fisket 16,8 tonn laks og 4,8 tonn sjøørret, representerte dette 3 400 stk. laks mot 4 400 stk. sjøørret. Rekreasjonsverdien knyttet til sjøørreten er derfor langt større enn hva vi i første omgang kan få inntrykk av.

Skal vi kunne forvalte sjøørreten på en fornuftig måte, må vi forstå hvilke faktorer som virker inn på bestandene. Ser vi nærmere på tiden fra 1960 og utover, finner vi at en rekke faktorer utviklet seg i uheldig retning med tanke på produksjon av sjøørret.

Forurensning
Intensivering og nye metoder innen jordbruket førte til en betydelig endring av vassdragsmiljøet. Mens den økte tilførselen av næringssalter førte til en produksjonsøkning i hovedvassdraget, ble resultatet ofte en markert forurensning av sidebekkene og mindre vassdrag. Først framstod halmluting som et problemen, og deretter kom siloleggingen. I tillegg var utslipp av gjødsel vanlig. Den generelle gjødslinga av dyrkamarka økte i omfang, blant annet ble gjødsling på frossen mark om høsten vanlig. Antall forurensende punktutslipp økte, og den diffuse avrenningen ble større. Vannkvaliteten i en rekke små vassdrag og sidebekker ble med dette mer eller mindre ubrukbar for gyting og oppvekst.

Fysiske endringer
Det ble foretatt en rekke fysiske endringer av jorbruksarealene. Det ble gjenomført bakke-planeringer, kantskogen mot bekken ble ofte fjernet, og dyrkamarka lagt helt ut til kanten av bekken. Bekker ble ofte kanalisert over kortere eller lengre strekninger, og en del partier ble delvis lagt i rør. I nedbørfeltet ble store myområder drenert i forbindelse med nyplanting, noe som begrenset vanntilsiget om vinteren og reduserte overlevelsen av rogna. Øket tilførsel av sedimenter fra jordbruksarealene førte etter hvert til betydelig tilslamming, og gyte- og oppvekstområdene ble i stor grad ødelagt.

Vandringshindre
Veibygging ble ofte gjennomført uten tanke på at fiskegangen ble hindret. Vi finner derfor ikke så sjelden kulverter som begrenser eller direkte stopper fiskegangen. Ombygging og plastring av bekkeutløp førte til at de etter hvert ble hengende oppe i forbygningen til hovedvassdraget, uten mulighet for fisk å gå opp på annet enn flom. Ved kryssing av jernbane er det flere steder plassert oppgangshindrende gitteranordninger som skal motvirke tilstopping av kulverten.

Forbygninger og grusuttak
Generelt fører forbygninger til at erosjonen i elva flyttes fra sidene til bunnen. Dermed forandres elvebunnen til det værre for gyting og oppvekst. Dette skjedde i stor grad på de nedre deler av vassdraget, nettopp de områder som tradisjonelt domineres av sjøørret. En senkingen av

elvebunnen kan som nevnt føre til problemer med oppgang i sidebekkene, særlig hvor bekken kommer ut i forbygningen.

Grusuttak, i første rekke på de nedre strekningene i Gaula og Orkla, førte til at betydelige gyte- og oppvekstbiotoper ble ødelagt. I tillegg startet en prosess med tilbakegraving fra uttaksområdet, noe som i visse områder har ført til ytterligere forringelse av biotopene.

Sjøfisket

Fisket i sjøen gikk etter hvert over fra bomullsgarn til nylon- og monofilgarn, noe som økte fangsteffektiviteten. Over store områder var helgefredningen bare en papirforskrift, og mye tyder på at det foregikk et betydelig ulovlig fiske på 60- og 70-tallet. Dette fisket var utvilsomt med på å beskatte sjøørreten ekstra hardt fram til forbudet mot garnfiske kom i 1979.

Dagens situasjon

Det har følgelig vært en rekke faktorer som utviklet seg i ugunstig retning for sjøørreten, og i ettertid er det ikke vanskelig å forstå hvorfor og hvordan sjøørreten fikk dårligere levevilkår. Heldigvis har situasjonen endret seg på en rekke punkter. Forurensningssituasjonen i sidebekkene er jevnt over blitt bedre. Kommunene har sine kloakkplaner, og jordbruket har lagt om driften på en måte som bedrer situasjonen. Selv om erosjonsprosessene i elva går sin gang, har i alle fall de store grusuttakene stoppet. I sjøen er fiske med sjøørretgarn forlengst avsluttet, og selv om det fremdeles foregår ulovlig garnsetting, er denne beskatningsformen avtatt i forhold til tidligere.

Når det gjelder beskatningen i sjø, må det likevel tas visse forbehold. Det har i de senere år utviklet seg et omfattende sportsfiske etter sjøørret fra land, særlig etter at dette fisket ble fritatt fra fiskeravgift. Det er derfor uklart hvor mye sjøørretbestandene blir beskattet, da dette fisket er vanskelig å tallfeste. En nylig undersøkelse fra Trondheimsfjorden kan tyde på at oppfisket kvantum på strekningen fra Geitastranda og inn til grensen med Nord-Trøndelag ligger under 1 tonn, og at mye av dette er fisk under 35 cm. Dette er i så fall mindre enn fryktet, men dessverre alt for mye fisk under minstemålet. Mye tyder likevel på at et slikt fiske vil kunne beskatte lokale sjøørretstammer i betydelig grad, og fredning av bestemte sjøstrekninger kan derfor ikke utelukkes på sikt; dette gjelder særlig områder utenfor større vassdrag som Orkla og Gaula.

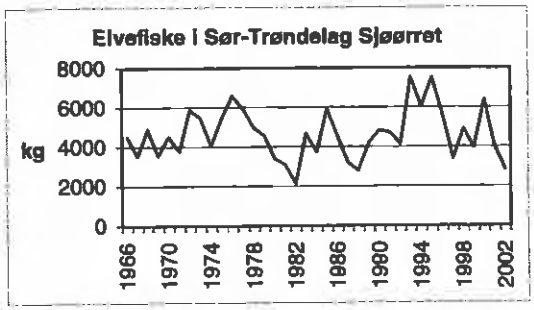


Fig. 13.1 Elvefiske etter sjøørret

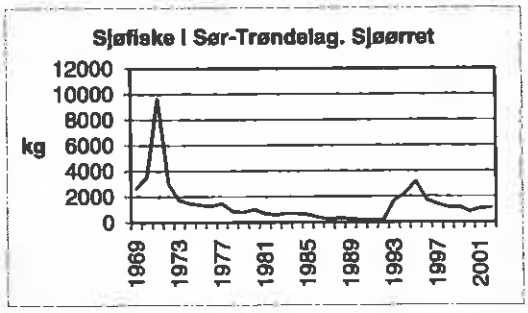


Fig. 13.2 Sjøfiske etter sjøørret

En utvidelse av sjøfisket med stang og håndsnøre er nå gjennomført for perioden 2003 - 2007, da det blir tillatt å fiske fra båt hele året. Tidligere var et slikt fiske bare tillatt i fisketiden for kilenot. Dette vil etter alt å dømme øke fangstene av sjøørret.

I hvilken grad har de nevnte bedringene ført til at sjøørretbestanden har øket? Ser vi på utviklingen i elvefisket fisket (fig.13.1), er situasjonen fremdeles uklar. Fangstene viser en synkende trend på 70- tallet, med en bunn i 1982. Etter dette har fangstene vært jevnt økende, og i Gaula ble sesongen 1995 den beste som noen gang er registrert, med hele 4,8 tonn. I de senere årene har fisket gått tilbake, og rekordfisket av laks i 2000 - 2002 har på ingen måte noen parallell i fangst av sjøørret. Det har med andre ord gått svært mye opp og ned, og med utgangspunkt i det tidsrom statistikken dekker, kan vi ikke med sikkerhet si at sjøørretbestandene samlet har gått tilbake.

Etter hvert har sjøørreten fått andre problemer. Oppdrettsnæringen har utvilsomt gjort sitt til at lakselusa nå finnes i større mengder enn tidligere. Der har vist seg at sjøørret, som laks, utsettes for angrep av lakselus når den kommer ut i sjøen, og de unge lusstadiene kan sitte på fisken i hundretall. Lusa vil etter hvert som den vokser føre til sårdannelser, noe som i sin tur gir soppvekst og osmotiske forstyrrelser. Det er vist at sjøørretsmolt med lakselus trekker opp i ferskvann kort tid etter at de har gått ut, muligens som en reaksjon på lusangrepene. Fisken blir med dette mer eller mindre avluset, men ulempen er at den vil få en avkortet vekstsesong. Det er derfor hevet over tvil at lusangrepene påvirker sjøørreten negativt, og det er fare for at de mest utsatte kystbestandene skal forsvinne. En slik utvikling skal ha skjedd i en del irske vassdrag, og synes nå også å skje i visse norske vassdrag. Trass i omfattende avlusingstiltak fra oppdrettsnæringen, synes lakselusa å framstå som en betydelig trussel for sjøørretbestandene også i framtiden.

Vi har, eller rettere sagt hadde, en rekke gode sjøørretbiotoper langs kysten. Lavtliggende vatn med mulighet for sikker overvintring utgjør gode biotoper for sjøørret. Rovatnet i Hemne og Straumsvatnet i Roan er gode eksempler, og i tillegg til disse finnes en rekke andre små og middels store vatn som er godt egnet. Dessverre er alt for mange av disse biotopene blitt mer eller mindre ødelagt som følge av ulike typer aktiviteter og inngrep.

Tabell 13.1 viser en oversikt over biotoper som i utgangspunktet har eller har hatt en mer eller mindre stabil sjøørretbestand. Det er en viktig oppgave å registrere bestandsstatus og trusselfaktorer i disse vatna, og deretter legge opp en kultiveringsstrategi som kan sikre sjøørretbestandene. Dette er et arbeid som den enkelte kommune må prioritere.

I tillegg til vassdrag som er nevnt i tabell 13.1, finnes det flere små vassdrag med kort elvestrekning opp til ett eller flere lavtliggende vatn. Slike småvassdrag har mer eller mindre årviss oppgang av sjøørret, uten at de derved representerer fiskeinteresser av betydning. Det er imidlertid viktig å ta vare på oppgangsforholdene, biotopene og vannkvaliteten i disse vassdragene, da de samlet representerer en ikke ubetydelig sjøørretproduksjon som kan danne grunnlag for sportsfiske og rekreasjon i de nære sjøområdene.

Tabell 13.1 Oversikt og status over vatn med sjøørretbestander.

Vatn	Kommune	h.o.h (m)	Status
Mårvikvatnet	Osen	29	Bestandsstatus usikker
Hopsvatnet	Osen	3	Liten bestand
Høyvikvatnet	Osen	22	Liten bestand
Sætranvatnet	Osen	31	Ingen oppgang pga. oppdrett
Nedre Vikvatnet	Roan	14	Ingen oppgang pga. oppdrett
Straumsvatnet	Roan	20	Meget god bestand
Simavikvatnet	Åfjord	36	Bestandsstatus usikker
Sunnskjørvatnet	Åfjord	13	Liten bestand, dårlige oppgangsforhold
Salbuvikvatnet	Åfjord	70	Bestandsstatus usikker
Litjvatnet	Åfjord	6	Liten bestand, eutroft
Storvatnet	Åfjord	31	Liten bestand
Nunfjordvatnet	Åfjord	12	Ingen oppgang pga. oppdrett
Herfjordvatnet	Åfjord	28	Bestandsstatus usikker
Sørgårdvatnet	Åfjord	2	Saltvannspoll, oppdrett
Rysdalsvatnet	Åfjord	22	Bestandsstatus usikker
Stordalsvatnet	Åfjord	21	God bestand
Laksvatnet	Åfjord	81	Usikker bestand
Mørrevatnet	Åfjord	10	Liten bestand, dårlige gyteforhold
Asmundvatnet	Åfjord	5	Liten bestand, eutroft
Vikavatnet	Bjugn	13	Status usikker
Breidskarvatnet	Bjugn	16	Status usikker
Kotengsvatnet	Bjugn	12	Liten bestand
Brekkvatnet/Solemsvatnet	Bjugn	23/ 28	Liten bestand
Eidsvatnet	Bjugn	10	Bestand borte, eutroft
Rusasetvatnet	Ørland	17	Bestand borte, vandringshinder, senking av vatnet
Botn	Rissa	2	Saltvannsinnsjø; bra bestand
Litjvatnet	Agdenes	5	Liten bestand, eutroft
Storvatnet	Agdenes	6	Liten bestand, eutroft
Nervatnet	Snillfjord	10	Liten bestand
Berdalsvatnet	Snillfjord	19	Liten bestand
Nedre Hegstadsætervatnet	Snillfjord	30	Liten bestand
Sundvatnet	Snillfjord	35	Bestandsstatus usikker
Rovatnet	Hemne	12	Meget stor bestand
Nesvatnet	Hemne	46	Middels bestand i nedgang
Svanemsvatnet	Hemne	36	Liten bestand
Djupsætervatnet	Hemne	37	Liten bestand
Heimsvatnet	Hemne	44	Ingen bestand
Årførvatnet	Hemne	25	Bestandsstatus usikker
Laksåvatnet	Hitra	10	Oppgang hindret pga. oppdrett
Kvernavatnet, Murvoll	Hitra	14	Liten bestand, økende
Kjørstadvatnet	Hitra	9	God bestand
Kvernavatnet, Melkstad	Hitra	6	Bestandsstatus usikker
Kovavatnat	Hitra	6	Bestandsstatus usikker
Laugen	Hitra	2	Middels bestand, saltvann i bunnen
Furvikvatnet	Hitra	27	Bestandsstatus usikker
Tømmervikvatnet	Hitra	19	Bestandsstatus usikker
Melkstadvatnet mm.	Hitra	4	Bestand i oppgang
Undåsvatnet	Hitra	4,5	Oppgang stengt av vei
Jevikvatnet	Hitra	8	Liten bestand
Dragvatnet	Hitra	13	Ikke oppgang, fiskeoppdrett
Terningsvatnet	Hitra	51	Oppgang usikker
Vassdrag på Frøya	Frøya		Bare et fåtall vassdrag har intakt oppgang

Hva kan gjøres?
Lokale grunneierlag og fiskerforeninger kan gjøre en betydelig innsats for sjøørreten. Innsatsen ligger i første rekke på overvåkningssiden, og da særlig overvåkning av sidevassdragene og de mindre vassdragene. De kan følge med i den generelle forurensningssituasjonen, de kan vurdere oppgangsforholdene, gjennomføre tetthetsundersøkelser med elektrisk fiskeapparat og utføre gyteregistreringer. De kan også sette i verk ulike former for biotopfremmende tiltak (slike tiltak må omsøkes, jfr. kapittel 15.2.7 Forskrift om tekniske fiskekultiveringstiltak og inngrep i vassdrag). En slik overvåkning fikk på midten av 90-tallet et oppsving gjennom «Sjøørret-prosjektet» til NJFF's fylkeslag, da interessen for sjøørretens ve og vel økte betraktelig. Det er ikke bare selve fiskeutøvelsen det må fokuseres på, men hele det biologiske samspillet som danner grunnlaget for produksjon av sjøørret. Et bedre og tettere sammarbeid mellom grunneiere, lokale fiskerforeninger og den kommunale fiskeforvaltningen, gjerne gjennom et fagråd eller et "bekkelag", er en forutsetning for å kunne bedre den lokale sjøørretforvaltningen.

Da det er dreve vesentlig mindre forskning på sjøørret enn på laks, bør forvaltningen iverksette et program som tar sikte på å kartlegge alle sider av artens livssyklus; dette gjelder særlig bestandene knyttet til de største vassdragene i Trondheimsfjorden. Det er i første rekke sjøfasen som må undersøkes, og i denne sammenheng vil det være viktig å kartlegge omfanget av næringsvandringer i Trondheimsfjorden. Spørsmålet om en del sjøørret forlater fjordområdet er av stor interesse, men ytterligere registreringer av beskatningstrykket vil også være viktig for den framtidige forvaltningen.

Fortvaltningstiltak som kan sikre sjøørretbestandene

- Oppgangsmulighetene i bekken må sikres. Oppgangsforholdene er ofte redusert på grunn av kulverter som hindrer oppgang, eller grus som har lagt seg opp utenfor bekken. Forholdene må være slik at fisken kan nå gyteområdene på middels og stor vannføring.
- Bekkens produksjonslengde må opprettholdes. Alle tiltak som avkorter produktiv elvestrekning må begrenses.
- Gyte- og oppvekstlokalitetene må sikres mot fysiske inngrep. Alle former for masseuttak må opphøre.
- Vannkvaliteten må ikke forringes. Forurensende punktutslipp som tilfører bekken konsentrerte mengder næringssalter (silo, gjødsel, kloakk), må saneres.
- Den generelle avrenningen av næringssalter til bekker og sidevassdrag må reduseres ved kontrollert gjødslig og ved hensiktsmessig pløying.
- Gytefisken må sikres på gyteområdene. Det er fremdelse sport å ta sjøørret på bekken i gytetida. I en situasjon med lite gytefisk, vil dette kunne ødelegge for en rekke andre gode tiltak.
- Biotopfremmende tiltak kan gjennomføres i områder hvor jordbruket over tid har medført tilslamming av grus- og steinområder. Ved å fjerne bunnsedimentene over kortere strekninger, vil det kunne skapes forhold som danner grunnlag for gyting og øket ungfiskproduksjon.
- Kantskogen må bevares og gjenopprettes. Alt for ofte finner vi at kantskogen er fjernet helt inn til bekken. Kantskogen virker som en buffer mot tilsiget av næringssalter, den skaper en elvekant som er mer stabil mot erosjon, den skaper gunstige biotoper ved sine utover-

hengende kanter og sin skyggevirkning, og den representerer et vesentlig næringstilskudd til vannoverflaten ved at insektfaunaen øker.

- Fiske etter sjøørret bør bare utøves i hovedvasssdraget og i større sidevassdrag. I utgangspunktet må sidevassdragene betraktes som gyte- og oppvekstområder, hvor fisken ikke eller bare i liten grad skal beskattes.
- Det er viktig at grunneierne samarbeider om problemene. Det kan med fordel etableres lokale «bekkelag», som har som formål å opprettholde bekkens naturlige miljø og tilstand og generelt overvåke forholdene.
- Sjøørretproblematikken må inngå som en viktig del av arbeidet i det lokale fagrådet.
- Det må legges opp en plan for overvåking av bekkene. Bekkene må kartlegges med tanke på utslipp, avfallsplasser o.s.v., og det bør gjennomføres biologiske registreringer med tanke på gyteområder og ungfisktetthet. Det er i denne sammenheng hensiktsmessig at grunneierne samarbeider med en lokal fiskerforening, som vil kunne gi viktige bidrag til det praktiske arbeidet.
- Det ulovlige garnfisket i sjøen må opphøre. Selv om det er over 20 år siden forbudet mot garnfiske etter laks og sjøørret ble innført, foregår det fremdeles et utstrak ulovlig fiske med garn. På kort sikt er dette et oppsynsproblem, men på lengre sikt er det et spørsmål om en holdningsendring.
- Et økende sportsfiske i sjøen kan føre til at det må etableres fredningssoner i sjøområder med særlig stor beskatning. Aktuelle områder vil være utløpet av viktige vassdrag, samt utsatte sjøstrekninger.
- Det er særlig viktig å ta vare på kystvassdrag som har lavtliggende vatn med oppgang av sjøørret, da disse kan utgjøre lokale, selvstendige bestander. Selv om vassdragene i seg selv ikke representerer store fiskeinteresser, vil den samlede produksjonen kunne utnyttes gjennom et lokalt sportsfiske i sjøen.
- Bevisst eller utilsiktet garnfiske etter sjøørret i innsjøer må bort. Det foregår fremdeles et mer eller mindre tilsiktet fiske etter sjøørret under påskudd av å fiske innlandsfisk. På grunn av sjøørretens spesielle biologi, som innebærer at et betydelig antall fisk overvintrer i ferskvann, vil de mange lavtliggende vatna langs kysten være ideelle biotoper for sjøørret. Disse biotopene må gis ekstra vern, og fiske etter innlandsfisk kan derfor ikke slippes fritt; i mange vatn bør slikt fiske bare foregå med stang. Det henstilles derfor til grunneierne å vurdere en innskjerping av fisket ut over de begrensninger som ligger i fylkesforskriften.
- De lokale sjøørretbekkene er viktige objekt for undervisningen i skolen. Det finnes i dag flere undervisningsopplegg som tar utgangspunkt i lokale bekker, og grunneierne bør stille seg åpne for slik bruk.
- Den offentlige fiskeforvaltningen bør legges opp til en omfattende undersøkelse av sjøørrens vandringer i Trondheimsfjorden, og bruk av fjorden som oppvekstområde.

14. Litteratur, adresser

Det finnes en mengde relevant litteratur som omfatter biologi om og forvaltning av anadrome laksefisk. Bøker som gir en generell innføring i problemene kan i første rekke skaffes gjennom en universitetsbokhandel, men mye vil også finnes i en vanlig bokhandel. Spesiallitteratur skaffes best ved å ta kontakt med utgiverinstitusjonen. Både Direktoratet for naturforvaltning (DN) og Norsk institutt for naturforskning (NINA) har publikasjoner som er utgitt i form av fagrapporter, oppdragsmeldinger, utredninger, faktaark osv., og flere av disse kan fremdeles skaffes. For øvrig finnes en god litteraturhenvisning i Laksefiskeboka NINA temahefte 20.

Et lite utdrag av norsk litteratur som berører anadrome laksefisk er anført nedenfor. Tidsaktuelle opplysninger, tema, rapporter og forskningsresultat vil for øvrig kunne finnes på internett; noen aktuelle nettadresser er anført.

- Fiske, P. og Aas. Ø. (red.). 2001. **Laksefiskeboka.** NINA temahefte 20.
- Kirkemo, O. og Pettersen, B. 1987. **Laks og laksefiske i Norge**. Oslo, *Mortensen*
- L'Abbe-Lund, J. H., Borgstrøm, R. og Johnsson, B. (red.). 1995. **Ferskvannsfisk. Økologi, kultivering og utnytting.** Sluttrapport fra forskningsprosjektet "Fiskeforsterkningstiltak i norske vassdrag". *SFT-prosjekt. Norges Forskningsråd*
- NOU 1999:9. **Til laks åt alle kan ingen gjera?** Om årsaker til nedgangen i de norske villaksbestandeneog forslag til strategier og tiltak for å bedre situasjonen. Gir en god oversikt over norsk lakseforvaltning.
- Direktoratet for naturforvaltning. 1991. **Forslag til kultiveringsplan for anadrome laksefisk og innlandsfisk. ("Kultiveringsutvalget")**. *DN- rapport 1991-8.*
- Norske lakseelver 1995. **Lokal forvaltning og driftsplanlegging i vassdrag med laks, sjøørret og sjørøye.** *Utgitt av Norske lakseelver.*

Opplysninger om elvefiske i Sør-Trøndelag – nettadresser

Gaula:	www.gaula.no
Orkla	www.orklaguide.com
Nidelva:	www.tofa.org
Stordalselva:	www.stordalselva.no

Aktuelle adresser og telefonnummer

Fylkesmanen i Sør-Trøndelag, Statens Hus, 7468 Trondheim	Tlf. 73 19 90 00
Sør-Trøndelag fylkeskommune, Fylkeshuset, 7004 Trondheim	Tlf. 73 86 60 00
Fiskeridir. Region Trøndelag, Pb. 1225 Pir-senteret , 7462 Trondheim	Tlf. 73 84 58 60
NVE Region Midt-Norge, Vestre Rosten 81, 7075 Tiller	Tlf. 72 89 65 50
Direktoratet for naturforvaltning, Tungasletta 2, 7485 Trondheim	Tlf. 73 58 05 00
Veterinærinstituttet, Tungasletta 2, 7485 Trondheim	Tlf. 73 58 05 00
Mattilsynet	
Regionkontoret for Trøndelag, Møre og Romsdal, Steinkjer	Tlf. 74 16 82 64
Distriktskontoret for Trondheim, Landbruksveien 5, 7047 Trondheim (omfatter Malvik, Klæbu og Trondheim)	Tlf. 72 54 10 30
Distriktskontoret for Fosen, Haugamyran, 7113 Husbysjøen (omfatter Bjugn, Osen, Rissa, Roan, Åfjord, Leksvik og Mosvik)	Tlf. 73 85 89 00
Distriktskontoret for Gauldal, Postboks 53, 7228 Kvål (omfatter Melhus, M. Gauldal, Holtålen, Røros, Rennebu og Oppdal)	Tlf. 72 85 29 70
Distriktskontoret for Hitra/Frøya, Siholmen, 7260 Sistranda	Tlf. 72 44 97 80
Distriktskontoret for Orkdal, Megardsveien, 7320 Fannrem (omfatterAgdenes, Snilfjord, Hemne, Orkdal, Meldal og Skaun	Tlf. 72 48 54 22
Distriktskontoret for Sør Innherred, Røstad, 7600 Levanger (omfatter Selbu, Tydal, Meråker, Stjørdal, Frosta, Levanger og Verdal).	Tlf. 74 01 95 50
NINA, Tungasletta 2, 7485 Trondheim	Tlf. 73 80 14 00
Vitenskapsmuseet, Erling Skakkes gt. 47, 7491 Trondheim	Tlf. 73 59 21 45
TOFA, Leirfossveien 76, 7038 Trondheim	Tlf. 73 96 55 80
NJFF Sør-Trøndelag, Leirfossveien 76, 7038 Trondheim	Tlf. 73 96 30 10
Skogeierforeninga Nord, Ingv. Ystgaards v. 13 A, 7047 Trondheim	Tlf. 73 80 12 00
Sør-Trøndelag politidistrikt, Kongens gt. 87, 7005 Trondheim	Tlf. 73 89 90 90

Sentrale internettadresser

Departementene	www.odin.dep.no
Fylkesmannen	www.odin.fylkesmannen.no
Miljøverndepartementet	www.miljo.no
Direktoratet for naturforvaltning (DN)	www.dirnat.no
Norsk institutt for naturforskning (NINA)	www.nina.no
Statens forurensningstilsyn (SFT)	www.sft.stat.no
Norges vassdrags-og energdirektorat	www.nve.no
Statistisk sentralbyrå	www.ssb.no
Norsk institutt for luftforskning	www.nilu.no
Norsk institutt for vannforskning (NIVA)	www.niva.no
Norges Jeger- og Fiskerforbund (NJFF)	www.njff.no
Norske Lakseelver	www.lakseelver.no

15. Vedlegg

15.1 Fangststatistikk

Tabell 15.1 gir en oversikt over fiske etter laks og sjøørret i Norge, mens tabell 15.2 gir en en sammenstilling av fisket i Sør-Trøndelag. Alt tallmateriale er hentet fra Statistisk sentralbyrå's årsrapporter om lakse- og sjøaurefiske.

15.1.1 Sjøstatistikk

Da relevant sjøstatistikk for Sør-Trøndelag i stor grad er presentert som figurer under kapittel 3, blir ikke denne del av laksestatistikken utdypet ytterligere. Hva angår tallmateriale, vises det til tabell 15.2

15.1.2 Elvestatistikk

Årvisse oppgaver over oppfisket kvantum laks og sjøørret finnes bare for de større og mellomstore elvene i fylket, samt noen mindre elver med sentral beliggenhet. Statistikken for disse vassdragene er i det følgende anført, samt en mer ufullstendig statistikk for noen mindre vassdrag

Fra 1876 og fram til og med 1965 ble statistikken fra Statistisk sentralbyrå for det enkelte vassdrag angitt som en samlet kiloverdi for laks, sjøørret og sjørøye. Fra og med 1966 til og med 1968 ble vekten spesifisert for laks og sjøørret + sjørøye. Fra og med 1969 ble også gjennomsnittsverdiene for laks og sjøørret + sjørøye tatt med, og dette er presentasjonsformen for dagens fangststatistikk fra Statistisk sentralbyrå. Antall fisk angis ikke, men kan regnes om på bakgrunn av vekt og gjennomsnittsverdi. Da det ikke finnes sjørøye i Sør-Trøndelag, vil de verdier som er angitt som sjøørret + sjørøye utelukkende representere sjøørret.

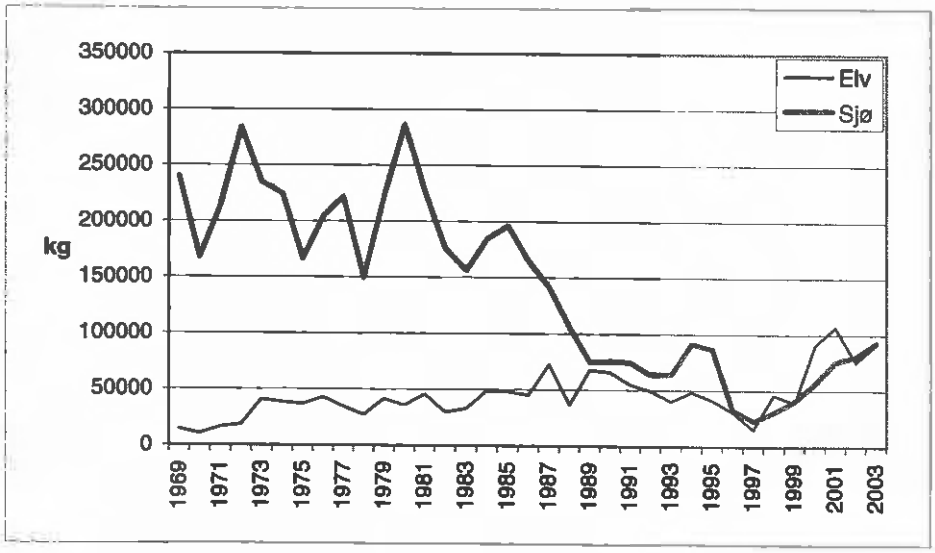
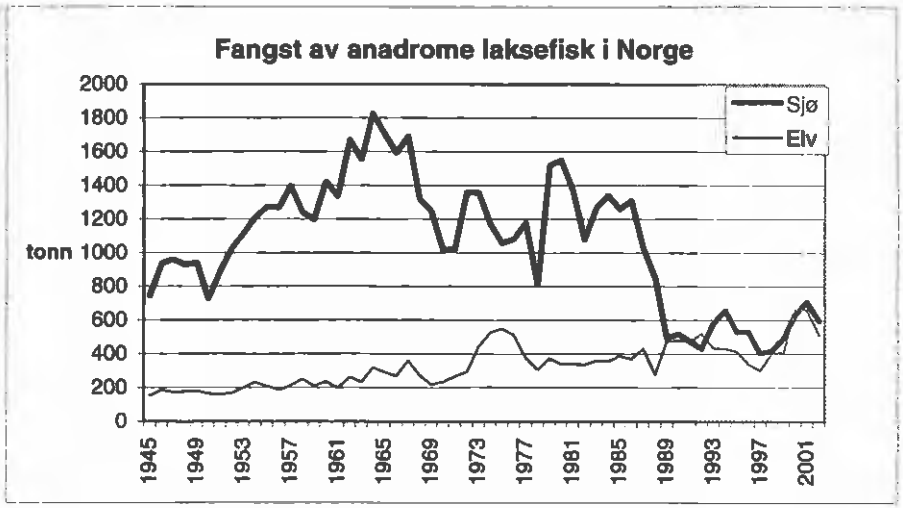


Fig. 15.1 Laksefiske i Sør-Trøndelag

Tabell 15.1 Fangst av anadrome laksefisk i Norge. Tonn

År	Total	Sjø	Elv	År	Total	Sjø	Elv
1945	899	745	154	1974	1 702	1 170	532
1946	1 125	938	187	1975	1 611	1 058	553
1947	1 134	961	173	1976	1 597	1 083	514
1948	1 106	929	177	1977	1 560	1 179	381
1949	1 125	944	181	1978	1 116	809	307
1950	892	726	166	1979	1 896	1 520	376
1951	1 053	892	161	1980	1 892	1 551	341
1952	1 198	1 028	170	1981	1 713	1 372	341
1953	1 313	1 113	200	1982	1 415	1 077	338
1954	1 439	1 207	232	1983	1 626	1 266	360
1955	1 483	1 273	210	1984	1 698	1 342	356
1956	1 454	1 268	186	1985	1 646	1 258	388
1957	1 611	1 397	214	1986	1 681	1 311	371
1958	1 490	1 239	251	1987	1 464	1 032	432
1959	1 404	1 195	209	1988	1 132	852	280
1960	659	1 422	237	1989	972	495	476
1961	1 533	1 335	198	1990	1 004	521	483
1962	1 935	1 671	264	1991	951	476	475
1963	1 786	1 553	233	1992	952	433	520
1964	2 147	1 827	320	1993	1 019	584	435
1965	2 000	1 706	294	1994	1 092	660	432
1966	1 863	1 594	269	1995	944	531	413
1967	2 052	1 691	361	1996	870	531	339
1968	1 593	1 318	275	1997	708	405	303
1969	1 466	1 246	220	1998	825	420	405
1970	1 251	1 016	235	1999	907	494	412
1971	1 288	1 022	266	2000	1 302	638	663
1972	1 653	1 359	294	2001	1374	709	664
1973	1 806	1 357	449	2002	1112	597	515



Tabell 15.2. Fiske etter anadrome laksefisk i Sør-Trøndelag fylke. Vekt i kilo.

	Elv og sjø			Elv			Sjø										
År	L + Ø	Laks	Ørret	Laks + Ørret	Laks	Ørret	Laks + Ørret	Laks	Ørret	Kilenot	Krokgarn	Sittenot	Setttegarn	Drivgarn	Sjø uten drivgarn	Antall nøter	Fangs pr. kilenot
1963	245081			16516			228565			199381		3032		26152		1 090	183
1964	351861			24100			327761			251422		5874		70465		1 113	226
1965	294959			18822			276137			193285		4184		78668		1 094	177
1966	288304			18481	13962	4519	269823			191994		2243		75586		1 312	146
1967	343618			19173	15652	3521	324445			220906	85	2308	466	100680*		1 447	153
1968	251283			19351	14471	4880	231932			176143	587	1100	790	52513		1 364	129
1969	260069	253901	6168	17774	14235	3539	242295	239666	2629	169819	566	2291	336	69083	170583	1 321	129
1970	186111	178080	8031	14799	10289	4510	171312	167791	3521	132152	241	2700	756	35038	132753	1 040	127
1971	243603	230241	13362	20023	16249	3774	223580	213992	9588	121186	489	1370	409	95938	118054	853	142
1972	311105	302255	8850	24384	18514	5870	286721	283741	2980	148215	2098	407	2116	133472	150269	691	214
1973	283276	276061	7215	46381	40902	5479	236895	235159	1736	145727	769	105	1500	88499	146660	725	201
1974	268186	262655	5531	42341	38291	4050	225845	224364	1481	128397	1972	0	3001	92165	132199	553	232
1975	210108	203338	6770	42017	36608	5409	168091	166730	1361	104190	1161	600	1500	60460	106270	560	186
1976	255268	247422	7846	49687	43104	6583	205581	204318	1263	118366	2978	1596	246	82231	122087	495	239
1977	263909	256495	7414	40520	34592	5928	223389	221903	1486	116140	3068	1050	478	102323	119580	506	230
1978	182524	176725	5799	32145	27185	4960	150379	149540	839	62609	2637	1128	785	82890	66650	417	150
1979	269377	264023	5354	46022	41445	4577	223355	222578	777	69294	6703	1270	0	146088	76490	371	187
1980	326369	321982	4387	39295	35905	3390	287074	286077	997	125124	7041	2000	0	152909	133168	470	266
1981	275703	271952	3751	48790	45703	3087	226913	226249	664	114455	2905	0	0	109553	116696	491	233
1982	207996	205292	2704	31824	29692	2132	176172	175600	572	69190	35241	1925	0	69816	105784	481	144
1983	194687	189321	5366	37613	32946	4667	157074	156375	699	57877	13023	625	0	85549	70826	448	129
1984	238078	233691	4387	52799	49078	3721	185279	184613	666	65441	20116	800	0	98922	85691	385	170
1985	250858	244341	6517	54207	48282	5925	196651	196059	592	86169	34149	5262	0	71071	124988	392	220
1986	214959	210003	4956	49741	45185	4556	165218	164818	400	53556	32031	714	0	78917	85901	353	152
1987	217221	213836	3385	75659	72468	3191	141562	141368	194	46678	40869	462	0	53553	87815	277	169
1988	145493	142378	3115	39640	36861	2779	105853	105517	336	26481	16489	200	0	62683	42834	268	99
1989	147404	142953	4451	72197	67992	4205	75207	74961	246	66879	7466	862	0	0	74961	308	217
1990	146985	141990	4995	70814	65984	4830	76171	76006	165	65179	10440	552	0	0	76006	321	203
1991	134637	129765	4872	59771	55062	4709	74866	74703	163	66352	6875	1639	0	0	74703	283	234
1992	117722	113437	4285	53570	49442	4128	64152	63995	157	57751	5736	665	0	0	63995	259	223
1993	113489	104333	9156	47675	40169	7506	65814	64164	1650	62924	2890	0	0	0	64164	377	167
1994	148191	139924	8267	54492	48456	6036	93699	91468	2231	86719	6980	0	0	0	91468	300	289
1995	138767	128089	10678	48683	41192	7491	90084	86897	3187	85299	4785	0	0	0	86897	304	281

Tabell 15.2 forts. Fiske etter anadrome laksefisk i Sør-Trøndelag fylke. Vekt i kilo.

	Elv og sjø			Elv			Sjø										
År	L + Ø	Laks	Ørret	L + Ø	Laks	Ørret	Laks + Ørret	Laks	Ørret	Kilenot	Krokgarn	Sittenot	Setttegarn	Drivgarn	Sjø uten drivgarn	Antall nøter	Fange pr. kilenot
1996	71041	63724	7317	36382	30794	5588	34659	32930	1729	33308	1350	0	0	0	32930	248	134
1997	43245	38449	4796	18991	15604	3387	24254	22845	1409	24064	190	0	0	0	22845	170	142
1998	82957	76889	6068	50957	46046	4911	32000	30843	1157	32000	0	0	0	0	30843	146	219
1999	85374	80221	5153	43250	39302	3948	42124	40919	1205	42124	0	0	0	0	40919	147	287
2000	154841	147641	7200	96948	90582	6366	57893	57059	834	57893	0	0	0	0	57059	149	389
2001	187170	182091	5079	110498	106502	3996	76672	75589	1083	76672	0	0	0	0	75589	175	438
2002	160442	156525	3917	78476	75661	2815	81966	80864	1102	81966	0	0	0	0	80864	175	468
2003	191145	184065	7080	97143	91343	5800	94002	92722	1280	94002	0	0	0	0	92722	160	588

Forbud mot fiske med settegarn og kastenot i sjøen f.o.m. 1979.

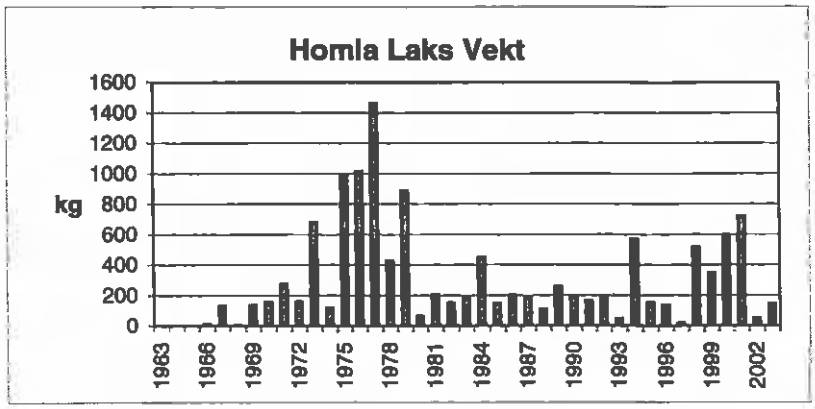
F.o.m 1979 konsesjonsordning for fiske med drivgarn og krav om føring av fangstdagbok. Forbud mot fiske med drivgarn f.o.m. 1989.

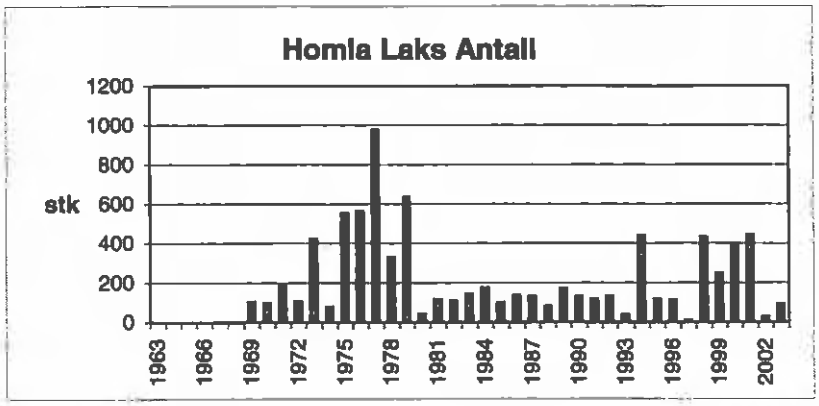
Forbud mot fiske med krokgarn i Sør-Trøndelag f.o.m. 1998.

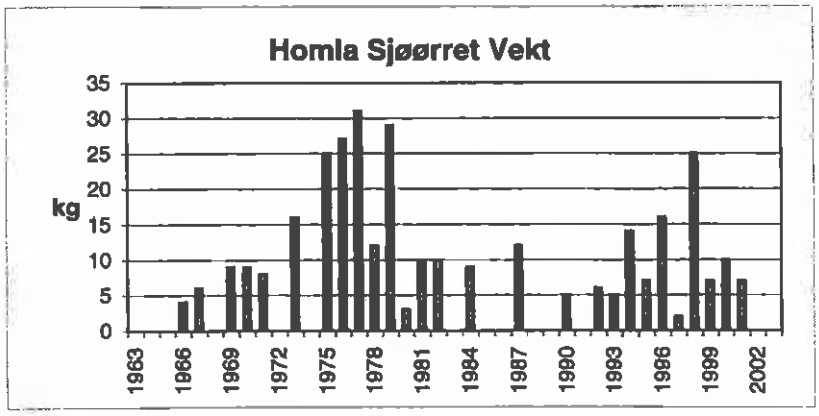
F.o.m. 1993 er statistikken for vassdrag samlet inn i regi av fylkesmannen. For de fleste vassdrag skjer innsamlingen lokalt.

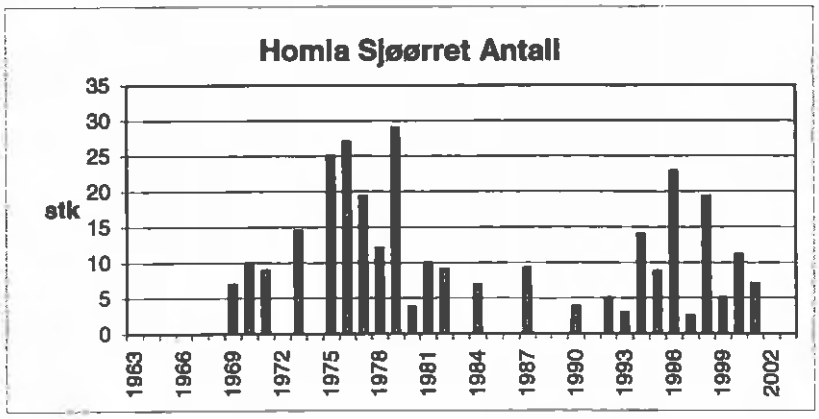
Lakse- og sjøørretfiske i HOMLA

	Laks+Ørret		Laks					Sjøørret				
År	kg	antall	kg	%	gj.sn.v	antall	%	kg	%	gj.sn.v	antall	%
1963												
1964												
1965												
1966	19		15	78,9				4	21,1			
1967	136		130	95,6				6	4,4			
1968	5		5	100,0				0	0,0			
1969	143	110	134	93,7	1,3	103	93,7	9	6,3	1,3	7	6,3
1970	165	108	156	94,5	1,6	98	90,7	9	5,5	0,9	10	9,3
1971	280	203	272	97,1	1,4	194	95,6	8	2,9	0,9	9	4,4
1972	160	107	160	100,0	1,5	107	100,0	0	0,0		0	0,0
1973	694	438	678	97,7	1,6	424	96,7	16	2,3	1,1	15	3,3
1974	117	78	117	100,0	1,5	78	100,0	0	0,0		0	0,0
1975	1070	576	992	92,7	1,8	551	95,7	25	2,3	1,0	25	4,3
1976	1042	591	1 015	97,4	1,8	564	95,4	27	2,6	1,0	27	4,6
1977	1495	995	1 464	97,9	1,5	976	98,1	31	2,1	1,6	19	1,9
1978	439	340	427	97,3	1,3	328	96,5	12	2,7	1,0	12	3,5
1979	916	663	887	96,8	1,4	634	95,6	29	3,2	1,0	29	4,4
1980	66	46	63	95,5	1,5	42	91,8	3	4,5	0,8	4	8,2
1981	216	124	206	95,4	1,8	114	92,0	10	4,6	1,0	10	8,0
1982	160	116	150	93,8	1,4	107	92,2	10	6,3	1,1	9	7,8
1983	187	144	187	100,0	1,3	144	100,0	0	0,0		0	0,0
1984	459	180	450	98,0	2,6	173	96,2	9	2,0	1,3	7	3,8
1985	148	99	148	100,0	1,5	99	100,0	0	0,0		0	0,0
1986	204	136	204	100,0	1,5	136	100,0	0	0,0		0	0,0
1987	196	141	184	93,9	1,4	131	93,4	12	6,1	1,3	9	6,6
1988	106	82	106	100,0	1,3	82	100,0	0	0,0		0	0,0
1989	258	172	258	100,0	1,5	172	100,0	0	0,0		0	0,0
1990	200	134	195	97,5	1,5	130	97,1	5	2,5	1,3	4	2,9
1991	166	119	166	100,0	1,4	119	100,0	0	0,0		0	0,0
1992	202	136	196	97,0	1,5	131	96,3	6	3,0	1,2	5	3,7
1993	54	41	49	90,7	1,3	38	92,8	5	9,3	1,7	3	7,2
1994	585	453	571	97,6	1,3	439	96,9	14	2,4	1,0	14	3,1
1995	159	126	152	95,6	1,3	117	93,0	7	4,4	0,8	9	7,0
1996	152	136	136	89,5	1,2	113	83,2	16	10,5	0,7	23	16,8
1997	18	13	16	88,9	1,6	10	80,0	2	11,1	0,8	3	20,0
1998	542	450	517	95,4	1,2	431	95,7	25	4,6	1,3	19	4,3
1999	354	253	347	98,0	1,4	248	98,0	7	2,0	1,4	5	2,0
2000	606	408	596	98,3	1,5	397	97,3	10	1,7	0,9	11	2,7
2001	727	452	720	99,0	1,6	445	98,5	7	1,0	1,0	7	1,5
2002	51	29	51	100,0	1,8	29	100,0	0	0,0		0	0,0
2003	144	93	144	100,0	1,5	93	100,0	0			0	


Homla Laks Vekt
kg
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

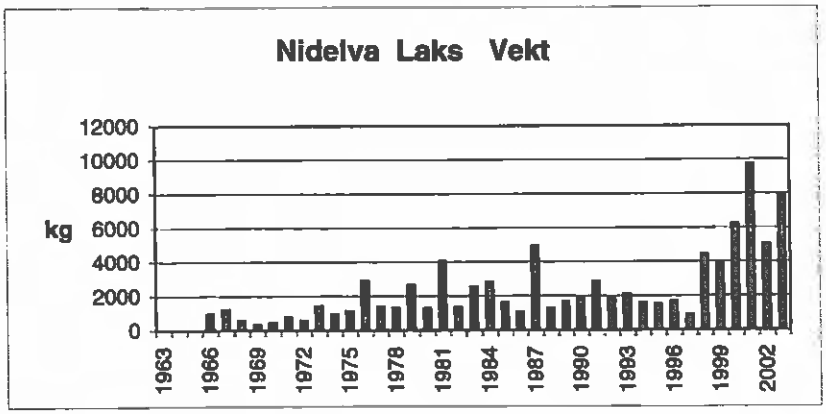

Homla Laks Antall
stk
1200
1000
800
600
400
200
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

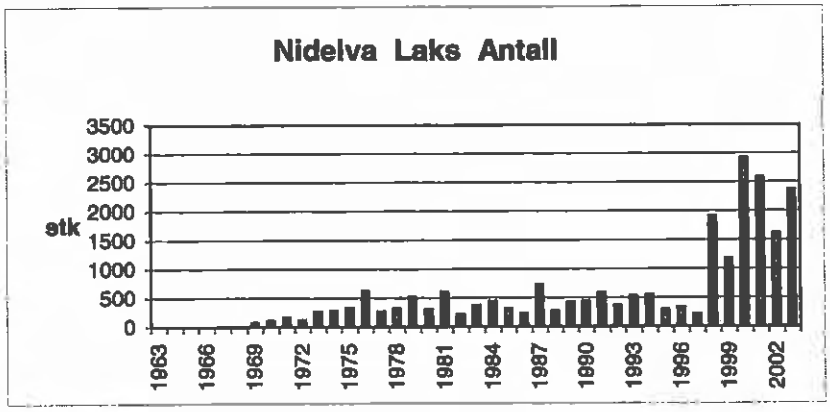

Homla Sjøørret Vekt
kg
35
30
25
20
15
10
5
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

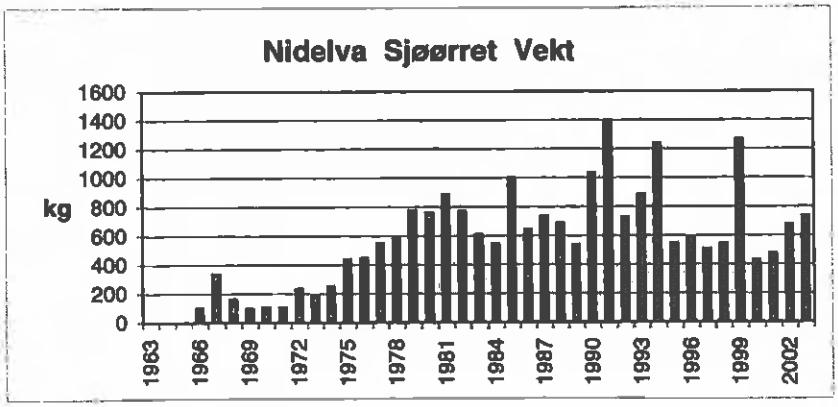

Homla Sjøørret Antall
stk
35
30
25
20
15
10
5
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

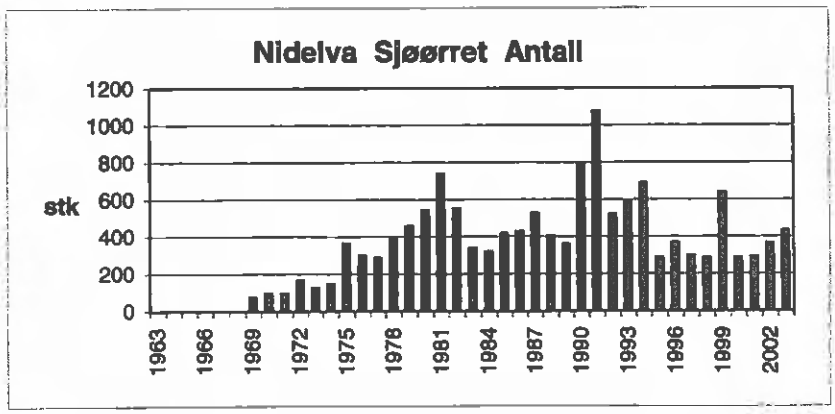
Lakse- og sjøørretfiske i NIDELVA

	Laks+Ørret		Laks					Sjøørret				
År	kg	antall	kg	%	gj.sn.v	antall	%	kg	%	gj.sn.v	antall	%
1963	527											
1964	978											
1965	830											
1966	1049		950	90,6				99	9,4			
1967	1553		1218	78,4				335	21,6			
1968	745		582	78,1				163	21,9			
1969	408	147	311	76,2	4,3	72	49,2	97	23,8	1,3	75	50,8
1970	557	202	450	80,8	4,3	105	51,8	107	19,2	1,1	97	48,2
1971	865	261	760	87,9	4,6	165	63,4	105	12,1	1,1	95	36,6
1972	791	282	559	70,7	4,8	116	41,3	232	29,3	1,4	166	58,7
1973	1609	389	1420	88,3	5,4	263	67,6	189	11,7	1,5	126	32,4
1974	1194	424	946	79,2	3,4	278	65,6	248	20,8	1,7	146	34,4
1975	1552	693	1114	71,8	3,4	328	47,3	438	28,2	1,2	365	52,7
1976	3340	914	2893	86,6	4,7	616	67,4	447	13,4	1,5	298	32,6
1977	1940	550	1394	71,9	5,3	263	47,8	546	28,1	1,9	287	52,2
1978	1887	698	1307	69,3	4,2	311	44,6	580	30,7	1,5	387	55,4
1979	3410	973	2634	77,2	5,1	516	53,1	776	22,8	1,7	456	46,9
1980	2048	842	1289	62,9	4,3	300	35,6	759	37,1	1,4	542	64,4
1981	4945	1344	4059	82,1	6,7	606	45,1	886	17,9	1,2	738	54,9
1982	2093	763	1323	63,2	6,2	213	28,0	770	36,8	1,4	550	72,0
1983	3136	704	2528	80,6	6,9	366	52,0	608	19,4	1,8	338	48,0
1984	3345	765	2801	83,7	6,3	445	58,1	544	16,3	1,7	320	41,9
1985	2630	731	1628	61,9	5,2	313	42,9	1002	38,1	2,4	418	57,1
1986	1686	650	1045	62,0	4,7	222	34,2	641	38,0	1,5	427	65,8
1987	5650	1248	4915	87,0	6,8	723	57,9	735	13,0	1,4	525	42,1
1988	1960	675	1273	64,9	4,7	271	40,1	687	35,1	1,7	404	59,9
1989	2203	786	1665	75,6	3,9	427	54,3	538	24,4	1,5	359	45,7
1990	2903	1239	1872	64,5	4,2	446	36,0	1031	35,5	1,3	793	64,0
1991	4249	1657	2851	67,1	4,9	582	35,1	1398	32,9	1,3	1075	64,9
1992	2666	877	1941	72,8	5,4	359	41,0	725	27,8	1,4	518	59,0
1993	2991	1117	2105	70,4	4,0	526	47,1	886	29,6	1,5	591	52,9
1994	2834	1238	1597	56,4	2,9	551	44,5	1237	43,6	1,8	687	55,5
1995	2049	581	1505	73,5	5,1	295	50,8	544	26,5	1,9	286	49,2
1996	2258	702	1669	73,9	5,0	334	47,6	589	26,1	1,6	368	52,4
1997	1400	511	893	63,8	4,2	213	41,6	507	36,2	1,7	298	58,4
1998	4932	2194	4391	89,0	2,3	1909	87,0	541	11,0	1,9	285	13,0
1999	5096	1810	3829	75,1	3,3	1173	64,8	1267	24,9	2,0	637	35,2
2000	6636	3211	6206	93,5	2,1	2924	91,1	430	6,5	1,5	287	8,9
2001	10199	2875	9723	95,3	3,6	2586	89,9	476	4,7	1,6	289	10,1
2002	5688	1980	5016	88,2	3,1	1615	81,6	672	11,8	1,8	365	18,4
2003	8707	2806	7973	91,6	3,4	2374	84,6	734	8,4	1,7	432	15,4


Nidelva Laks Vekt
kg
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

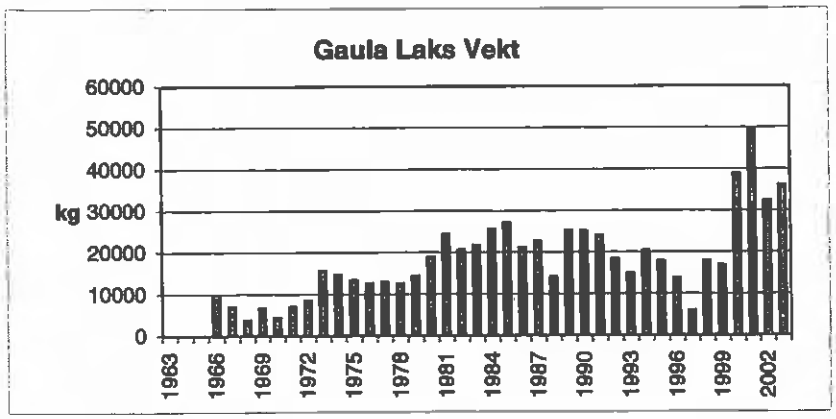

Nidelva Laks Antall
stk
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

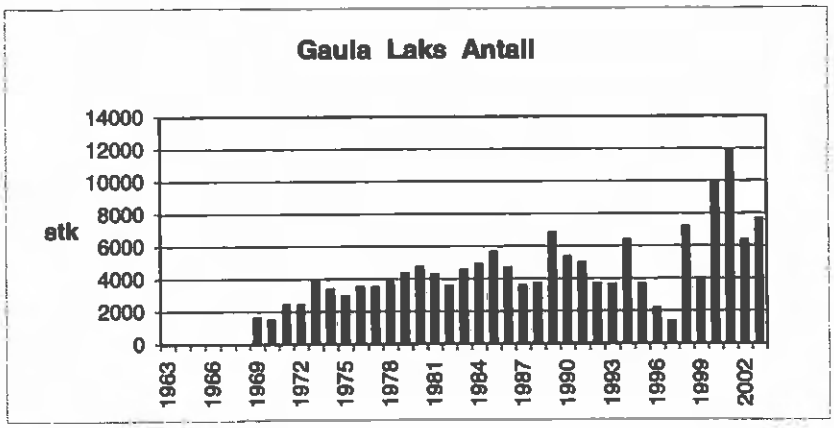

Nidelva Sjøørret Vekt
kg
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

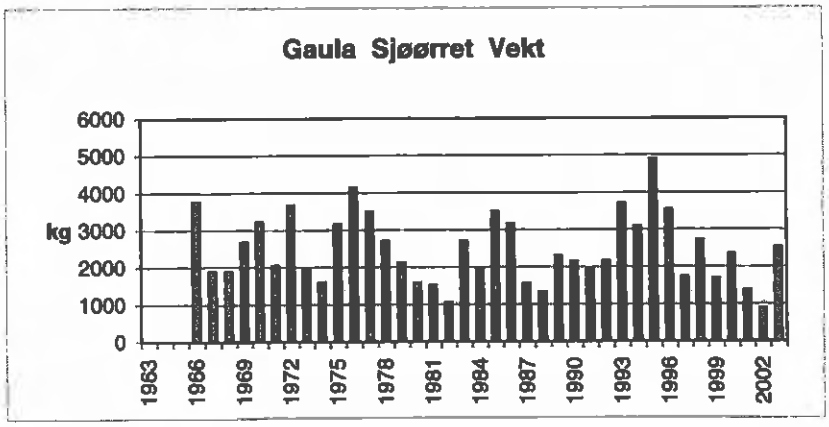

Nidelva Sjøørret Antall
stk
1200
1000
800
600
400
200
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

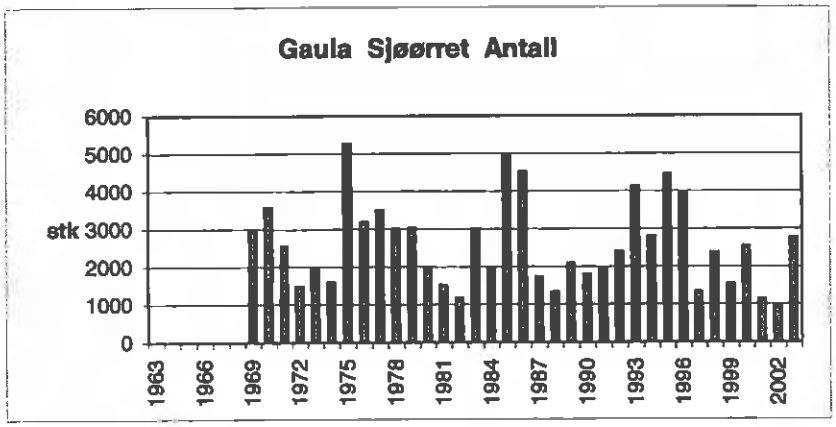
Lakse- og sjøørretfiske i GAULA

	Laks+Ørret		Laks					Ørret				
År	kg	antall	kg	%	gj.sn.v	antall	%	kg	%	gj.sn.v	antall	%
1963	10293											
1964	10881											
1965	8539											
1966	13558		9794	72,2				3764	27,8			
1967	8819		6931	78,6				1888	21,4			
1968	5666		3763	66,4				1903	33,6			
1969	9332	4553	6662	71,4	4,2	1586	34,8	2670	28,6	0,9	2967	65,2
1970	7604	5039	4384	57,7	3,0	1461	29,0	3220	42,3	0,9	3578	71,0
1971	8998	4956	6951	77,3	2,9	2397	48,4	2047	22,7	0,8	2559	51,6
1972	12090	3873	8423	69,7	3,5	2407	62,1	3667	30,3	2,5	1467	37,9
1973	17626	5893	15644	88,8	4,0	3911	66,4	1982	11,2	1,0	1982	33,6
1974	16247	4923	14654	90,2	4,4	3330	67,6	1593	9,8	1,0	1593	32,4
1975	16536	8172	13378	80,9	4,6	2908	35,6	3158	19,1	0,6	5263	64,4
1976	16730	6679	12595	75,3	3,6	3499	52,4	4135	24,7	1,3	3181	47,6
1977	16416	6985	12924	78,7	3,7	3493	50,0	3492	21,3	1,0	3492	50,0
1978	15238	6803	12533	82,2	3,3	3798	55,8	2705	17,8	0,9	3006	44,2
1979	16436	7374	14310	87,1	3,3	4336	58,8	2126	12,9	0,7	3037	41,2
1980	20426	6689	18844	92,3	4,0	4711	70,4	1582	7,7	0,8	1978	29,6
1981	25909	5795	24393	94,1	5,7	4279	73,8	1516	5,9	1,0	1516	26,2
1982	21617	4715	20565	95,1	5,8	3546	75,2	1052	4,9	0,9	1169	24,8
1983	24447	7535	21742	88,9	4,8	4530	60,1	2705	11,1	0,9	3006	39,9
1984	27429	6873	25450	92,8	5,2	4894	71,2	1979	7,2	1,0	1979	28,8
1985	30493	10617	26998	88,5	4,8	5625	53,0	3495	11,5	0,7	4993	47,0
1986	24191	9188	21031	86,9	4,5	4674	50,9	3160	13,1	0,7	4514	49,1
1987	24180	5315	22629	93,6	6,3	3592	67,6	1551	6,4	0,9	1723	32,4
1988	15440	5039	14115	91,4	3,8	3714	73,7	1325	8,6	1,0	1325	26,3
1989	27575	8923	25274	91,7	3,7	6831	76,6	2301	8,3	1,1	2092	23,4
1990	27217	7124	25068	92,1	4,7	5334	74,9	2149	7,9	1,2	1791	25,1
1991	25913	6945	23959	92,5	4,8	4991	71,9	1954	7,5	1,0	1954	28,1
1992	20602	6087	18444	89,5	5,0	3689	60,6	2158	10,5	0,9	2398	39,4
1993	18571	7744	14864	80,0	4,1	3625	46,8	3707	20,0	0,9	4119	53,2
1994	23405	9154	20321	86,8	3,2	6350	69,4	3084	13,2	1,1	2804	30,6
1995	22700	8078	17813	78,5	4,9	3635	45,0	4887	21,5	1,1	4443	55,0
1996	17 287	6147	13 752	79,6	6,3	2194	35,7	3535	20,4	0,9	3953	64,3
1997	7629	2676	5890	77,2	4,4	1339	50,0	1739	22,8	1,3	1338	50,0
1998	20525	9535	17 808	86,7	2,5	7168	75,2	2717	13,3	1,1	2367	24,8
1999	18531	5512	16838	90,9	4,2	3973	72,1	1693	9,1	1,1	1539	27,9
2000	41156	12439	38807	94,3	3,9	9908	79,7	2349	5,7	0,9	2531	20,3
2001	50957	13053	49578	97,3	4,2	11916	91,3	1379	2,7	1,2	1137	8,7
2002	33288	7341	32404	97,3	5,1	6357	86,6	884	2,7	0,9	984	13,4
2003	38594	10401	36067	93,5	4,7	7639	73,4	2527	6,5	0,9	2762	26,6


Gaula Laks Vekt
kg
60000
50000
40000
30000
20000
10000
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

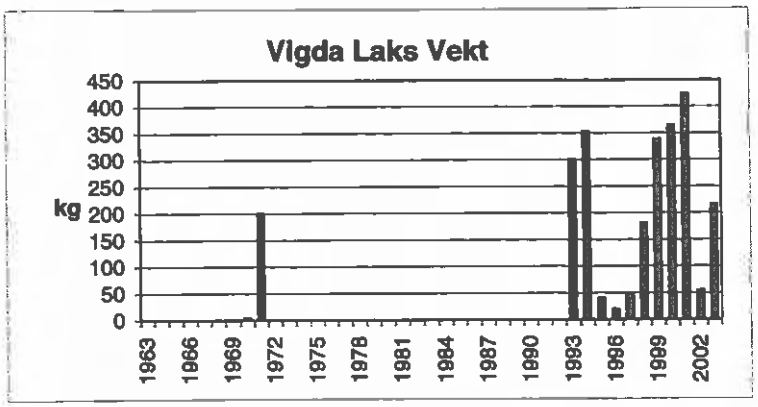

Gaula Laks Antall
stk
14000
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

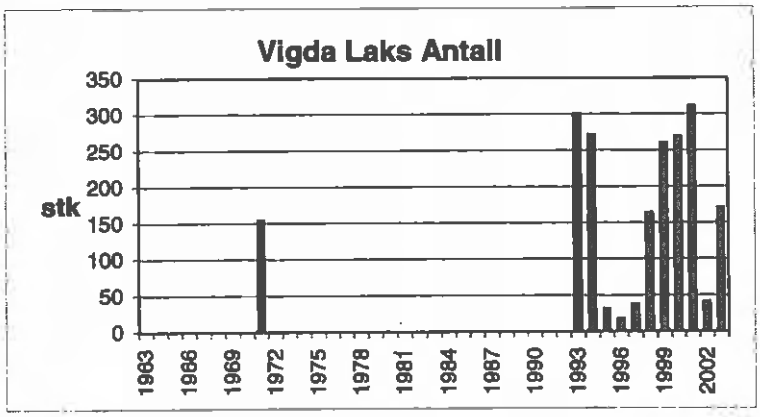

Gaula Sjøørret Vekt
kg
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

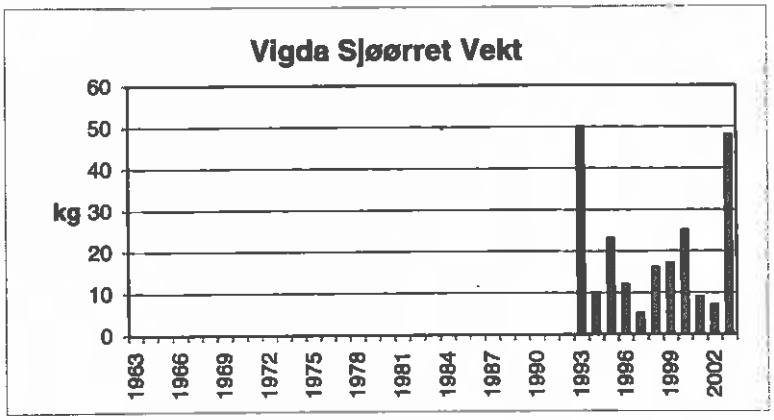

Gaula Sjøørret Antall
stk
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

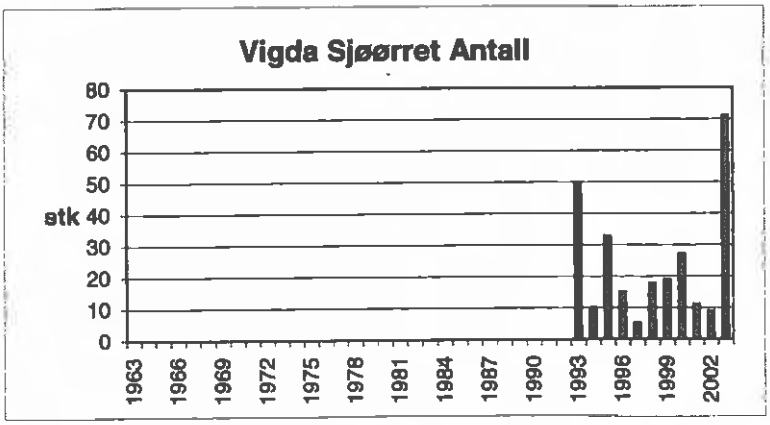
Lakse- og sjøørretfiske i VIGDA

	Laks+Ørret		Laks					Ørret				
År	kg	antall	kg	%	gj.sn.v	antall	%	kg	%	gj.sn.v	antall	%
1963												
1964												
1965												
1966												
1967												
1968												
1969												
1970	4	0	4	100,0				0			0	
1971	200	0	200	100,0	1,3	154	100,0	0	0,0		0	0,0
1972												
1973												
1974												
1975												
1976												
1977												
1978												
1979												
1980												
1981												
1982												
1983												
1984												
1985												
1986												
1987												
1988												
1989												
1990												
1991												
1992												
1993	350	350	300	85,7	1,0	300	85,7	50	14,3	1,0	50	14,3
1994	363	282	353	97,2	1,3	272	96,4	10	2,8	1,0	10	3,6
1995	63	64	40	63,5	1,3	31	48,4	23	36,5	0,7	33	51,6
1996	31	32	19	61,3	1,1	17	53,5	12	38,7	0,8	15	46,5
1997	50	43	45	90,0	1,2	38	88,2	5	10,0	1,0	5	11,8
1998	196	181	180	91,8	1,1	164	90,2	16	8,2	0,9	18	9,8
1999	355	279	338	95,2	1,3	260	93,2	17	4,8	0,9	19	6,8
2000	389	296	364	93,6	1,4	269	90,9	25	6,4	0,9	27	9,1
2001	432	322	423	97,9	1,4	311	96,6	9	2,1	0,8	11	9,1
2002	61	49	54	88,5	1,4	40	81,6	7	11,5	0,8	9	18,4
2003	264	242	216	81,8	1,3	171	70,7	48	18,2	0,7	71	29,3


Vigda Laks Vekt
kg
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

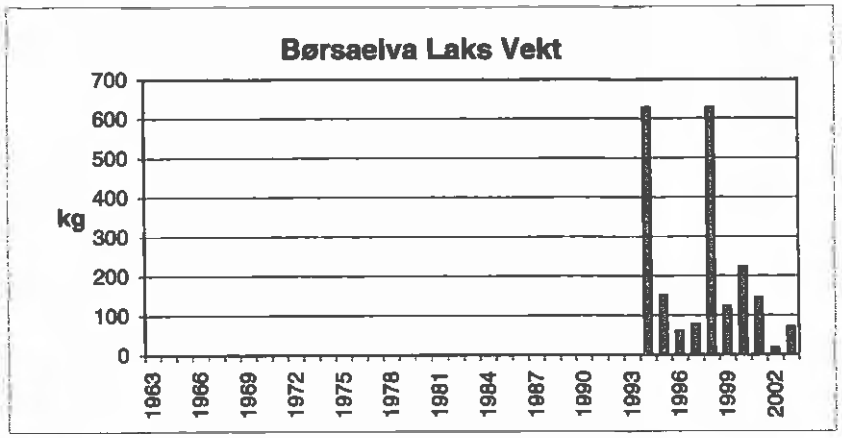

Vigda Laks Antall
stk
350
300
250
200
150
100
50
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

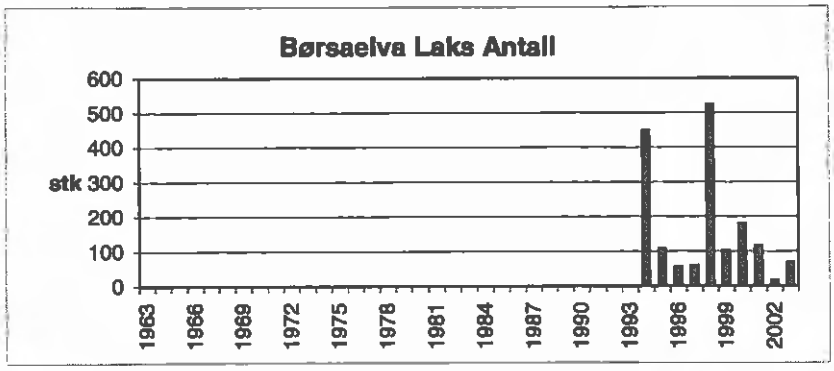

Vigda Sjøørret Vekt
kg
60
50
40
30
20
10
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

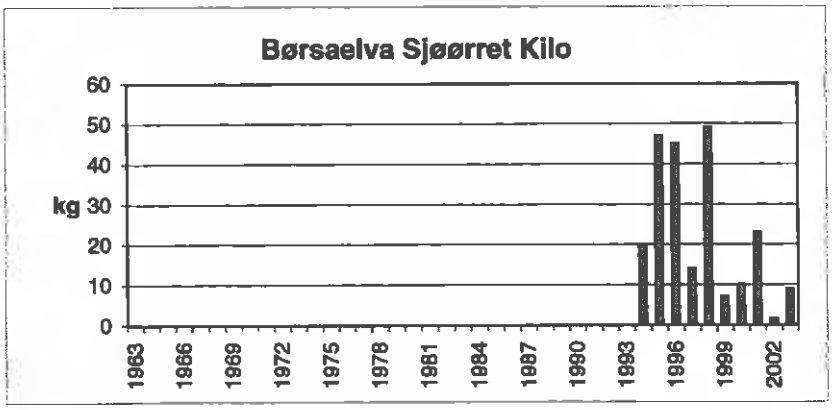

Vigda Sjøørret Antall
stk
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

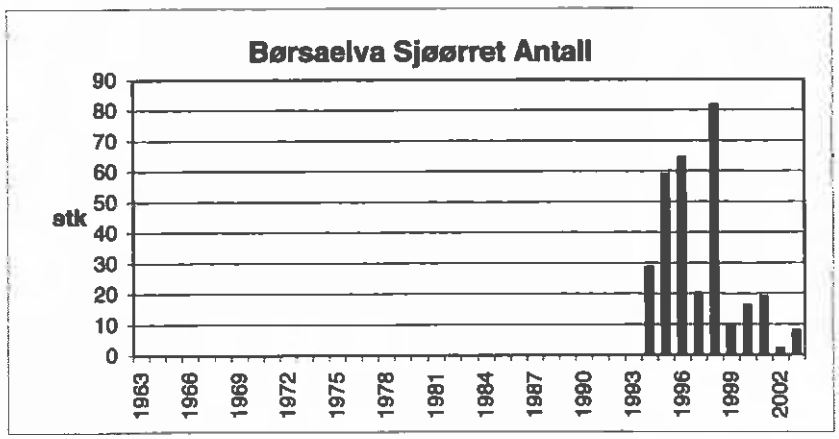
Lakse- og sjøørretfiske i BØRSAELVA

	Laks+Ørret		Laks					Sjøørret				
År	kg	antall	kg	%	gj.sn.v	antall	%	kg	%	gj.sn.v	antall	%
1963												
1964												
1965												
1966												
1967												
1968												
1969												
1970												
1971												
1972												
1973												
1974												
1975												
1976												
1977												
1978												
1979												
1980												
1981												
1982												
1983												
1984												
1985												
1986												
1987												
1988												
1989												
1990												
1991												
1992												
1993												
1994	648	477	628	96,9	1,4	449	94,0	20	3,1	0,7	29	6,0
1995	197	166	150	76,1	1,4	107	64,6	47	23,9	0,8	59	35,4
1996	105	119	60	57,1	1,1	55	45,9	45	42,9	0,7	64	54,1
1997	90	78	76	84,4	1,3	58	74,5	14	15,6	0,7	20	25,5
1998	676	604	627	92,8	1,2	523	86,5	49	7,2	0,6	82	13,5
1999	130	113	123	94,6	1,2	103	91,1	7	5,4	0,7	10	8,9
2000	233	195	223	95,7	1,2	179	91,8	10	4,3	0,6	16	8,2
2001	166	134	143	86,1	1,2	115	85,8	23	13,9	1,2	19	14,2
2002	18,6	17	17	91,4	1,1	15	88,2	1,6	8,6	0,8	2	11,8
2003	79,0	74	70	88,6	1,1	66	89,2	9	11,4	0,8	8	10,8


Børsaelva Laks Vekt
kg
700
600
500
400
300
200
100
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

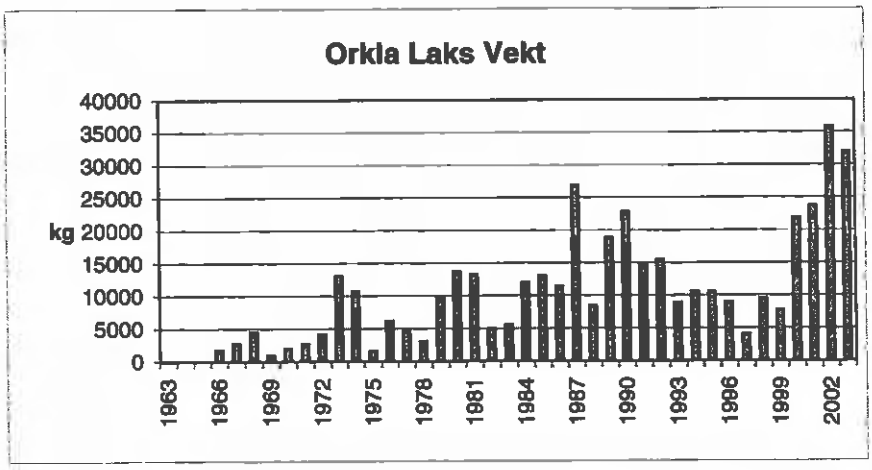

Børsaelva Laks Antall
stk
600
500
400
300
200
100
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

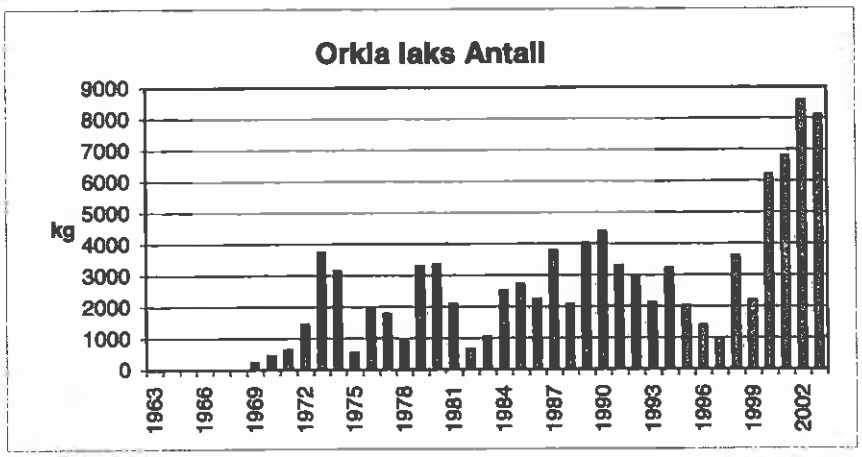

Børsaelva Sjøørret Kilo
kg
60
50
40
30
20
10
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

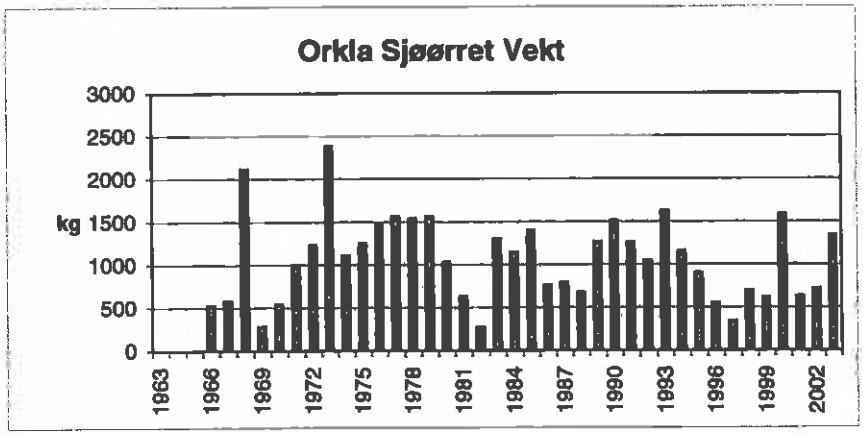

Børsaelva Sjøørret Antall
stk
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

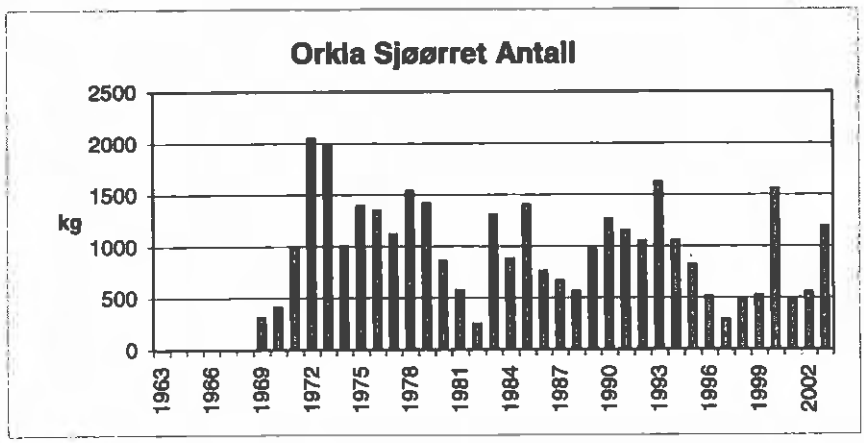
Lakse- og sjøørretfiske i ORKLA

	Laks+Ørret		Laks					Sjøørret				
År	kg	antall	kg	%	gj.sn.v	antall	%	kg	%	gj.sn.v	antall	%
1963	3051											
1964	4124											
1965	4865											
1966	2301		1774	77,1				527	22,9			
1967	3285		2703	82,3				582	17,7			
1968	6587		4472	67,9				2115	32,1			
1969	1193	529	912	76,4	4,2	217	41,0	281	23,6	0,9	312	59,0
1970	2546	851	2006	78,8	4,6	436	51,2	540	21,2	1,3	415	48,8
1971	3661	1617	2664	72,8	4,3	620	38,3	997	27,2	1,0	997	61,7
1972	5360	3470	4133	77,1	2,9	1425	41,1	1227	22,9	0,6	2045	58,9
1973	15411	5708	13029	84,5	3,5	3723	65,2	2382	15,5	1,2	1985	34,8
1974	11756	4135	10654	90,6	3,4	3134	75,8	1102	9,4	1,1	1002	24,2
1975	2824	1916	1571	55,6	3,0	524	27,3	1253	44,4	0,9	1392	72,7
1976	7645	3271	6167	80,7	3,2	1927	58,9	1478	19,3	1,1	1344	41,1
1977	6151	2880	4590	74,6	2,6	1765	61,3	1561	25,4	1,4	1115	38,7
1978	4553	2479	3017	66,3	3,2	943	38,0	1536	33,7	1,0	1536	62,0
1979	11400	4697	9842	86,3	3,0	3281	69,8	1558	13,7	1,1	1416	30,2
1980	14738	4201	13710	93,0	4,1	3344	79,6	1028	7,0	1,2	857	20,4
1981	13930	2651	13300	95,5	6,4	2078	78,4	630	4,5	1,1	573	21,6
1982	5252	886	4980	94,8	7,8	638	72,1	272	5,2	1,1	247	27,9
1983	6807	2339	5507	80,9	5,3	1039	44,4	1300	19,1	1,0	1300	55,6
1984	13125	3375	11982	91,3	4,8	2496	74,0	1143	8,7	1,3	879	26,0
1985	14419	4113	13018	90,3	4,8	2712	65,9	1401	9,7	1,0	1401	34,1
1986	12146	2989	11391	93,8	5,1	2234	74,7	755	6,2	1,0	755	25,3
1987	27664	4447	26869	97,1	7,1	3784	85,1	795	2,9	1,2	663	14,9
1988	9131	2626	8455	92,6	4,1	2062	78,5	676	7,4	1,2	563	21,5
1989	20128	4986	18864	93,7	4,7	4014	80,5	1264	6,3	1,3	972	19,5
1990	24310	5644	22798	93,8	5,2	4384	77,7	1512	6,2	1,2	1260	22,3
1991	16044	4434	14779	92,1	4,5	3284	74,1	1265	7,9	1,1	1150	25,9
1992	16582	3977	15536	93,7	5,3	2931	73,7	1046	6,3	1,0	1046	26,3
1993	10489	3732	8869	84,6	4,2	2112	56,6	1620	15,4	1,0	1620	43,4
1994	11767	4267	10610	90,2	3,3	3215	75,3	1157	9,8	1,1	1052	24,7
1995	11428	2845	10525	92,1	5,2	2024	71,1	903	7,9	1,1	821	28,9
1996	9482	1901	8929	94,2	6,4	1386	72,9	553	5,8	1,1	515	27,1
1997	4413	1205	4075	92,3	4,4	920	76,3	338	7,7	1,2	285	23,7
1998	10198	4086	9504	93,2	2,6	3604	88,2	694	6,8	1,4	482	11,8
1999	8322	2711	7705	92,6	3,5	2191	80,8	617	7,4	1,2	520	19,2
2000	23473	7748	21891	93,3	3,5	6192	79,9	1582	6,7	1,0	1556	20,1
2001	24252	7273	23624	97,4	3,5	6792	93,4	628	2,6	1,3	481	6,6
2002	36564	9120	35847	98,0	4,2	8564	93,9	717	2,0	1,3	556	6,1
2003	33283	9281	31941	96	3,9	8094	87,2	1342	4,0	1,1	1187	12,8


Orkla Laks Vekt
kg
40000
35000
30000
25000
20000
15000
10000
5000
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

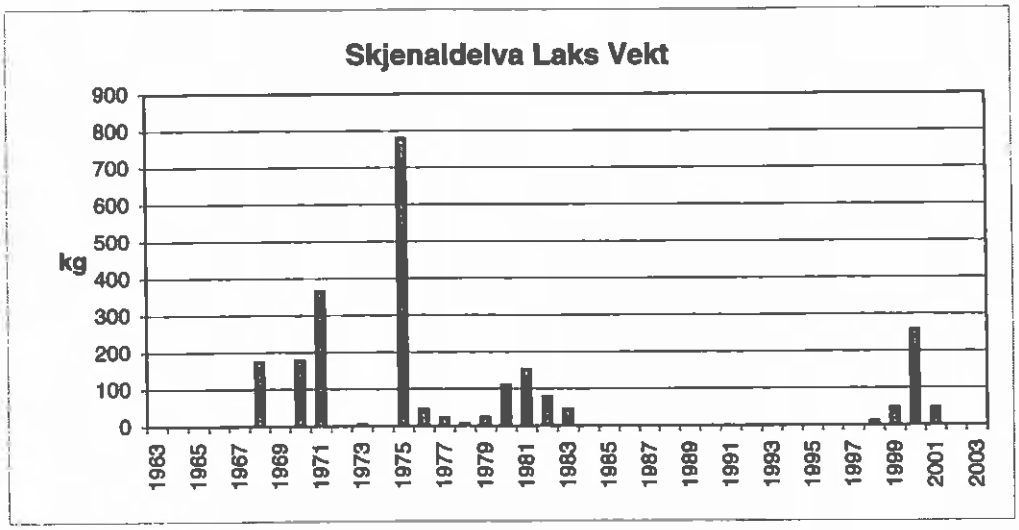

Orkla laks Antall
kg
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

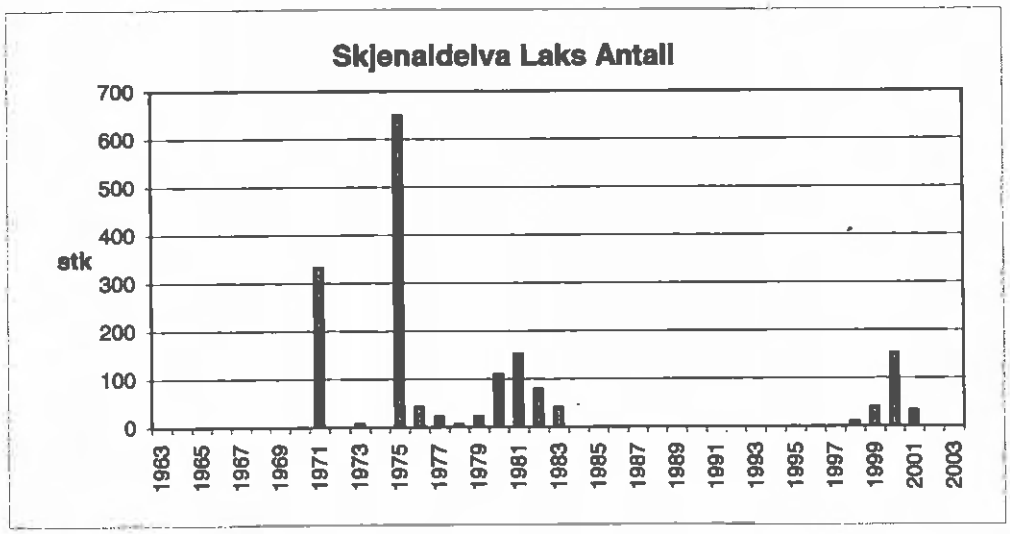

Orkla Sjøørret Vekt
kg
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002


Orkla Sjøørret Antall
kg
2500
2000
1500
1000
500
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

Lakse- og sjøørretfiske i SKJENALDELVA

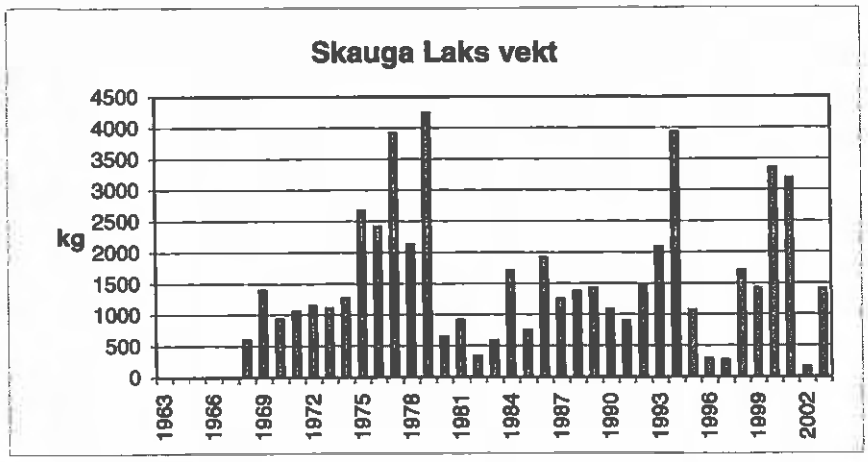
	Laks+Ørret		Laks					Sjøørret				
År	kg	antall	kg	%	gj.sn.v	antall	%	kg	%	gj.sn.v	antall	%
1963												
1964												
1965												
1966												
1967												
1968	175		175	100,0				0	0,0			
1969												
1970	179		178	99,4				1	0,6			
1971	367	333	365	99,5	1,1	332	99,7	2	0,5	2,0	1	0,3
1972												
1973	6	7	6	100,0	0,9	7	95,2	0	0,0		0	0,0
1974												
1975	799	671	779	97,5	1,2	649	96,7	20	2,5	0,9	22	3,3
1976	47	43	46	97,9	1,1	42	97,7	1	2,1	1,0	1	2,3
1977	22	22	22	100,0	1,0	22	100,0	0	0,0		0	0,0
1978	7	6	7	100,0	1,2	6	100,0	0	0,0		0	0,0
1979	23	23	23	100,0	1,0	23	100,0	0	0,0		0	0,0
1980	110	110	110	100,0	1,0	110	100,0	0	0,0		0	0,0
1981	152	152	152	100,0	1,0	152	100,0	0	0,0		0	0,0
1982	81	80	79	97,5	1,0	79	98,8	2	2,5	2,0	1	1,3
1983	45	41	45	100,0	1,1	41	100,0	0	0,0		0	0,0
1984												
1985												
1986												
1987												
1988												
1989												
1990												
1991												
1992												
1993												
1994												
1995												
1996												
1997												
1998	10	0	10	100,0	1,0	10	100,0	0	0,0		0	0,0
1999	49	41	47	95,9	1,2	39	95,1	2	4,1	1,0	2	4,9
2000	258	156	258	100,0	1,7	152	97,3	0	0,0		0	0,0
2001	45,4	33	46	101,3	1,4	33	99,6	0	0,0		0	0,0
2002			0			0		0			0	
2003			0			0		0			0	

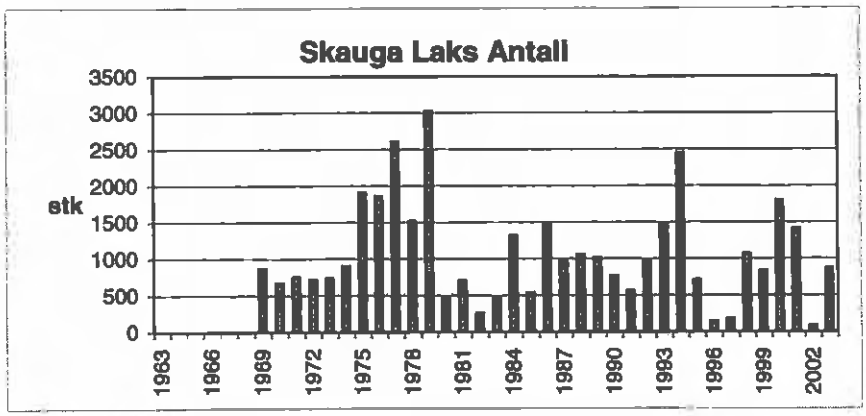

Skjenaldelva Laks Vekt
kg
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1963
1965
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003

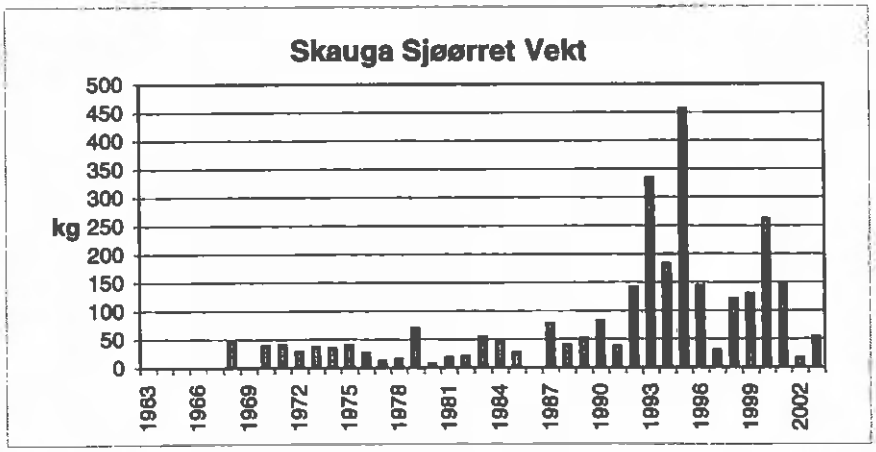

Skjenaldelva Laks Antall
stk
700
600
500
400
300
200
100
0
1963
1965
1967
1969
1971
1973
1975
1977
1979
1981
1983
1985
1987
1989
1991
1993
1995
1997
1999
2001
2003

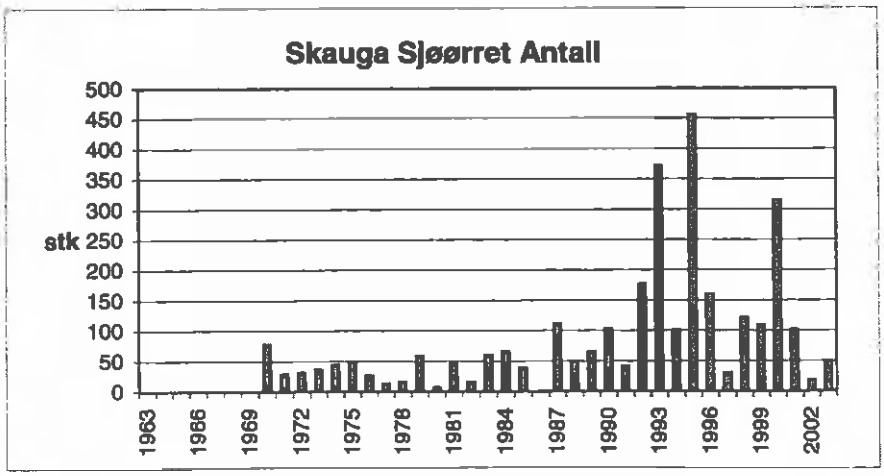
Lakse- og sjøørretfiske i SKAUGA

	Laks+Ørret		Laks					Sjøørret				
År	kg	antall	kg	%	gj.sn.v	antall	%	kg	%	gj.sn.v	antall	%
1963												
1964												
1965												
1966												
1967												
1968	648		602	92,9				46	7,1			
1969	1389	868	1389	100,0	1,6	868	100,0	0	0,0		0	0,0
1970	977	748	938	96,0	1,4	670	89,6	39	4,0	0,5	78	10,4
1971	1092	780	1052	96,3	1,4	751	96,3	40	3,7	1,4	29	3,7
1972	1168	744	1140	97,6	1,6	713	95,8	28	2,4	0,9	31	4,2
1973	1138	771	1102	96,8	1,5	735	95,3	36	3,2	1,0	36	4,7
1974	1298	946	1263	97,3	1,4	902	95,4	35	2,7	0,8	44	4,6
1975	2711	1958	2671	98,5	1,4	1908	97,4	40	1,5	0,8	50	2,6
1976	2442	1884	2416	98,9	1,3	1858	98,6	26	1,1	1,0	26	1,4
1977	3925	2622	3913	99,7	1,5	2609	99,5	12	0,3	0,9	13	0,5
1978	2140	1535	2125	99,3	1,4	1518	98,9	15	0,7	0,9	17	1,1
1979	4306	3084	4236	98,4	1,4	3026	98,1	70	1,6	1,2	58	1,9
1980	658	470	650	98,8	1,4	464	98,7	8	1,2	1,3	6	1,3
1981	929	746	911	98,1	1,3	701	94,0	18	1,9	0,4	45	6,0
1982	357	275	337	94,4	1,3	259	94,4	20	5,6	1,3	15	5,6
1983	639	548	585	91,5	1,2	488	89,0	54	8,5	0,9	60	11,0
1984	1756	1381	1710	97,4	1,3	1315	95,2	46	2,6	0,7	66	4,8
1985	775	573	748	96,5	1,4	534	93,3	27	3,5	0,7	39	6,7
1986	1913	1472	1913	100,0	1,3	1472	100,0	0	0,0		0	0,0
1987	1333	1077	1255	94,1	1,3	965	89,7	78	5,9	0,7	111	10,3
1988	1413	1106	1373	97,2	1,3	1056	95,5	40	2,8	0,8	50	4,5
1989	1476	1082	1424	96,5	1,4	1017	94,0	52	3,5	0,8	65	6,0
1990	1159	872	1077	92,9	1,4	769	88,2	82	7,1	0,8	103	11,8
1991	930	599	893	96,0	1,6	558	93,1	37	4,0	0,9	41	6,9
1992	1602	1150	1461	91,2	1,5	974	84,7	141	8,8	0,8	176	15,3
1993	2422	1863	2088	86,2	1,4	1491	80,1	334	13,8	0,9	371	19,9
1994	4109	2555	3927	95,6	1,6	2454	96,0	182	4,4	1,8	101	4,0
1995	1525	1169	1069	70,1	1,5	713	61,0	456	29,9	1,0	456	39,0
1996	428	302	284	66,4	2,0	142	47,0	144	33,6	0,9	160	53,0
1997	297	208	267	89,9	1,5	178	85,6	30	10,1	1,0	30	14,4
1998	1827	1187	1706	93,4	1,6	1066	89,8	121	6,6	1,0	121	10,2
1999	1549	943	1419	91,6	1,7	835	88,5	130	8,4	1,2	108	11,5
2000	3611	2117	3349	92,7	1,9	1802	85,1	262	7,3	0,8	315	14,9
2001	3333	1509	3184	95,5	2,3	1408	93,3	149	4,5	1,5	101	6,7
2002	169	97	152	89,9	1,9	79	81,4	17	10,1	0,9	18	18,6
2003	1459	914	1405	96,3	1,6	865	94,6	54	3,7	1,1	49	5,4


Skauga Laks vekt
kg
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

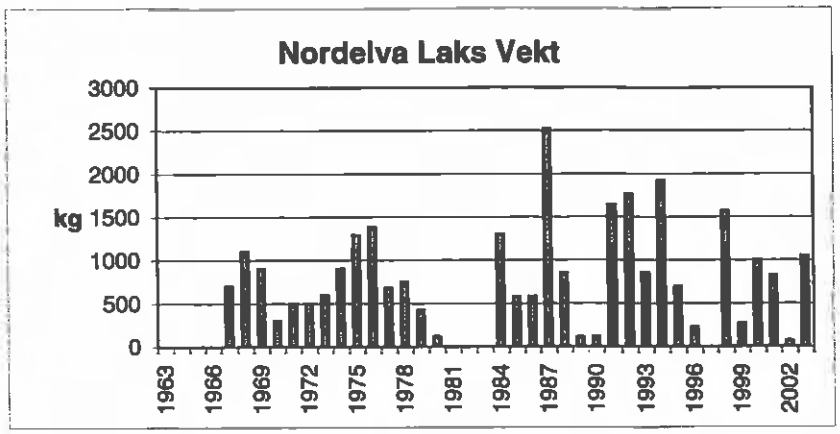

Skauga Laks Antall
stk
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

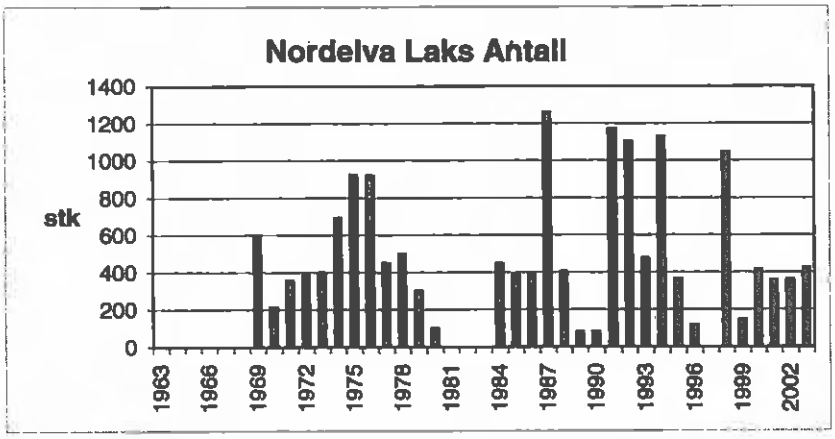

Skauga Sjøørret Vekt
kg
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

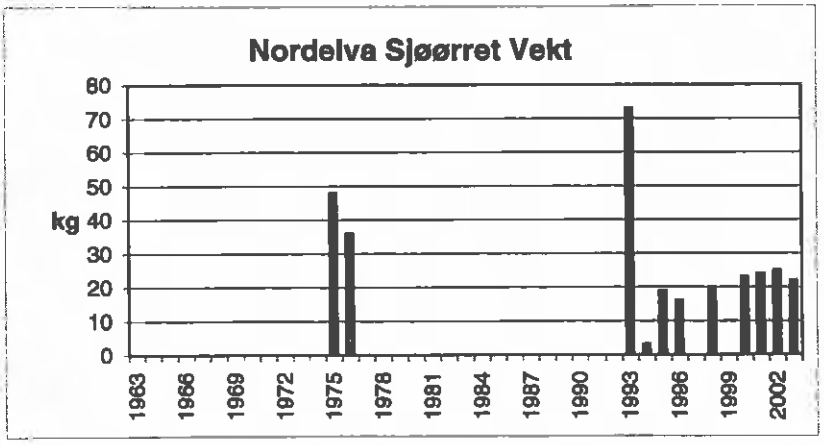

Skauga Sjøørret Antall
stk
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

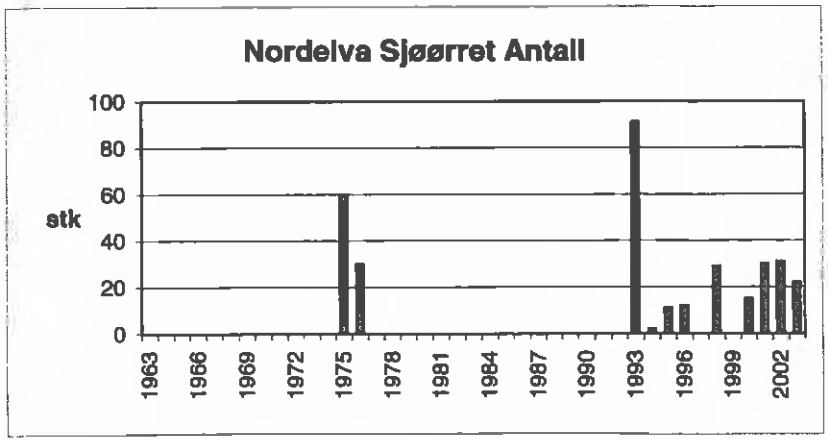
Lakse- og sjøørretfiske i NORDELVA

	Laks+Ørret		Laks					Sjøørret				
År	kg	antall	kg	%	gj.sn.v	antall	%	kg	%	gj.sn.v	antall	%
1963	1500											
1964	1200											
1965	1400											
1966	700											
1967	700		700	100,0				0	0,0		0	0,0
1968	1100		1100	100,0					0,0		0	0,0
1969	900	600	900	100,0	1,5	600	100,0	0	0,0		0	0,0
1970	300	214	300	100,0	1,4	214	100,0	0	0,0		0	0,0
1971	500	357	500	100,0	1,4	357	100,0	0	0,0		0	0,0
1972	500	385	500	100,0	1,3	385	100,0	0	0,0		0	0,0
1973	600	400	600	100,0	1,5	400	100,0	0	0,0		0	0,0
1974	900	692	900	100,0	1,3	692	100,0	0	0,0		0	0,0
1975	1342	984	1294	96,4	1,4	924	93,9	48	3,6	0,8	60	6,1
1976	1416	950	1 380	97,5	1,5	920	96,8	36	2,5	1,2	30	3,2
1977	675	450	675	100,0	1,5	450	100,0	0	0,0		0	0,0
1978	750	500	750	100,0	1,5	500	100,0	0	0,0		0	0,0
1979	420	300	420	100,0	1,4	300	100,0	0	0,0		0	0,0
1980	120	100	120	100,0	1,2	100	100,0	0	0,0		0	0,0
1981												
1982												
1983												
1984	1300	448	1300	100,0	2,9	448	100,0	0	0,0		0	0,0
1985	580	387	580	100,0	1,5	387	100,0	0	0,0		0	0,0
1986	580	387	580	100,0	1,5	387	100,0	0	0,0		0	0,0
1987	2520	1260	2520	100,0	2,0	1260	100,0	0	0,0		0	0,0
1988	850	405	850	100,0	2,1	405	100,0	0	0,0		0	0,0
1989	112	80	112	100,0	1,4	80	100,0	0	0,0		0	0,0
1990	112	80	112	100,0	1,4	80	100,0	0	0,0		0	0,0
1991	1640	1171	1640	100,0	1,4	1171	100,0	0	0,0		0	0,0
1992	1767	1104	1767	100,0	1,6	1104	100,0	0	0,0		0	0,0
1993	929	567	856	92,1	1,8	476	83,9	73	7,9	0,8	91	16,1
1994	1923	1131	1920	99,8	1,7	1129	99,8	3	0,2	1,5	2	0,2
1995	713	376	694	97,3	1,9	365	97,1	19	2,7	1,7	11	2,9
1996	237	128	221	93,2	1,9	116	90,6	16	6,8	1,3	12	9,4
1997												
1998	1590	1076	1570	98,7	1,5	1047	97,3	20	1,3	0,7	29	2,7
1999	269	145	269	100,0	1,9	145	100,0	0	0,0		0	0,0
2000	1031	431	1008	97,8	2,4	416	96,5	23	2,2	1,5	15	3,5
2001	844	389	820	97,2	2,3	359	92,3	24	0,8	0,8	30	7,7
2002	95	391	70	73,7	0,2	360	92,1	25	0,8	0,8	31	7,9
2003	1070	445	1048	97,9	2,5	423	95,1	22	1,0	1,0	22	4,9


Nordelva Laks Vekt
kg
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

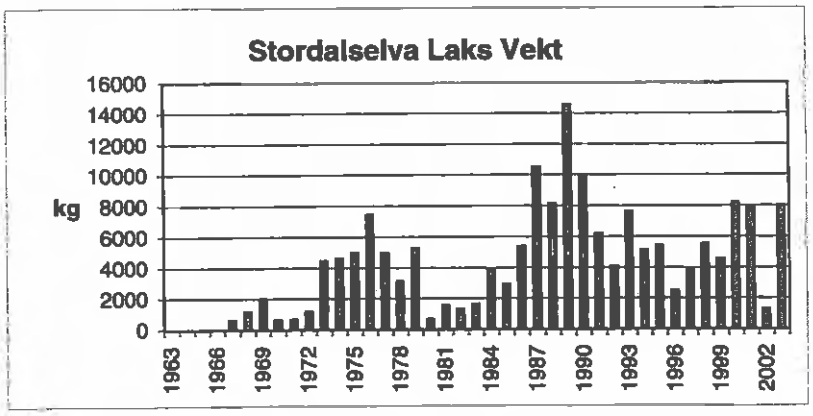

Nordelva Laks Antall
stk
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

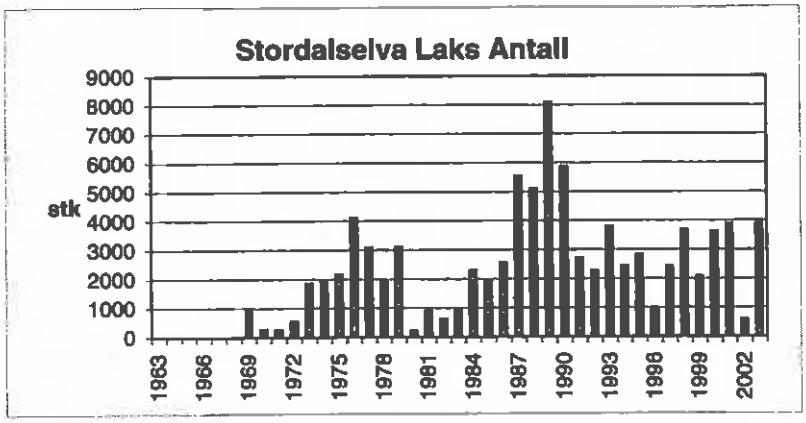

Nordelva Sjøørret Vekt
kg
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

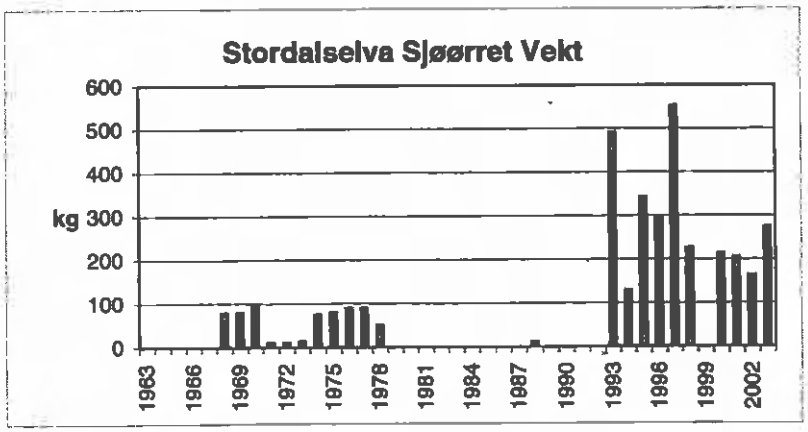

Nordelva Sjøørret Antall
stk
100
80
60
40
20
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

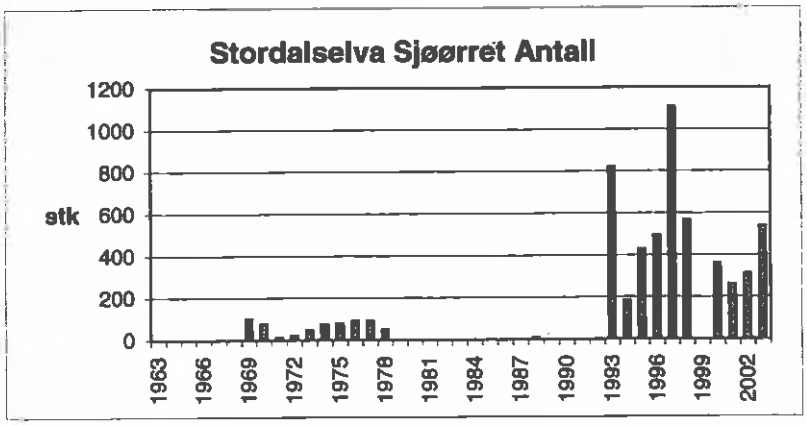
Lakse- og sjøørretfiske i STORDALSELVA

	Laks+Ørret		Laks					Sjøørret				
År	kg	antall	kg	%	gj.sn.v	antall	%	kg	%	gj.sn.v	antall	%
1963	357											
1964	935											
1965	1102											
1966												
1967	600		600	100,0				0	0,0		0	
1968	1240		1161	93,6				79	6,4			
1969	2080	1009	2000	96,2	2,2	909	90,1	80	3,8	0,8	100	9,9
1970	712	355	612	86,0	2,2	278	78,3	100	14,0	1,3	77	21,7
1971	672	265	662	98,5	2,6	255	96,2	10	1,5	1,0	10	3,8
1972	1194	558	1184	99,2	2,2	538	96,4	10	0,8	0,5	20	3,6
1973	4450	1895	4436	99,7	2,4	1848	97,5	14	0,3	0,3	47	2,5
1974	4672	1990	4597	98,4	2,4	1915	96,2	75	1,6	1,0	75	3,8
1975	5046	2239	4966	98,4	2,3	2159	96,4	80	1,6	1,0	80	3,6
1976	7504	4209	7414	98,8	1,8	4119	97,9	90	1,2	1,0	90	2,1
1977	5039	3183	4949	98,2	1,6	3093	97,2	90	1,8	1,0	90	2,8
1978	3158	1993	3108	98,4	1,6	1943	97,5	50	1,6	1,0	50	2,5
1979	5266	3098	5266	100,0	1,7	3098	100,0	0	0,0		0	0,0
1980	666	215	666	100,0	3,1	215	100,0	0	0,0		0	0,0
1981	1537	904	1537	100,0	1,7	904	100,0	0	0,0		0	0,0
1982	1297	618	1297	100,0	2,1	618	100,0	0	0,0		0	0,0
1983	1614	949	1614	100,0	1,7	949	100,0	0	0,0		0	0,0
1984	3890	2288	3890	100,0	1,7	2288	100,0	0	0,0		0	0,0
1985	2888	1925	2888	100,0	1,5	1925	100,0	0	0,0		0	0,0
1986	5359	2552	5359	100,0	2,1	2552	100,0	0	0,0		0	0,0
1987	10494	5523	10494	100,0	1,9	5523	100,0	0	0,0		0	0,0
1988	8158	5100	8147	99,9	1,6	5092	99,8	11	0,1	1,4	8	0,2
1989	14544	8080	14544	100,0	1,8	8080	100,0	0	0,0		0	0,0
1990	9983	5872	9983	100,0	1,7	5872	100,0	0	0,0		0	0,0
1991	6207	2699	6207	100,0	2,3	2699	100,0	0	0,0		0	0,0
1992	4068	2260	4068	100,0	1,8	2260	100,0	0	0,0		0	0,0
1993	8088	4617	7597	93,9	2.0	3799	82,3	491	6,1	0,6	818	17,7
1994	5258	2627	5129	97,5	2,1	2442	93,0	129	2,5	0,7	184	7,0
1995	5728	3262	5386	94,0	1,9	2835	86,9	342	6,0	0,8	428	13,1
1996	2761	1480	2466	89,3	2,5	986	66,7	296	10,7	0,6	493	33,3
1997	4418	3522	3865	87,5	1,6	2416	68,6	553	12,5	0,5	1106	31,4
1998	5736	4239	5511	96,1	1,5	3674	86,7	226	3,9	0,4	565	13,3
1999	4553	2070	4553	100,0	2,2	2070	100,0	0	0,0		0	0,0
2000	8412	3963	8198	97,5	2,3	3605	91,0	213	2,5	0,6	358	9,0
2001	8153	4151	7948	97,5	2,0	3891	93,7	205	2,5	0,8	260	6,3
2002	1454	892	1291	88,8	2,2	581	65,1	163	11,2	0,5	311	34,9
2003	8272	4428	7998	96,7	2,1	3893	87,9	274	3,3	0,5	535	12,1


Stordalselva Laks Vekt
kg
16000
14000
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

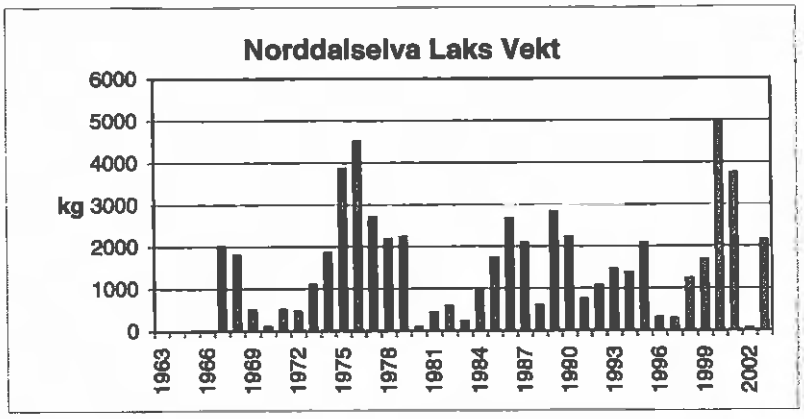

Stordalselva Laks Antall
stk
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

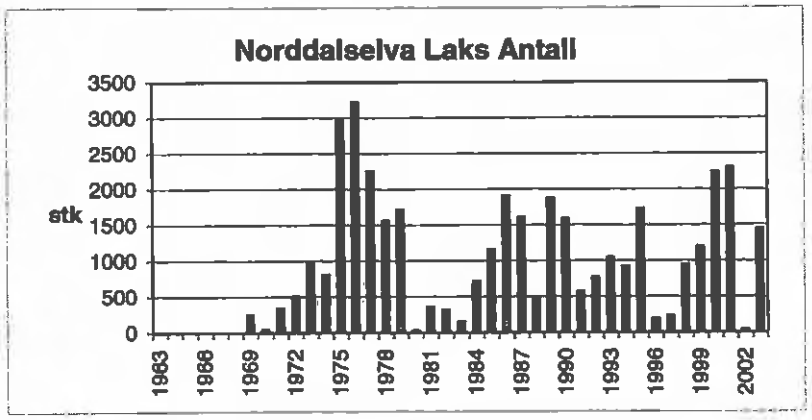

Stordalselva Sjøørret Vekt
kg
600
500
400
300
200
100
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

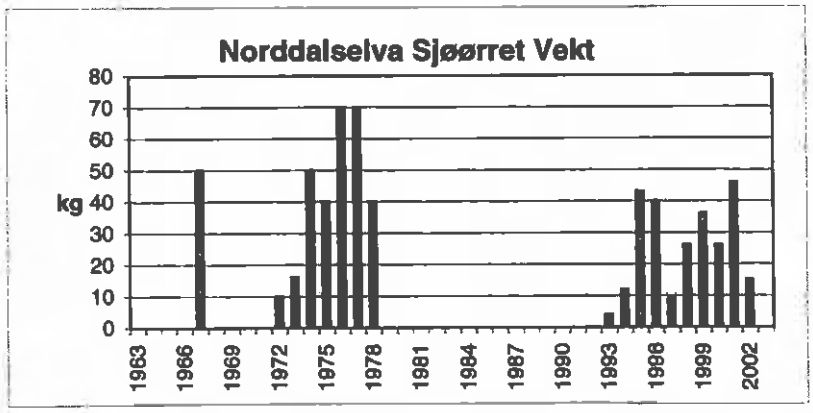

Stordalselva Sjøørret Antall
stk
1200
1000
800
600
400
200
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

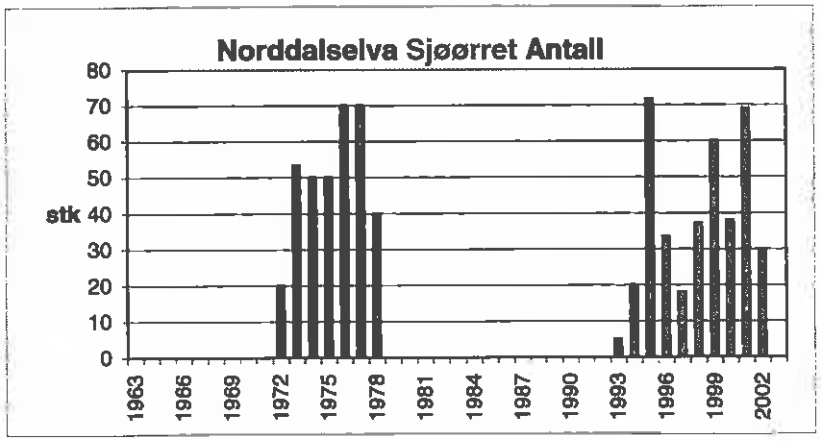
Lakse- og sjøørretfiske i NORDDALSELVA

	Laks+Ørret		Laks					Sjøørret				
År	kg	antall	kg	%	gj.sn.v	antall	%	kg	%	gj.sn.v	antall	%
1963	240											
1964	3900											
1965	620											
1966	183											
1967	2050		2000	97,6				50	2,4			
1968	1800		1800	100,0				0	0,0			
1969	500	250	500	100,0	2,0	250	100,0	0	0,0			
1970	96	40	96	100,0	2,4	40	100,0	0	0,0			
1971	500	333	500	100,0	1,5	333	100,0	0	0,0			
1972	467	528	457	97,9	0,9	508	96,2	10	2,1	0,5	20	3,8
1973	1106	1044	1090	98,6	1,1	991	94,9	16	1,4	0,3	53	5,1
1974	1900	854	1850	97,4	2,3	804	94,1	50	2,6	1,0	50	5,9
1975	3895	3015	3855	99,0	1,3	2965	98,3	40	1,0	0,8	50	1,7
1976	4570	3284	4500	98,5	1,4	3214	97,9	70	1,5	1,0	70	2,1
1977	2770	2320	2700	97,5	1,2	2250	97,0	70	2,5	1,0	70	3,0
1978	2224	1600	2184	98,2	1,4	1560	97,5	40	1,8	1,0	40	2,5
1979	2227	1713	2227	100,0	1,3	1713	100,0	0	0,0		0	0,0
1980	83	26	83	100,0	3,2	26	100,0	0	0,0		0	0,0
1981	431	359	431	100,0	1,2	359	100,0	0	0,0		0	0,0
1982	573	318	573	100,0	1,8	318	100,0	0	0,0		0	0,0
1983	223	149	223	100,0	1,5	149	100,0	0	0,0		0	0,0
1984	1000	714	1000	100,0	1,4	714	100,0	0	0,0		0	0,0
1985	1730	1153	1730	100,0	1,5	1153	100,0	0	0,0		0	0,0
1986	2666	1904	2666	100,0	1,4	1904	100,0	0	0,0		0	0,0
1987	2087	1605	2087	100,0	1,3	1605	100,0	0	0,0		0	0,0
1988	593	494	593	100,0	1,2	494	100,0	0	0,0		0	0,0
1989	2821	1881	2821	100,0	1,5	1881	100,0	0	0,0		0	0,0
1990	2220	1586	2220	100,0	1,4	1586	100,0	0	0,0		0	0,0
1991	745	573	745	100,0	1,3	573	100,0	0	0,0		0	0,0
1992	1072	766	1072	100,0	1,4	766	100,0	0	0,0		0	0,0
1993	1464	1048	1460	99,7	1,4	1043	99,5	4	0,3	0,8	5	0,5
1994	1388	937	1376	99,1	1,5	917	97,9	12	0,9	0,6	20	2,1
1995	2115	1799	2073	98,0	1,2	1728	96,0	43	2,0	0,6	72	4,0
1996	339	221	300	88,5	1,6	188	84,9	40	11,8	1,2	33	15,1
1997	283	247	275	97,2	1,2	229	92,7	9	3,2	0,5	18	7,3
1998	1257	984	1231	97,9	1,3	947	96,2	26	2,1	0,7	37	3,8
1999	1703	1251	1667	97,9	1,4	1191	95,2	36	2,1	0,6	60	4,8
2000	5028	2274	5002	99,5	2,2	2236	98,3	26	0,5	0,7	38	1,7
2001	3783	2373	3737	98,8	1,6	2304	97,1	46	1,2	0,7	69	2,9
2002	68	72	53	77,9	1,3	42	58,3	15	22,1	0,5	30	41,7
2003	2142	1448	2142	100,0	1,5	1448	100,0	0	0,0		0	0,0


Norddalselva Laks Vekt
kg
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

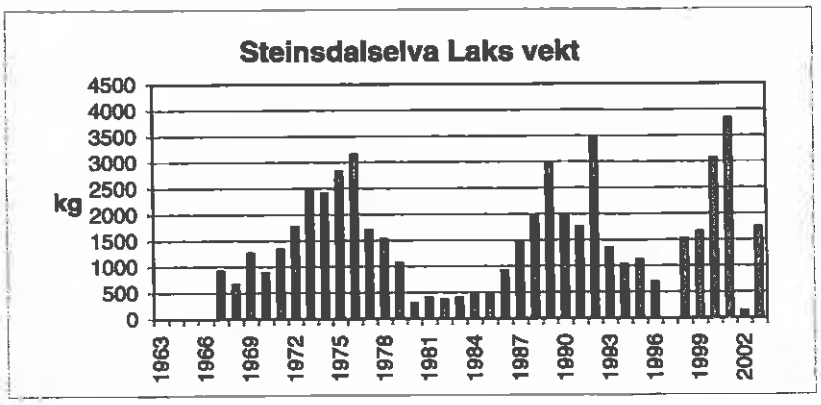

Norddalselva Laks Antall
stk
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

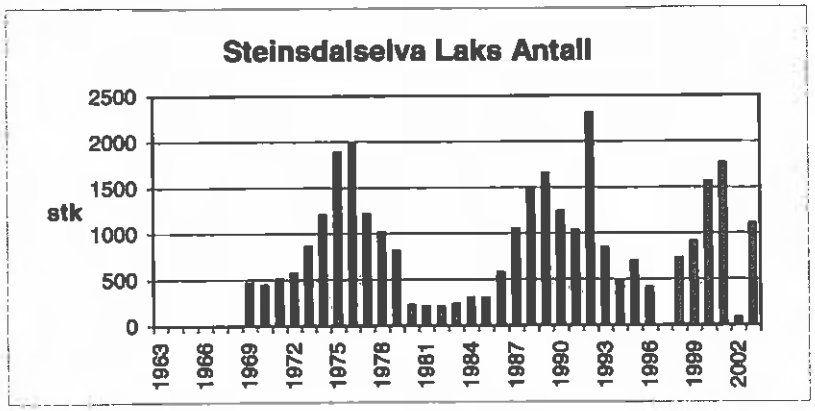

Norddalselva Sjøørret Vekt
kg
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

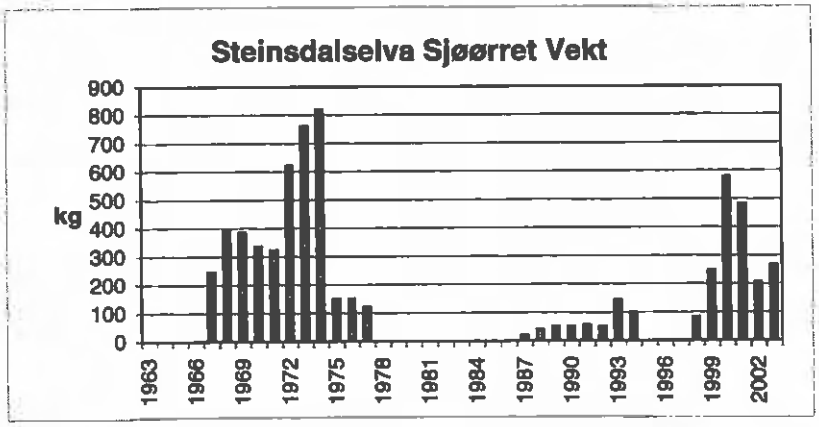

Norddalselva Sjøørret Antall
stk
80
70
60
50
40
30
20
10
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

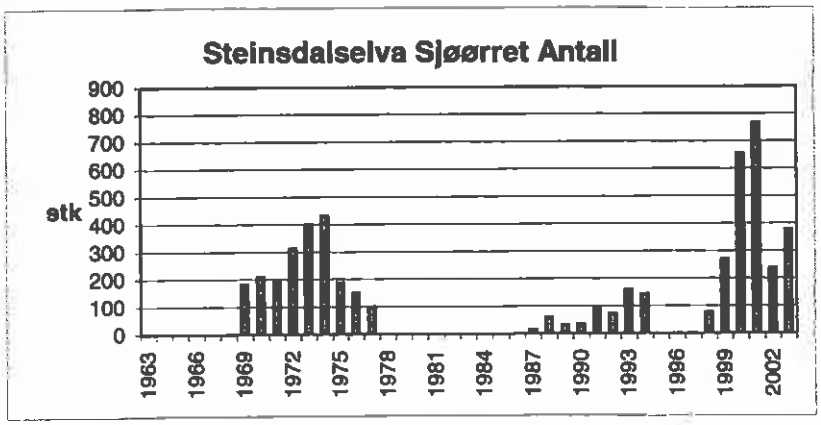
Lakse- og sjøørretfiske i STEINSDALSELVA

	Laks+Ørret		Laks					Sjøørret				
År	kg	antall	kg	%	gj.sn.v	antall	%	kg	%	gj.sn.v	antall	%
1963	290											
1964	926											
1965	524											
1966	595											
1967	1165		920	79,0				245	21,0			
1968	1055		658	62,4				397	37,6			
1969	1643	650	1257	76,5	2,7	466	71,7	386	23,5	2,1	184	28,3
1970	1216	650	880	72,4	2,0	440	67,7	336	27,6	1,6	210	32,3
1971	1652	702	1330	80,5	2,6	512	72,9	322	19,5	1,7	190	27,1
1972	2383	880	1762	73,9	3,1	569	64,7	621	26,1	2,0	311	35,3
1973	3250	1259	2490	76,6	2,9	859	68,2	760	23,4	1,9	400	31,8
1974	3220	1632	2400	74,5	2,0	1200	73,5	820	25,5	1,9	432	26,5
1975	2970	2068	2820	94,9	1,5	1880	90,9	150	5,1	0,8	188	9,1
1976	3300	2119	3150	95,5	1,6	1969	92,9	150	4,5	1,0	150	7,1
1977	1820	1314	1700	93,4	1,4	1214	92,4	120	6,6	1,2	100	7,6
1978	1525	1017	1525	100,0	1,5	1017	100,0	0	0,0		0	0,0
1979	1063	818	1063	100,0	1,3	818	100,0	0	0,0		0	0,0
1980	287	221	287	100,0	1,3	221	100,0	0	0,0		0	0,0
1981	399	210	399	100,0	1,9	210	100,0	0	0,0		0	0,0
1982	360	200	360	100,0	1,8	200	100,0	0	0,0		0	0,0
1983	390	230	390	100,0	1,7	230	100,0	0	0,0		0	0,0
1984	450	300	450	100,0	1,5	300	100,0	0	0,0		0	0,0
1985	450	300	450	100,0	1,5	300	100,0	0	0,0		0	0,0
1986	916	573	916	100,0	1,6	573	100,0	0	0,0		0	0,0
1987	1490	1065	1470	98,7	1,4	1050	98,6	20	1,3	1,3	15	1,4
1988	1989	1558	1949	98,0	1,3	1500	96,3	40	2,0	0,7	58	3,7
1989	3018	1681	2968	98,3	1,8	1649	98,1	50	1,7	1,6	32	1,9
1990	2029	1271	1978	97,5	1,6	1237	97,3	51	2,5	1,5	34	2,7
1991	1803	1121	1748	96,9	1,7	1029	91,8	55	3,1	0,6	92	8,2
1992	3514	2382	3464	98,6	1,5	2310	97,0	50	1,4	0,7	72	3,0
1993	1487	1000	1343	90,3	1,6	840	84,0	144	9,7	0,9	160	16,0
1994	1127	632	1027	91,1	2,1	489	77,4	100	8,9	0,7	143	22,6
1995	1116	698	1116	100,0	1,6	698	100,0	0	0,0		0	0,0
1996	688	412	688	100,0	1,7	412	100,0	0	0,0		0	0,0
1997												
1998	1601	804	1519	94,9	2,1	728	90,5	82	5,1	1,1	76	9,5
1999	1897	1178	1649	86,9	1,8	908	77,1	248	13,1	0,9	270	22,9
2000	3633	2212	3055	84,1	2,0	1558	70,4	578	15,9	0,9	654	29,6
2001	4309	2529	3826	88,8	2,2	1764	69,8	483	11,2	0,6	765	30,2
2002	340	319	134	39,4	1,7	81	25,4	206	60,6	0,9	238	74,6
2002	2004	1483	1738	86,7	1,6	1106	74,6	266	13,3	0,7	377	25,4


Steinsdalselva Laks vekt
kg
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002


Steinsdalselva Laks Antall
stk
2500
2000
1500
1000
500
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002


Steinsdalselva Sjøørret Vekt
kg
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002


Steinsdalselva Sjøørret Antall
stk
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1963
1966
1969
1972
1975
1978
1981
1984
1987
1990
1993
1996
1999
2002

15.2 Sentrale forskrifter

I det følgende gjengis sentralt gitte forskrifter som regulerer forvaltningen av anadrome laksefisk. Nr. 1 – 9 er gitt av Miljøverndepartementet og nr. 10 – 14 av Direktoratet for naturforvaltning, alle med hjemmel i Lov av 15. mai 1992 om laksefisk og innlandfisk, mens nr. 15 er gitt av Landbruksdepartementet med hjemmel i sjukdomsloven.

Sentralt gitte forskrifter er vanligvis utformet generelt, og vil i praksis ha lang gyldighetstid. Nr. 15 Fisketider for fiske etter anadrome laksefisk i sjøen utgjør et unntak, da denne forskriften endres med jevne mellomrom. Gjeldende forskrift omfatter tidsrommet 2003 - 2007.

15.2.1 Utvidelse av lovens saklige virkeområde
15.2.2 Åpning for fiske etter anadrome laksefisk (åpningsforskriften)
15.2.3 Fiskeforvaltning på statsgrunn
15.2.4 Fiskeravgift
15.2.5 Framleie av fiskerett
15.2.6 Flertallsvedtak vedrørende organisering og drift av vassdrag
15.2.7 Tekniske fiskekultiveringstiltak og inngrep i vassdrag
15.2.8 Utsetting av fisk og andre ferskvannsorganismer
15.2.9 Import av akvarieorganismer

15.2.10 Oppgaveplikt og og bruk av redskap til fangst av anadrome laksefisk
15.2.11 Etablering og drift av kultiveringsanlegg for fisk og kreps
15.2.12 Nedsenking av garnredskap
15.2.13 Fangst av elveperlemusling
15.2.14 Fisketider for fiske etter anadrome laksefisk i sjøen

15.2.15 Forbygging, begrensing og utrydding av *Gyrodactylus salaris*

15.2.1 Forskrift om utvidelse av lakselovens saklige virkeområde

Fastsatt av Miljøverndepartementet 18. desember 1992 med hjemmel i lov om laksefisk og innlandsfisk av 15. mai 1992 nr. 47 § 3 og kgl.res. 27. november 1992 nr. 864.

§ 1. Andre ferskvannsorganismer
Lov om laks og innlandsfisk m.v. §§ 7, 8, 10 og 34 gjelder også for alle andre ferskvannsorganismer enn anadrome laksefisk, innlandsfisk og kreps.

§ 2. Fredning og fangst
Direktoratet for naturforvaltning kan fastsette forskrifter om fredning og fangst av andre ferskvannsorganismer enn anadrome laksefisk, innlandsfisk og kreps.

§ 3. Ikrafttreden
Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1993.

15.2.2 Forskrift om åpning for fiske etter anadrome laksefisk

Fastsatt ved kgl.res. 20. juni 2003 med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 2 og § 33.

§ 1. Fiske i sjø
I sjøen er fiske etter anadrome laksefisk bare tillatt med stang, håndsnøre, laksedorg, oter, kilenot, krokgarn og lakseverp til de tider og på de steder som er fastsatt av Direktoratet for naturforvaltning. Direktoratet for naturforvalting kan fastsette bestemmelser om fangstkvantum.

Fiske i sjøen med faststående bundne redskaper kan bare utøves på eller i direkte tilknytning til grunn som eies eller leies av fiskeren.

§ 2. Fiske i vassdrag
I vassdrag er fiske etter anadrome laksefisk bare tillatt med stang og håndsnøre til de tider og i de vassdrag eller deler av vassdrag som er fastsatt av fylkesmannen. Fylkesmannen kan fastsette bestemmelser om fangstkvantum.

I grensevassdrag gjelder de regler som er fastsatt i henhold til avtale med vedkommende stat.

§ 3. Minstemål
Det er bare tillatt å fange anadrome laksefisk som er minst 35 centimeter. I Nordland, Troms og Finnmark er det likevel tillatt å fange sjøørret og sjørøye som er minst 30 centimeter.

§ 4. Tillatelse til fiske med andre redskaper
I vassdrag, deler av vassdrag eller sjøområder med stort innslag av rømt oppdrettsfisk kan Direktoratet for naturforvaltning i forskrift eller fylkesmannen i enkelttilfeller tillate fiske med andre redskaper enn de som følger av denne forskrift.

I andre tilfeller kan Direktoratet for naturforvaltning tillate fiske med andre redskaper dersom særlige forhold tilsier dette.

§ 5. Definisjon av redskaper til fangst av anadrome laksefisk
Redskap til fangst av anadrome laksefisk skal være utformet og brukes slik Direktoratet for naturforvaltning fastsetter i forskrift.

§ 6. Områder med fiskeforbud for fiske etter laks
Det er forbudt for norske statsborgere, personer som er bosatt i Norge og norske selskaper og andre sammenslutninger å fiske laks i området utenfor 12 nautiske mil fra den enkelte kyststats grunnlinje nord for 36 ° nordlig bredde.

Forbudet gjelder ikke fiske som skjer i henhold til bestemmelser gitt av Den nordatlantiske laksevernorganisasjonen (NASCO).

§ 7. Ikrafttreden
Forskriften trer i kraft 1. juli 2003. Fra samme tid oppheves kgl.res. av 27. november 1992 nr. 877 om åpning for fiske etter anadrome laksefisk, og kgl.res. av 19. desember 1975 nr. 8590 om forbud mot fiske etter laks for norske fiskere i det nord-vestlige og nord-østlige Atlanterhav.

15.2.3 Forskrift om fiskeforvaltning på statsgrunn

Fastsatt av Miljøverndepartementet 18. desember 1992 med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk mv § 22 og kgl.res. 27. november 1992 nr. 864.

Kapitel I. Generelle regler

§ 1. Virkeområde
Denne forskrift gjelder for forvaltning av alt fiske på statsgrunn unntatt det fiske som reguleres av fjelloven av 6. juni 1975 nr. 31, samt for Pasvikelva der den danner riksgrense og de lakseførende strekningene i Tanavassdraget, Altavassdraget, Neidenelva og Grense Jakobselv.

§ 2. Forvaltning
Direktoratet for statens skoger (Statens Skoger) skal administrere lakse- og innlandsfisket på statsgrunn utenom statsallmenningene. I Finnmark administreres lakse- og innlandsfisket på statsgrunn av Finnmark jordsalgskontor.

Forvaltningen skal skje i samsvar med de aktuelle bestemmelser i lov om laksefisk og innlandsfisk m.v og bestemmelser fastsatt i medhold av denne.

Alt fiske skal forvaltes til beste for allmennheten.

§ 3. Utleie
Utleie av fiske skal skje ved salg av fiskekort, forpaktning eller utvisning. Som hovedregel skal det selges både korttidskort og langtidskort.

Prisen på fiskekort og avgift for forpaktning og utvisning fastsettes av Statens Skoger i samsvar med denne forskrift.

For fiske med stang og håndsnøre kan det fastsettes rimeligere kortpriser for personer under 20 år og over 67 år, og rabatt for ektefelle/samboer.

§ 4. Reineieres fiske
I reinbeitedistriktene reguleres retten til fiske i forbindelse med lovlig utøvelse av reindrift av § 14 i lov om reindrift av 9. juni 1978.

§ 5. Sammenslåing av eiendommer
Mindre eiendommer som ikke egner seg for fritt salg av fiskekort eller selvstendig fiskeforvaltning, kan slås sammen med naboeiendommer for å oppnå en rasjonell og forsvarlig fiskeforvaltning i området og for å bedre fisketilbudet for allmennheten.

§ 6. Begrensninger i fisket
Av hensyn til fiskebestandene eller utøvelsen av fisket, kan Statens Skoger:

a. begrense antall fiskekort innenfor bestemte områder eller soner

b. begrense antall fiskekort innenfor bestemte områder eller soner

c. innskrenke fisketiden i hele eller deler av et vassdrag.

Før Statens Skoger fatter vedtak etter bokstav a, b eller c, skal saken forelegges fylkesmannen. Dersom det er uenighet mellom Statens Skoger og fylkesmannen, avgjør Direktoratet for naturforvaltning saken.

§ 7. Legitimasjon og opplysningsplikt
Bevis for betalt fiskeravgift og fiskekort/utvisningsbevis skal medbringes under fiske og framvises dersom oppsyn/politi, grunneier eller en som opptrer på dennes vegne krever det.

Fiskeren plikter å levere inn fangstoppgave dersom Statens Skoger krever det.

Kapitel II. Innlandsfiske

§ 8. Stang og håndsnøre
Innlandsfiske med stang og håndsnøre skal være fritt mot løsning av fiskekort for alle som det siste året har vært og fortsatt er bosatt i Norge.

I vassdrag eller deler av vassdrag hvor det bare går innlandsfisk skal fiske for barn under 16 år være gratis. Slikt fiske behøver ikke registreres med mindre Statens Skoger har bestemt annet.

§ 9. Bundne redskaper og oter
Når det ellers er tillatt etter lov eller forskrifter kan Statens Skoger tillate fangst av innlandsfisk med bundne redskaper.

Det kan selges egne fiskekort for fiske med bundne redskaper og oter. Slike kort skal ikke være mer enn 100% dyrere enn stangfiskekort. Statens Skoger kan bestemme at fiske med bundne redskaper og oter i Finnmark helt eller delvis skal være forbeholdt fast bosatte i fylket, regionen, kommunen eller deler av kommunen.

§ 10. Bortforpaktning
Statens Skoger kan forpakte bort retten til fiske med bundne redskaper og oter for inntil 10 år til lokale organisasjoner eller lag, fortrinnsvis med fremme av fiske som formål. Forpaktning til bedrifter, grupper og enkeltpersoner kan skje i særlige tilfelle. Fiske med stang og håndsnøre skal være fritt for allmennheten mot løsning av fiskekort.

Statens Skoger kan fastsette særskilte regler for forpaktede vassdrag.

Statens Skoger kan pålegge forpakteren å organisere oppsyn eller andre forhold som har med forvaltningen av vassdraget å gjøre.

Før forpaktning avtales, skal saken forelegges fylkesmannen til uttalelse. Dersom det er uenighet mellom fylkesmannen og Statens Skoger, avgjør Direktoratet for naturforvaltning saken.

Gjør forpakteren seg skyldig i overtredelse av denne forskrift eller vilkårene i forpaktningskontrakten, kan Statens Skoger si opp kontrakten med øyeblikkelig virkning.

Kapitel III. Fiske etter anadrome laksefisk i vassdrag

§ 11. Fiskeredskaper
Fiske i vassdrag med anadrome laksefisk kan bare utøves med stang og håndsnøre.

Når det ellers er tillatt etter lov eller forskrift, kan Statens Skoger tillate fiske med bundne redskaper etter innlandsfisk.

§ 6 siste ledd får tilsvarende anvendelse.

§ 12. Bortforpaktning
Statens Skoger kan forpakte bort fiskeretten i vassdrag med anadrome laksefisk. Forpakningen skal kun skje til lokale organisasjoner eller lag fortrinnsvis med fremme av fiske som formål. § 10, annet til femte ledd får tilsvarende anvendelse.

I forpaktede vassdrag med anadrome laksefisk skal fiske med stang og håndsnøre være fritt mot løsning av fiskekort dersom Statens Skoger ikke har bestemt noe annet i medhold av § 6.

Kapitel IV. Fiske etter anadrome laksefisk i sjøen

§ 13. Utvisning
Fiske etter anadrome laksefisk i sjøen med faststående bundne redskaper kan bare skje etter utvisning av Statens Skoger. Ved utvisning bør det foruten biologiske hensyn legges vekt på fiskets betydning for næring og bosetning. På ellers like vilkår bør utvisning fortrinnsvis skje til personer tilknyttet primærnæringene og fast bosatte i vedkommende område.

Lakseplasser utvises for inntil fem år om gangen. Plassen skal utvises for enkelt eller dobbelt bruk.

Lakseplassene kan bare brukes av fiskeren eller dennes husstand. Det er likevel tillatt å leie hjelpemannskap. Fremleie og bortlån er ikke tillatt.

Fiskeren plikter å merke plassen med tildelt nummer og vedlikeholde nummereringen. Det er ikke tillatt å endre plassens beliggenhet uten godkjenning fra Statens Skoger.

§ 14. Laksebrev
Statens Skoger skal føre fortegnelse over de fiskeplasser som blir utvist innen hver kommune og utferdige laksebrev til vedkommende fisker. Laksebrevet skal inneholde fiskerens navn, plassens beliggenhet, nummer for utvisningen, avgiftens størrelse og kvittering for betalt utvisningsavgift.

§ 15. Inndragning av lakseplasser
Utviste lakseplasser kan inndras og fornyelse nektes dersom fiskeren:

a. Gjør seg skyldig i overtredelser av bestemmelser i eller gitt i medhold av lov om laksefiske og innlandsfisk m.v. av 15. mai 1992 nr. 47, eller vilkår fastsatt i laksebrevet.

b. Ikke i rett tid betaler avgiften for utvisning/leie.

En lakseplass kan også inndras når den blir ledig og det av hensyn til fiskebestandene er utilrådelig med fortsatt utvisning.

Kapitel V. Utlendingers fiske

§ 16. Utlendingers fiske
Personer bosatt i utlandet kan gis adgang til å fiske etter bestemmelser fastsatt av Statens Skoger.

Kapitel VI. Klageadgang

§ 17. Klagebestemmelser
Vedtak om prisfastsettelser fattet av Statens Skoger i medhold av denne forskrift, kan av foreninger og organisasjoner med rettslig klageinteresse etter forvaltningsloven § 28 påklages til Direktoratet for naturforvaltning innen 3 uker etter at vedtaket er gjort kjent. Prisfastsettelse for eiendommer som nevnt i § 5 er ikke gjenstand for klage.

Saker som gjelder utvisning og inndragning av lakseplasser i Finnmark kan påklages av den som er berørt. Klage på vedtak fattet av jordsalgsmyndighetene i Finnmark om utvisning og inndragning av fiskeplasser behandles etter bestemmelsene i § 16 a i jordsalgsforskriftene av 15. juli 1966.

Kapitel VII. Diverse bestemmelser

§ 18. Nærmere retningslinjer
Direktoratet for naturforvaltning kan gi nærmere retningslinjer for praktiseringen av disse forskrifter og i særskilte tilfeller dispensere fra forskriftene.

§ 19. Straff
Overtredelse av denne forskrift er straffbart, jf lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 49.

§ 20. Ikrafttreden
Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1993.

Fra samme tid oppheves:

1. Forskrift av 10. februar 1977 om bortforpaktning av statens fiskerett i laksevassdrag i Finnmark fylke.
2. Forskrift av 2. juni 1987 nr. 521 om fiskekort for fiske etter innlandsfisk i Finnmark fylke.
3. Forskrift av 6. november 1987 nr. 896 om utvisning av lakseplasser på statens grunn i Finnmark fylke.
4. Forskrift av 25. februar 1984 nr. 841 om småviltjakt og innlandsfiske på statens grunn innen Troms forvaltning.

15.2.4 Forskrift om fiskeravgift

Fastsatt av Miljøverndepartementet 15. juni 1993 med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk mv § 30. Endret 20 mars 1996 nr. 1470 (forskriften gjengitt i sin helhet).

§ 1. Fiskeåret
Fiskeåret fastsettes til perioden fra og med 1. april til og med 31. mars.

§ 2. Fiskeravgift
Den som etter å ha fylt 16 år vil fiske etter anadrome laksefisk eller innlandsfisk skal betale avgift til fiskefondet. For fiske etter anadrome laksefisk i sjøen, skal det bare betales avgift ved bruk av faststående redskap (lakseverp, kilenot og krokgarn).

For anadrome laksefisk skal fiskeravgift innbetales for hele fiskeåret. For innlandsfisk innbetales avgiften for hele fiskeåret (årskort) eller for en sammenhengende periode på syv dager regnet fra og med betalingsdagen (ukekort), eller under ett av ektefeller og samboere med barn i alderen 16-20 år for en av de forannevnte perioder (familiekort).

§ 3. Dispensasjoner
Kommunen kan dispensere fra kravet om å betale fiskeravgift for skoler eller institusjoner som har fiske som en del av undervisning, behandling eller aktivitetstilbud.

Det kan settes vilkår og rammer for slik dispensasjon og den skal være tidsbegrenset. Dispensasjon må gis skriftlig.

§ 4. Kontroll
Ingen må stille fiskerett til rådighet for andre uten at kvittering for betalt fiskeravgift som er gyldig pr. dato eller dispensasjon etter § 3 blir forevist. Slik kontroll kreves ikke ved salg av fiskekort fra automater eller andre selvbetjeningsinnretninger når kortet er påført opplysning om plikten til å betale fiskeravgift.

Kvittering for betalt fiskeravgift eller dispensasjon fra kommunen skal medbringes under fiske og fremvises på forlangende av politi eller oppsynspersonell.

§ 5. Straff
Overtredelse av denne forskrift er straffbart, jf. § 49 i lov om laksefiske og innlandsfisk mv.

§ 6. Ikrafttreden
Denne forskrift trer i kraft straks.

NB! Fiskeravgiften for fiske etter innlandsfisk er satt til kr. 0, hvilket betyr at det ikke skal løses fiskeravgift for slikt fiske. Fiskes det etter innlandsfisk i vassdrag hvor det er oppgang av anadrome laksefisk, skal det likevel løses fiskeravgift.

15.2.5 Forskrift om framleie av fiskerett

Fastsatt av Miljøverndepartementet 25. juni 1993 med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk mv § 27 jf kgl.res. av 27. november 1992 nr. 864.

§ 1. Virkeområde
Denne forskrift omfatter framleie, dvs. videre utleie av en leiet fiskerett.

Forskriften omfatter ikke samarbeidsavtaler mellom rettighetshavere, eller mellom rettighetshavere og lokale turistbedrifter. Den omfatter heller ikke tradisjonelle forvaltningsavtaler mellom rettighetshavere og ideelle organisasjoner.

§ 2. Forbud mot framleie
Uten tillatelse fra fylkesmannen er framleie av fiskerett forbudt.

Ved avgjørelse av søknad om tillatelse til framleie skal det legges vekt på hvordan allmennheten tilgodeses ved framleien og mulighetene for fiske i de omkringliggende områder. Det kan settes vilkår for tillatelsen. Fylkesmannen skal straks gis melding om vesentlige endringer i forutsetningene eller vilkårene for tillatelsen.

§ 3. Unntak
Tillatelse fra fylkesmannen er likevel ikke nødvendig hvor

1. leieren enten er

   a) en ideell organisasjon tilknyttet en landsomfattende organisasjon med sportsfiske som en av hovedaktivitetene, eller

   b) en ideell organisasjon med sportsfiske som hovedaktivitet og minst 100 medlemmer,

og

2. eventuelt overskudd av framleien etter at leiesummen og utgifter ved framleien er dekket, i sin helhet går til tiltak for fiskebestandene i området.

Fylkesmannen kan til enhver tid kreve de opplysninger denne finner nødvendig for å avgjøre om et framleieforhold faller inn under første ledd.

§ 4. Meldeplikt
Alle framleieforhold som ikke har grunnlag i gitt tillatelse skal skriftlig meldes til fylkesmannen innen utgangen av det kalenderår framleien starter. Meldingen skal inneholde en redegjørelse for de aktuelle bestemmelser i forhold til § 3.

§ 5. Straff
Overtredelse av denne forskrift er straffbart, jf § 49 i lov om laksefisk og innlandsfisk m.v.

§ 6. Ikrafttreden
Denne forskrift trer i kraft 1. oktober 1993.

5.2.6 Forskrift om gjennomføring av flertallsvedtak vedrørende organisering og drift av vassdrag etter lov om laksefisk og innlandsfisk § 25

Fastsatt av Direktoratet for naturforvaltning 3. mai 2000 med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 25 annet ledd.

§ 1. Virkeområde
Flertallsvedtak jf. § 5 kan benyttes ved etablering av felles forvaltning, ved fastsettelse av vedtekter for fellesordningen og ved fastsettelse av bestemmelser for drift av vassdraget.

§ 2. Innkalling til møte
Fiskerettshavere eller kommunen kan innkalle til fellesmøte med sikte på flertallsvedtak. Dersom fiskerettshavere står bak kravet om møte, skal disse utgjøre minst en femtedel av de fiskeberettigede, regnet etter den enkeltes andel i fisket.

Innkalling etter denne bestemmelsen kan først skje etter at det er avholdt et forberedende møte som tar sikte på å komme frem til en minnelig ordning vedrørende felles forvaltning av fiske.

Innkalling foretas med 3 ukers varsel. Innkallingen skal kunne dokumenteres.

Dersom det for noen eiendom innen det aktuelle området ikke er på det rene hvem som har krav på varsel, eller dersom noen som skal ha varsel er fraværende eller bosatt utenfor kommunen uten kjent oppholdssted, kan innkalling av disse foretas ved kunngjøring i en avis som er alminnelig utbredt i distriktet.

§ 3. Innhold i innkalling
Det skal klart fremgå av innkallingen at formålet med møtet er gjennomføring av flertallsvedtak etter lov om laksefisk og innlandsfisk § 25. Det må uttrykkelig opplyses at et flertall av de fiskeberettigede kan fatte vedtak med bindende virkning for de øvrige rettighetshaverne.

Innkallingen skal foruten opplysninger om tid og sted for møtet, inneholde en oversikt over innkalte rettighetshavere. I tillegg skal det fremgå hva slags flertallsvedtak det gjelder (jf. § 1). Avhengig av type flertallsvedtak skal innkallelsen også angi utstrekningen av felles fiskeområde, forslag til fremtidig forvaltning av området, forslag til vedtekter for fellesordningen.

§ 4. Møteledelse
Møteleder skal velges blant de fiskeberettigede eller fra kommunen. Møteleder skal føre møteprotokoll over forhandlingene, og skal også oppta fortegnelse over hvem som møter. Fortegnelsen skal inneholde opplysning om gårds- og bruksnummer, samt deres andel i fisket dersom dette er avklart.

Dersom en fiskeberettiget som ikke selv møter ønsker å la seg representere under fellesmøtet, skal det fremlegges skriftlig fullmakt. Møteleder avgjør om noen av de møtende ikke har stemmerett som fiskeberettiget eller som lovlig representant for denne. Avgjørelsen skal protokollføres.

Den som på denne måten ikke får adgang til å delta i avstemningen skal, om ønskelig, gis anledning til å gi uttrykk for sitt standpunkt og få dette ført inn i protokollen.

§ 5. Flertallsvedtaket
Før flertallsvedtak kan fattes, skal møtelederen under møtet søke å få i stand avtale om frivillige ordninger. Dersom det ikke oppnås enighet, kan møteleder ta spørsmålet om etablering av fellesforvaltning opp til avstemning.

Vedtak fattes med alminnelig flertall blant de fremmøtte fiskerettshaverne, regnet etter den enkeltes andel i fisket.

Fellesforvaltning av fiskeressursene starter når flertallsvedtak er gjort, hvis ikke annet særskilt bestemmes.

Er det blant de møtende flertall for tiltakene som nevnt foran, skal fortegnelsen over de personer som utgjør dette flertall og de eiendommer disse representerer innføres i møteprotokollen.

§ 6. Midlertidig flertallsvedtak
Selv om alle andeler i fisket ikke er fullt ut klarlagt på tidspunkt for avholdelse av møte, kan midlertidig vedtak fattes. Midlertidig vedtak er bare gyldig dersom lovens krav om flertall med sikkerhet er oppfylt, jf. § 5. Vedtaket er forpliktende for rettighetshaverne inntil nytt vedtak blir fattet, men ikke for en lengre periode enn 5 år. Midlertidig vedtak kan ikke forlenges.

§ 7. Varighet og endring av flertallsvedtak
Flertallsvedtak om etablering av fellesforvaltning gjelder for en periode på 10 år, om ikke annet særskilt bestemmes i vedtaket. Etter 10 år kan vedtaket prøves på nytt.

Dette er ikke til hinder for at det fattes nytt vedtak om utvidelse av fellesområde innen denne perioden.

Vedtekter for fellesforvaltningen eller bestemmelser for drift av vassdrag som er fastsatt ved flertallsvedtak, kan bare endres ved nytt flertallsvedtak eller av kompetent organ som har fått myndighet til å foreta endringer gjennom det opprinnelige flertallsvedtak.

§ 8. Innhold
Vedtekter for fellesordningen skal blant annet inneholde bestemmelser om styre for området, dets sammensetning, funksjonstid, kompetansetildeling og valgregler. Det skal også fastsettes regler for årsmøter og årsmøtevedtak, blant annet om ekstraordinært årsmøte, krav til innkalling, innkallingsprosedyre, årsmøtets beslutningsdyktighet og kompetanse mv.

Bestemmelser for drift av vassdrag skal avklare forhold som regler for fiske, salg og bortleie av fiskekort, gjennomføring av fiskekultiveringstiltak og fiskereguleringstiltak samt fordeling av omkostninger og utbytte av fiske.

§ 9. Gyldighet
Møteleder skal straks avgjøre om vedtak som fattes er gyldig vedtatt av et flertall regnet etter den enkeltes andel i fisket. Organer som er opprettet kan bare fatte bindende vedtak med

virkning for et uvillig mindretall hvis de er tildelt myndighet/kompetanse til dette gjennom flertallsvedtak.

§ 10. Prøving av flertallsvedtak
Overprøving av vedtak kan skje ved at det anlegges sak ved de ordinære domstoler etter tvistemålsloven.

Dersom en rettighetshaver vil ha ny prøving av det resultat som flertallsvedtaket har medført, kan det på ethvert tidspunkt kreves jordskiftesak for å prøve ut realitetene i ordningen.

§ 11. Ikrafttredelse
Forskriften trer i kraft straks. Samtidig oppheves forskrift om gjennomføringen av bestemmelsene om flertallsvedtak m.v. av 20. desember 1971.

15.2.7 Forskrift om kultiveringstiltak og andre fysiske tiltak i vassdrag

Gjeldende forskrift av 18. desember 1992 nr. 1175 om tekniske fiskekultiveringstiltak og inngrep i vassdrag er under revisjon, og ny forskrift vil bli fastsatt vinteren 2003/2004. Fylkesmannen har derfor valgt å presentere høringsforslaget for ny forskrift.

§ 1. Forbud mot iverksettelse av tiltak i vassdrag
Uten tillatelse fra Fylkesmannen er det forbudt å sette i verk:

a. fysiske tiltak som medfører eller kan medføre forringelse av produksjonsmulighetene for fisk eller andre ferskvannsorganismer,
b. tiltak i og langs vassdrag, herunder bygging av terskler, graving av fiskehøler og utleggig av større steiner, som kan øke fangsten av fisk på stedet eller forskyver fangsten av fisk i vassdraget, og
c. tekniske kultiveringstiltak for anadrome laksefisak eller innlandsfisk som har til hensikt å forandre en eller flere arters produksjon, bestandsstørrelse eller utbredelse.

Forbudet etter a og b gjelder uavhengig av hensikten med tiltaket. Forbudet etter a og b gjelder ikke dersom tiltaket krever konsesjon etter vassdragsreguleringsloven eller vannressursloven.

§ 2. Tillatelser
Tillatelse etter § 1 første ledd kan gis i enkeltsaker. Tillatelse etter § 1 første ledd pkt b bør fortrinnsvis gis i henhold til planer for større geografiske områder. Tillatelse etter § 1 første ledd pkt c bør gis i henhold til den fylkesvise kultiveringsplan.

Når det gis tillatelse etter § 1 første ledd, kan det settes vilkår for å øke de positive effektene av tiltaket eller redusere skadevirkningene. Tillatelser som ikke har blitt benyttet innen to år faller bort.

§ 3. Gjenoppretting
Dersom tiltak settes i verk i strid med denne forskrift, kan Fylkesmannen kreve gjenoppretting av den naturlige tilstanden i vassdraget.

Dersom pålegget ikke blir etterfulgt innen den frist som blir satt, kan fylkesmannen la arbeidet bli utført for vedkommendes regning. Utgifter ved dette kan inndrives ved utpanting.

§ 4. Straff
Overtredelse av denne forskrift er straffbart, jf lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 49.

§ 5. Ikraftreden
Denne forskrift trer i kraft xxxx. Fra samme tidspunkt oppheves forskrift av 18. desember 1992 nr. 1175 om tekniske fiskekultiveringstiltak og inngrep i vassdrag.

15.2.8 Forskrift om utsetting av fisk og andre ferskvannsorganismer

Fastsatt av Miljøverndepartementet 11. november 1993 med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk mv § 9.

§ 1. Generelt forbud mot utsetting
Uten særskilt tillatelse er det forbudt å sette ut anadrome laksefisk og innlandsfisk, herunder levende rogn eller unger av disse arter, i vassdrag, fjorder og havområder, samt andre levende organismer i vassdrag.

Forbudet gjelder ikke utsetting i oppdrettsanlegg eller kultiveringsanlegg med gyldig tillatelse etter lov av 14. juni 1985 nr. 68 om oppdrett av fisk, skalldyr m.v., eller lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v.

§ 2. Tillatelser fra fylkesmannen
Fylkesmannen kan gi tillatelse til utsetting for kultiveringsformål av:

1. Anadrome laksefisk i ferskvann når arten finnes eller har forekommet i den aktuelle delen av vassdraget tidligere.
2. Laks ovenfor lakseførende strekning etter retningslinjer gitt av Direktoratet for naturforvaltning.
3. Innlandsfisk og andre ferskvannsorganismer når arten finnes eller har forekommet i den aktuelle delen av vassdraget tidligere.

§ 3. Tillatelser fra Direktoratet for naturforvaltning
Direktoratet for naturforvaltning kan gi tillatelse til utsetting av:

1. Anadrome laksefisk i sjøen.
2. Anadrome laksefisk, innlandsfisk og andre ferskvannsorganismer i vassdrag dersom utsettingen ikke er hjemlet i § 2.
3. Anadrome laksefisk for kommersielt havbeite.

Søknader som behandles etter første ledd nr. 3 skal forelegges Fiskeridirektoratet til uttalelse.

§ 4. Store utsettinger i et kalenderår
Dersom det totale utsettingstallet for anadrome laksefisk overstiger 10 millioner smolt pr år skal eventuelle ytterligere tillatelser gis av Miljøverndepartementet i samråd med Fiskeridepartementet.

§ 5. Vilkår for utsettingstillatelse
I utsettingstillatelsen skal det settes vilkår om:

1. hvilke stammer som skal benyttes
2. produksjonssted for utsettingsmaterialet,
3. utsettingsmaterialets opprinnelse og kvalitet
4. antall individer, utsettingssted og -tid
5. plikt til varsling før utsetting for kontroll av utsettingsmaterialet og utsettingen

I tillegg kan det settes andre vilkår.

§ 6. Straff
Overtredelse av denne forskrift er straffbart, jf § 49 i lov om laksefisk og innlandsfisk m.v.

§ 7. Ikrafttreden
Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1994. Fra samme tid oppheves kgl.res. av 22. november 1985 nr. 1988 om utsetting av anadrome laksefisk, innlandsfisk, ferskvannskreps og næringsdyr.

15.2.9 Forskrift om import av akvarieorganismer

Fastsatt av Miljøverndepartementet 18. desember 1992 med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk mv § 8 og kgl.res. 27. november 1992 nr. 864 jf. forskrift av 18. desember 1992 nr. 1177 om utvidelse av lakselovens saklige virkeområde.

§ 1. Tillatelser
Uten hensyn til forbudet mot import av ferskvannsorganismer, jf lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 8, kan det fritt importeres arter som utelukkende skal holdes i lukkede akvarier om ikke annet er bestemt i eller i medhold av annet lovverk.

§ 2. Begrensninger
Direktoratet for naturforvaltning kan uten hensyn til § 1 bestemme at det skal være forbudt å importere enkelte arter for bruk i akvarier. Slikt forbud kan fastsettes for arter som kan leve og formere seg i Norge om de blir sluppet fri, og for arter som omfattes av internasjonale konvensjoner eller er fredet i sine naturlige leveområder.

§ 3. Straff
Overtredelse av denne forskrift er straffbart, jf § 49 i lov om laksefisk og innlandsfisk m.v.

§ 4. Ikrafttreden
Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1993.

15.2.10 Forskrift om oppgaveplikt og om redskaper som er tillatt benyttet ved fiske etter anadrome laksefisk

Fastsatt av Direktoratet for naturforvaltning 25. februar 2003 med hjemmel i lov 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. §§ 33, 43 og 44, jfr. kgl.res 27. november 1992 om åpning for fiske etter anadrome laksefisk § 5.

KAPITTEL 1. OPPGAVEPLIKT

§ 1. Oppgaveplikt ved fangst av anadrome laksefisk
Den som har fisket anadrome laksefisk skal hvert år levere oppgave over fangsten til bruk for den offentlige statistikk. For fiske i sjøen påligger plikten fiskeren. For fiske i vassdrag påligger plikten rettighetshaver. Den som leier fiske i vassdrag eller kjøper fiskekort plikter å gi opplysninger om fangsten til rettighetshaver.

Oppgave over fangst i sjøen i ordinær fiskesesong og over fangst i sjøen i utvidet fiskesesong skal sendes Statistisk Sentralbyrå innen to uker etter fiskesesongenes avslutning.

Oppgave over fangst i vassdrag skal sendes vedkommende fylkesmann innen fire uker etter fiskesesongens avslutning. Fylkesmannen skal sende samlet oppgave til Statistisk Sentralbyrå innen 1. november.

Oppgaven skal gis på fastsatt skjema og skal inneholde fiskerens, eventuelt rettighetshavers navn og adresse, kommunens og vassdragets navn, typer og antall redskaper, fangstens fordeling på redskaper, fangstens vekt og antall fisk, og eventuelt andre opplysninger som fylkesmannen krever.

KAPITTEL 2. DEFINISJON AV TILLATTE REDSKAPER

§ 2. Stang og håndsnøre
Som agn er det bare tillatt å bruke mark, sluk, spinner, wobbler og flue. I sjøen kan det i tillegg benyttes annet organisk agn. Fylkesmannen kan tillate andre typer agn i vassdrag.

Ved fiske fra land er det tillatt å benytte en stang eller ett håndsnøre pr. person. Det er tillatt med inntil to agn pr. stang eller håndsnøre.

Ved fiske fra båt er det tillatt å benytte to redskaper (stang eller håndsnøre) pr. båt. Det er kun tillatt med ett agn pr. stang eller håndsnøre.

Det er forbudt å bruke stang eller håndsnøre på en slik måte at fisken sannsynligvis vil krøkes. Avstanden mellom krokstammen og krokspissen skal ikke være større enn 13mm, for enkeltkrok ikke større enn 15mm. Stang og håndsnøre skal ikke forlates under fiske.

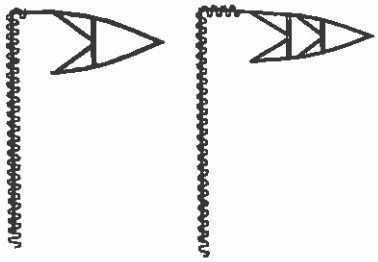
§ 3. Oter
Oter består av et snøre som er utstyrt med flere oppheng. Under fisket holdes snøret utspent ved hjelp av en oterfjøl. Det er tillatt med inntil 8 oppheng. Det er kun tillatt med en flue pr. oppheng. Bruk av søkke er forbudt.

§ 4. Kilenot

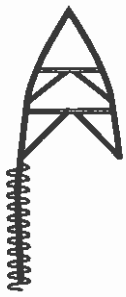
Kilenot skal være sammensatt av ett eller to ledegarn og en fangstdel av bundet materiale. Kilenota er flytende og fanger etter ruseprinsippet. Ingen del av redskapet er beregnet på å maske fisken

Fangstdelen skal ha sidevegger og bunn, og en eller flere kiler som danner en spalteformet inngang til fangstkammeret. Fangstdelen skal holdes utspent av en eller flere stenger og iler med blåser, og skal være plassert i tilnærmet rett vinkel på ledegarnet eller i forlengelsen av ledegarnet

Enkel kilenot har inngang for fisken bare på den ene siden av ledegarnet og har ett eller to fangstkammer (figur 1 og 2).

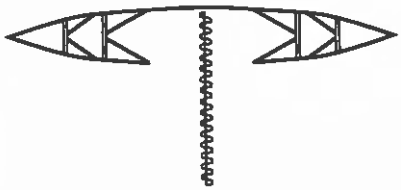


Figur 1. Enroms og toroms kilenot



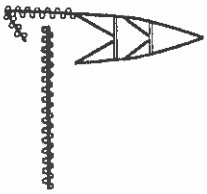
Figur 2. Enkel kilenot satt i forlengelsen av landgarnet.

Dobbel kilenot har inngang for fisken på begge sider av ledegarnet og har ett til fire fangstkammer (figur 3 og 4). Kilenot med to ledegarn regnes som dobbelnot (figur 5 og 6).

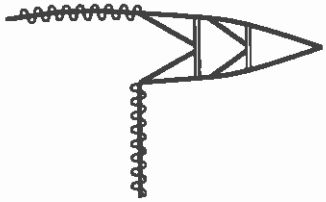


Figur 3. Dobbel kilenot

Figur 4. Dobbel kilenot satt forlengelsen av landgarnet.



Figur 5. Dobbel kilenot



Figur 6. Dobbel kilenot (Altanot)

§ 5. Lakseverp
Lakseverp (sitjenot, flakenot, giljenot, rykkenot) fanger etter ruseprinsippet, og ingen del av redskapet er beregnet på å maske fisken. Redskapet består av et fangstkammer av fast form som kan stenges, og av en eller flere ledende enheter som fører inn mot fangstkammeret.

Fangstkammeret og de ledende enhetene skal bare bestå av notlin eller spiler. For notlin gjelder de samme regler for maskevidde og trådtykkelse som for kilenot. Der spiler inngår, skal lysåpningen mellom spilene ikke være mindre enn 58mm.

Det er forbudt å endre den naturlige land- eller bunnformasjon på en måte som kan lede fisken inn mot fangstkammeret. Lakseverp skal være betjent under fisket.

§ 6. Krokgarn
Krokgarn skal være sammensatt av et ledegarn og et fangstgarn. Krokgarnet skal være forankret i fast stilling. Patentnot er en enkel kilenot kombinert med et enkelt krokgarn. Fiske med patentnot følger de fisketidsbestemmelser som gjelder for krokgarn.

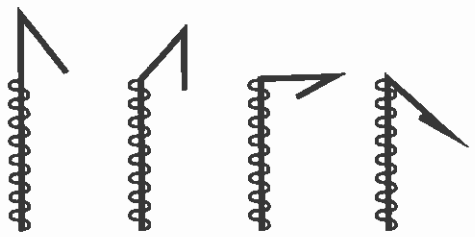
Fangstgarnet i enkelt krokgarn skal bare ha en vinkel (figur 7). Fangstgarnet i dobbelt krokgarn kan ha tre vinkler, hvorav minst to skal være spisse (figur 8). Patentnot kan ha en spiss vinkel (figur 9). Lengden av den minste vinkelarmen skal for alle typer være minst 1/3 av den største.

I enkelt krokgarn skal fangstgarnet settes i tilknytning til ledegarnet, med unntak for patentnot.
Fangstgarnets samlede lengde skal ikke være mer enn 40m for enkelt krokgarn eller 80m for dobbelt krokgarn (40m på hver side av ledegarnet).

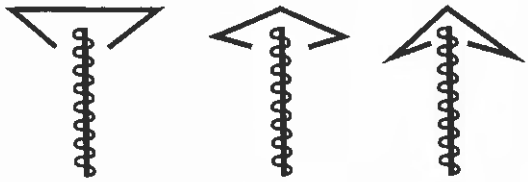
Fangstdelen kan ha bunn. Materialet i bunnen skal være av samme type som i ledegarnet eller fangstgarnet.

Krokgarn som har inngang til fangstdelen bare på en side av ledegarnet regnes som enkelt krokgarn. Krokgarn som har inngang til fangstdelen på begge sider av ledegarnet regnes som dobbelt krokgarn.

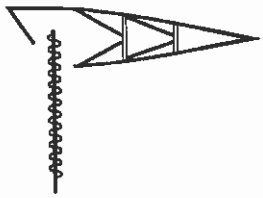
Figurene viser prinsippene for lovlige setting av enkle og doble krokgarn:



Figur 7. Enkle krokgarn. Garnene kan eventuelt settes med vinkel mot venstre.



Figur 8. Doble krokgarn.



Figur 9. Patentnot

§ 7. Maskevidde og trådtyper
I fangstdel og ledegarn er det kun tillatt å benytte maskevidde som er minst 58mm målt fra knutes til knutes midtpunkt i våt tilstand.

I fangstdel til kilenot og lakseverp er det kun tillatt å benytte tråd av spunnen nylon (tråd med tynnere enkeltfilamenter enn 10 denier) som er minst 0,95mm (210/7x3, norsk tråd nr. 7) tykk.

I fangstdel til krokgarn er det tillatt å benytte tråd av spunnen nylon og multimono som er minst 0,70mm (210/4x3, norsk tråd nr. 4, multimono 1,5x10) tykk.

I ledegarn er det kun tillatt å benytte tråd av spunnen nylon (tråd med tynnere enkeltfilamenter enn 10 denier). I ledegarnet til kilenot og krokgarn, samt i ledeenheten til lakseverp, er det kun tillatt å bruke tråd som er minst 1,1mm (210/8x3, norsk tråd nr. 8) tykk.

§ 8. Ledegarn til kilenot og krokgarn
Ledegarn til kilenot og krokgarn skal ha en ledende funksjon og skal ikke fange fisk. Ledegarnet kan ha varierende lengde, men skal for krokgarn ikke være kortere enn 20m. Det er forbudt å bruke annet enn garn som ledegarn. Den innerste forankringen av ledegarnet kan være fri fra land, men garnet skal likevel settes i nær tilknytning til land, skjær eller landnær båe.

§ 9. Antall fangstenheter
Det er forbudt å ha mer enn to fangstenheter på hvert ledegarn. Med en fangstenhet menes en enkel kilenot eller et enkelt krokgarn. Dobbel kilenot, dobbelt krokgarn og patentnot regnes som to fangstenheter.

KAPITTEL 3. REGISTRERING AV REDSKAP

§ 10. Registreringsplikt for faststående redskaper
Enhver som skal fiske anadrome laksefisk med faststående redskap i sjøen skal hvert år senest en måned før fisket åpnes sende melding om dette til fylkesmannen. Fylkesmannen kan fastsette annen dato for registreringsplikten.

Meldingen skal inneholde fiskerens navn og adresse, antall og type redskap og stedet fisket skal skje.

KAPITTEL 4. PLASSERING AV REDSKAP

§ 11. Avstand til land
I fjord eller sund er det forbudt å sette faststående redskap lenger ut fra land enn en fjerdedel av fjordens eller sundets bredde ved vanlig fjære sjø midtsommers.

§ 12. Avstand til vassdrag og annen faststående redskap
Det er forbudt å sette noen del av faststående redskap nærmere enn 100m fra munningen av vassdrag som fører anadrome laksefisk. Fylkesmannen kan fastsette større avstand.

Det er forbudt å plassere noen del av faststående redskap til fangst av anadrome laksefisk nærmere enn 100m fra annen faststående redskap til fangst av de samme arter.

§ 13. Utsetting og opptak av fortøyninger o.l
Fortøyninger, flottører og lignende for kilenot, krokgarn eller lakseverp kan tidligst settes ut tre uker før fiskesesongens begynnelse. De må være tatt opp senest tre uker etter at fiskesesongen er avsluttet.

KAPITTEL 5. MERKING AV REDSKAPER

§ 14. Merkeplikt for faststående redskaper
Alle faststående redskap som benyttes til fangst av anadrome laksefisk skal være merket når redskapet står til fangst. Det samme gjelder redskap til fangst av innlandsfisk i vassdrag hvor det går anadrome laksefisk. Alle merker skal holdes i så god stand at de er lette å lese.

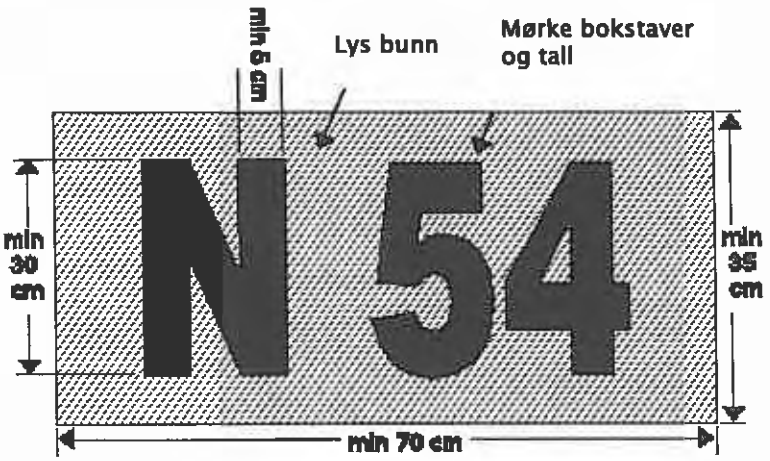
I vassdrag skal redskapet være merket med navn og adresse til eieren.

I sjøen skal redskapet være merket med et nummer tildelt av vedkommende fylkesmann. På statens grunn i Finnmark skal lakseplassnummeret benyttes. Leieren plikter å vedlikeholde merket med tildelt nummer.

Kjenningsbokstav og nummer skal være tydelige og i avvikende farger på flottører og med så store bokstaver som mulig. Enkeltnøter, dobbeltnøter og enkle og doble krokgarn skal merkes på krok- eller snytflottør. Lakseverp skal merkes på ytterste flottør.

I tillegg skal det ved innerste enden av alle faststående bundne redskaper festes et horisontalt kjennemerke som skal være lett synlig fra fly. Kjennemerket skal være festet slik at det alltid ligger over vannet, og slik at en tydelig kan se hvilket redskap det hører til. Kjennemerket skal

være minst 70 x 35cm og på begge sider ha mørke kjenningsbokstaver og tall på lys bunn. Tall og bokstaver skal være minst 30cm høye og ha en fargebredde på minst 5cm. Når forholdene gjør det mulig, kan merket plasseres på land rett inn for redskapet og så nær dette som mulig.



Figur 10. Merke for faststående redskaper i sjøen

KAPITTEL VI STENGNING AV REDSKAPER

§ 15. Krav om stenging av faststående redskaper

Alle redskaper som ikke er stengt på en måte som er nevnt i dette kapittel skal tas på land i ukefredningen. Det er forbudt å stenge redskap på annen måte enn det som er nevnt nedenfor. For krokgarn skal fangstgarnet og for lakseverp selve nota tas på land.

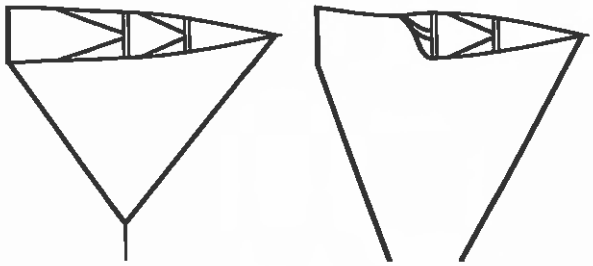
§ 16. Enkel kilenot

Enkle kilenøter skal stenges på en av de måter som er nevnt i punktene 1 til 3 nedenfor.

1. Ledegarnet bindes fra eller deles, og enden føres til notspissen og bindes fast der. For at garnet ikke skal bli liggende inn på nota, kan det hales stramt med et tau som blir festet omtrent midt på garnet. Dersom ledegarnet blir delt, skal den delen som står igjen ikke i noe tilfelle nå nærmere noen del av nota enn største bredden av nota.

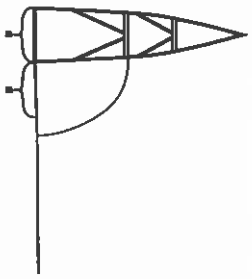
   Dersom ledegarnet er over fire ganger så langt som nota, skal også tunga bindes kloss til den motsatte side av nota.

   Ikke noen del av ledegarnet, som blir ført til nota, skal være grunnere enn halve dybden av nota der den er dypest. Det er forbudt å ta bort søkkene på noen del av ledegarnet som blir ført til nota. Det er likeledes forbudt å ha så mye søkke på at ikke hele garnet kavlflyter (flåa er synlig over sjøen).



Figur 11. Stengingsmåte nr. 1 for enkel kilenot

2. Dersom ledegarnet blir delt, kan enden bindes fast til en av stengene i stedet for til snyta. Ytre del av ledegarnet skal da legges over inngangen og kloss til nota. Den delen av ledegarnet som står igjen skal ikke i noe tilfelle være nærmere nota enn største bredde av nota, jfr punkt 1.



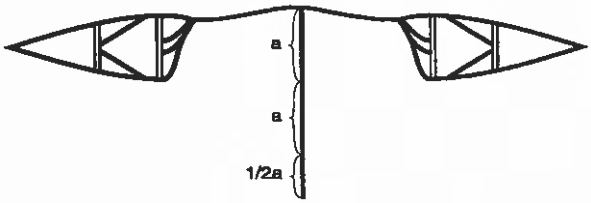
Figur 12. Stengingsmåte nr. 2 for enkel kilenot

3. Hele ledegarnet eller minst så stor del som det dobbelte av notas største bredde regnet fra fjordveggen, tas opp av sjøen. Tunga bindes kloss til motsatte side av nota.

§ 17. Dobbel kilenot

Doble kilenøter skal stenges på en av de måter som er nevnt i punktene 1 til 4 nedenfor.

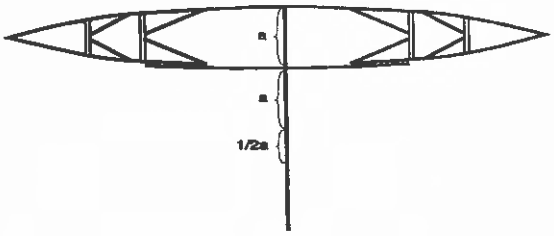
1. Hele ledegarnet, eller så mye av dette, regnet fra fjordveggen, som to og en halv ganger største bredden av nota tas opp av sjøen. Begge tungene, og likedan mulige forlengelser på disse, bindes kloss til fjordveggen.



Figur 13. Stengingsmåte nr. 1 for dobbel kilenot

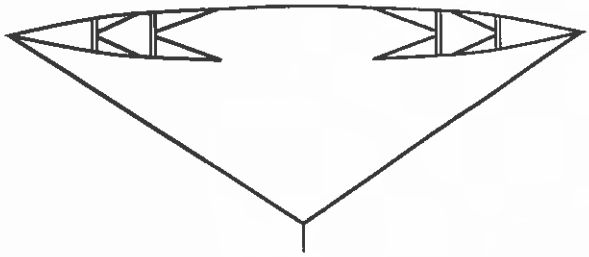
2. I stedet for å binde tungene til fjordveggen, kan inngangen til nota sperres med et sperregarn som bindes fast til storstengene eller småstengene. Dette garnet skal overalt være minst like dyp som nota. Som sperregarn kan benyttes ytterste del av ledegarnet

dersom dette blir delt. Stenges nota med sperregarn, må avstanden mellom noen del av ledegarnet eller nota ikke være mindre enn en og en halv ganger største bredden av nota.



Figur 14. Stengingsmåte nr. 2 for dobbel kilenot

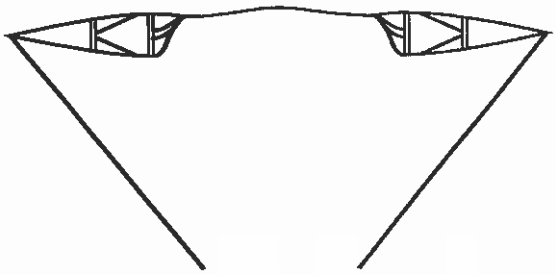
3. Ledegarnet løses fra land og endene bindes kloss til begge spissene på nota. For at garnet ikke skal bli liggende inn på nota, kan det hales stramt ved hjelp av tau som blir festet omtrent midt på garnet.



Figur 15. Stengingsmåte nr. 3 for dobbel kilenot

4. Dersom garnet er over dobbelt så langt som nota, skal i tillegg til det som er fastsatt i punkt 3 tungene bindes kloss til fjordveggen.

   Ikke noe av ledegarnet som blir ført til nota, skal være grunnere enn halve dybden av nota der den er dypest. Det er forbudt å ta bort søkkene på noen del av ledegarnet som blir ført til nota. Det er likeledes forbudt å ha så mye søkke på at ikke hele garnet kavlflyter (flåa er synlig over sjøen).



Figur 16. Stengingsmåte nr. 4 for dobbel kilenot

§ 18. Dobbeltvirkende not

Hele ledegarnet eller minst så mye av dette, regnet fra stanga, som det dobbelte av største bredden på nota tas opp av sjøen. Tungene bindes kloss sammen.

Figur 17. Stenging av dobbeltvirkende not

§ 19. Patentnot og enkeltnot med krokgarn
Krokgarnet tas opp av sjøen og nota stenges i henhold til bestemmelsene i § 15. Tunga bindes i alle tilfelle kloss til fjordveggen.

§ 20. Unntak fra krav om stenging
Dersom storm, sjøgang, strøm, flom og lignende naturhindringer gjør at det er farlig å følge stengningsreglene fullt ut, skal det arbeidet som ikke ble utført ved ukefredningens start utføres så snart forholdene tillater det. Slikt arbeid kreves ikke utført på søndag kl 0600 - kl 1300. Melding om unnlatt stenging skal straks gis til oppsynet og til nærmeste politidistrikt.

KAPITTEL VII AVSLUTTENDE REGLER

§ 21. Straff
Overtredelse av bestemmelsene i denne forskrift er straffbart, jfr lov 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 49.

§ 22. Ikrafttreden
Forskriften trer i kraft 1. mars 2003. Samtidig oppheves forskrift av 15.02.1993 nr. 0111 om definisjon, utforming og bruk av redskap til fangst av anadrome laksefisk , forskrift av 30.12.1992 nr 1231 om oppgaveplikt og registrering av redskap og forskrift av 15.02.1993 nr. 0112 om bruk og merking av faststående redskap til fangst av anadrome laksefisk.

15.2.11 Forskrift om etablering og drift av kultiveringsanlegg for fisk og kreps.

Fastsatt av Direktoratet for naturforvaltning 30. desember 1992 med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 10, jf. kgl.res av 27. november 1992 nr. 864.

§ 1. Tillatelse
Uten tillatelse fra fylkesmannen er det forbudt å etablere eller drive anlegg, dam eller innhegning for klekking, produksjon eller oppbevaring av anadrome laksefisk, innlandsfisk og kreps for senere utsetting i naturen.

Unntatt fra dette er:

a. Anlegg som utelukkende produserer fisk for kommersielt havbeite.
b. Kultiveringsanlegg som har fått tillatelse etter lov av 15. mai 1981 nr. 19 om bygging m.v. av anlegg for klekking av rogn og for oppdrett av fisk og skalldyr eller lov av 14. juni 1985 nr. 68 om oppdrett av fisk, skalldyr m.v.

Eventuell utvidelse eller annen endring av anlegg med tillatelse som angitt under pkt b skal behandles etter denne forskrift.

§ 2. Vilkår
Tillatelse gis for bestemt lokalitet og med bestemt størrelsesbegrensning. Det kan også settes krav til vanninntak, innredning og avløp, bruk av arter og stammer og hvor fisk fra anlegget kan settes ut. Det kan også settes vilkår for å bevare det naturlige miljø eller tilgodese allmenne interesser.

Tillatelsen gis til en eller flere bestemte personer, selskaper, foreninger eller stiftelser eller til staten, en kommune eller en annen offentlig innretning.

Ny tillatelse må innhentes dersom forhold nevnt i første eller andre ledd endres.

§ 3. Begrensninger
Tillatelse skal ikke gis dersom anlegget:

a. Vil volde fare for utbredelse av sykdom på fisk eller andre ferskvannsorganismer.
b. Vil volde fare for forurensning.
c. Har en uheldig plassering i forhold til det omkringliggende miljø, ferdsel eller annen mer samfunnsnyttig bruk av området.
d. Vil volde fare for spredning av fiskearter.
e. Er i strid med gjeldende kommunale planer.

§ 4. Søknad
Søknad etter disse forskrifter utfylles i to eksemplarer på fastsatt skjema hvorav ett sendes fylkesmannen, og ett til kommunen der anlegget søkes lokalisert.

Søker skal etter anvisning fra kommunen sørge for at søknaden legges ut til offentlig innsyn, og at dette kunngjøres i Norsk lysningsblad og i to aviser som er vanlig lest i området.

§ 5. Tilbaketrekning av tillatelse
Fylkesmannen kan kreve at anlegg som ikke har vært benyttet over en periode på to år blir fjernet. Dersom pålegget ikke blir etterfulgt innen den frist som blir satt, kan fylkesmannen la arbeidet bli utført for vedkommendes regning. Utgifter ved dette kan inndrives ved utpanting.

Tillatelse, som ikke har vært benyttet innen to år faller bort. Dersom anlegget drives i strid med gitte vilkår for driften, kan tillatelsen trekkes tilbake.

§ 6. Straff
Overtredelse av denne forskrift er straffbart, jf. § 49 i lov om laksefisk og innlandsfisk m.v.

§ 7. Ikrafttreden
Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1993. Søknader om etablering eller overføring av konsesjon for denne type anlegg som er sendt inn før denne forskrift trer i kraft skal behandles i henhold til forskrifter fastsatt av Fiskeridepartementet 11. juli 1990 nr. 547.

15.2.12 Forskrift om nedsenking av garnredskap

Fastsatt ved kgl.res. 20. juni 2003 med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 41.

§ 1. Påbud om nedsenking av garnredskap
Garn med maskevidde større enn 32 millimeter som brukes til fangst av saltvannsfisk, skal i perioden fra og med 1. mars til og med 30. september senkes slik at hele fangstdelen står minst 3 meter under havoverflaten til enhver tid.

§ 2. Utvidelse av nedsenkingspåbudet
Fylkesmannen kan for hele fylket eller for avgrensede områder bestemme at nedsenkingspåbudet skal gjelde for garn uansett maskevidde.

§ 3. Unntak ved yrkesfiske
Påbudet om nedsenking gjelder ikke for redskap som under utøving av yrkesfiske er satt ut for å fange annet enn laksefisk av fiskere som er oppført i fiskermanntallet, fra fartøy som er registrert i merkeregistret for norske fartøyer, jf. lov av 26. mars 1999 nr. 15 om retten til å delta i fiske og fangst (deltakerloven).

§ 4. Straff
Overtredelse av bestemmelser gitt i eller i medhold av denne forskrift er straffbart, jf. lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 49.

§ 5. Ikrafttredelse
Forskriften trer i kraft 1. januar 2004. Fra samme tidspunkt oppheves forskrift av 28. april 1989 nr. 289 om nedsenking av garnredskap som er bestemt for fiske etter annen fisk enn anadrome laksefisk.

15.2.13 Forskrift om fangst av elveperlemusling

Fastsatt av Direktoratet for naturforvaltning 30. desember 1992 med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 34, jf. forskrift av 18. desember 1992 nr. 1177 om utvidelse av lakselovens saklige virkeområde.

§ 1. Forbud
Uten tillatelse fra fylkesmannen er all fangst av elveperlemusling (Margaritifera margaritifera) forbudt.

§ 2. Tillatelser
Tillatelse til fangst av elveperlemusling kan bare gis på lokaliteter der bestandssituasjonen er meget god.

Tillatelse kan bare gis etter enkeltsøknad.

Tillatelsen skal bare gjelde for ett år, og den skal gis for et begrenset antall muslinger.

Tillatelse må alltid kunne framvises under fangst av elveperlemusling.

§ 3. Straff
Overtredelse av denne forskrift er straffbart, jf. § 49 i lov om laksefisk og innlandsfisk m.v.

§ 4. Ikrafttreden
Denne forskrift trer i kraft fra 1. januar 1993.

15.2.14 Forskrift om fisketider for fiske etter anadrome laksefisk i sjøen

Fastsatt av Direktoratet for naturforvaltning 13. mars 2003 med hjemmel i lov 15.mai 1992 nr.47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 33, jfr. kgl.res. 27. november 1992 nr. 864, jfr. forskrift 27. november 1992 nr. 877 om åpning for fiske etter anadrome laksefisk §§ 1og 4.

§ 1. Virkeområde og definisjoner
Forskriften gjelder fiske etter anadrome laksefisk (laks, sjøaure og sjørøye) i sjøen.

I denne forskrift menes med:

a. "ordinær fiskesesong": perioden fra startdato for fiske til og med 4. august.
b. "utvidet fiskesesong": perioden fra og med 5. august til og med 28. februar.
c. "fisketid": fra og med angitt dato til og med angitt dato.

§ 2. Fiske ved utløp av vassdrag
I fredningstiden for det enkelte vassdrag er det ikke tillatt å fiske nærmere grense elv/sjø (elvemunningen) enn hundre meter. Fylkesmannen kan utvide tidsrommet og området for forbudet gjennom forskrift gitt med hjemmel i lov om laksefisk og innlandsfisk § 40.

§ 3. Fisketid for fiske med stang og håndsnøre
Fiske med stang og håndsnøre fra land og fra båt er tillatt hele året.

§ 4. Fisketid for fiske med oter
Fiske med oter er tillatt i følgende områder til fastsatt fisketid:

Fylke	Avgrensning	Fisketid
Rogaland		01.10 – 28.02
Hordaland	Hovedfisketid Unntak fra hovedfisketiden: Kommunene *Fedje, Austrheim, Øygarden, Fjell, Sund, Austevoll, Bømlo, Fitjar*, og vestkysten av *Radøy* kommune fra Toska til Rossnes.	01.09 – 28.02 05.08 – 28.02
Sogn og Fjordane		20.08 – 28.02
Møre og Romsdal		01.10 – 28.02
Sør- og Nord-Trøndelag	Hovedfisketid Unntak fra hovedfisketiden: *Trondheimsfjorden* innenfor en linje fra Agdenes fyr til Brekstad.	20.08 – 28.02 01.10 – 28.02
Nordland		05.08 – 28.02
Troms		20.08 – 28.02
Finnmark		01.05 – 04.08

§ 5. Fisketid for fiske med kilenot og lakseverp
I ordinær fiskesesong er ukentlig fisketid mandag kl 18.00 – fredag kl 18.00 dersom ikke annet er angitt under det enkelte område.

I utvidet fiskesesong er det tillatt å fiske alle dager dersom ikke annet er angitt under det enkelte område.

Fiske med kilenot og lakseverp er tillatt i følgende områder til fastsatt fisketid:

Fylke	Avgrensning	Fisketid
Østfold – Vest-Agder		01.06 – 04.08
Rogaland	*Sokndal, Sola, Klepp* og *Hå* kommuner. *Eigersund* kommune med unntak for sjøområdet innenfor Eigerøya.	01.06 – 04.08 15.10 – 28.02
	Sjøområdet rundt *Eigerøya* innenfor en linje mellom Sundsgabodden og Ruskodden og en linje mellom Vibberodden og Hestnes.	15.06 – 04.08 15.10 – 28.02
	Randaberg, Kvitsøy, Rennesøy, Bokn, Karmøy, Haugesund og *Utsira* kommuner.	01.07 – 04.08 15.10 – 28.02
	Tysvær, Ølen, Vindafjord, Sauda, Suldal, Hjelmeland, Finnøy, Strand, Forsand, Gjesdal, Sandnes og *Stavanger* kommuner.	08.07 – 04.08 15.10 – 28.02
Hordaland	Hovedfisketid I perioden 05.08 – 31.08 er det kun tillatt å fiske fra mandag kl 18.00 til fredag kl 18.00.	08.07 – 28.02
	<u>Unntak fra hovedfisketiden:</u> *Hardangerfjorden* innenfor en linje mellom Bleiknes ved Husnes til Ystadnes ved Ølve i Kvinnherad kommune. *Fjordsystemet rundt Osterøy* innenfor en linje fra Hordvikneset til Knarvik ferjekai. I perioden 05.08 – 31.08 er det kun tillatt å fiske fra mandag kl 18.00 til fredag kl 18.00.	05.08 – 28.02 01.09 – 28.02
	Sørfjorden i Hardanger innenfor en linje fra Trones til Kyrkjenes.	
Sogn og Fjordane	Hovedfisketid	08.07 – 28.02
	<u>Unntak fra hovedfisketiden:</u> *Lærdalsfjorden* innenfor en linje fra Fodnes til utløp Svagrovi.	20.06 – 28.02
	Førdefjorden innenfor en linje fra vestspissen av Flokeneset til Tyvoll ved Svortevik og utenfor en linje fra kommunegrensa mellom Førde og Naustdal til Hauganeset. *Nordfjord* innenfor en linje fra Rugsund til Tofta og utenfor en linje fra Anda til Lote. I *Eidsfjorden* innenfor en linje fra Hamneneset til Høynes	20.07 – 28.02

	gjelder hovedfisketiden.	05.08 – 28.02
Sogn og Fjordane	*Sognefjorden* innenfor en linje fra et punkt ved Videhammeren via vestspissen av Nesholmen til et punkt ved Nesholmsundet. *Førdefjorden* innenfor en linje fra kommunegrensen mellom Førde og Naustdal til Hauganeset. *Utfjorden* og *Innvikfjorden* innenfor en grense mellom Anda og Lote.	05.08 – 28.02
Møre og Romsdal	Hovedfisketid fra *fylkesgrensa mot Sogn og Fjordane* til en linje fra nordvestligste fastlandspunkt på *Bud* gjennom fyrlykt på Oddane.	15.06 – 04.08 01.10 – 28.02
	Hovedfisketid fra *Bud* til *fylkesgrensen mot Sør-Trøndelag*.	01.06 – 04.08 01.10 – 28.02
	<u>Unntak fra hovedfisketiden:</u> *Romsdalsfjorden* innenfor en linje fra Vågstranda til Oksestranda. *Batnfjorden* innenfor en linje mellom østligste punkt på Gjemnes til østligste punkt på Torvikneset.	01.10 – 28.02
Sør- og Nord-Trøndelag	Hovedfisketid I ordinær fiskesesong er ukentlig fisketid i *Flatanger, Namsos, Namdalseid, Fosnes, Vikna, Nærøy* og *Leka* kommuner i Nord-Trøndelag fra mandag kl 15.00 til fredag kl 15.00.	01.06 – 04.08 20.08 – 28.02
	<u>Unntak fra hovedfisketiden:</u> *Trondheimsfjorden* innenfor en linje fra Agdenes fyr til Brekstad	01.06 – 04.08 01.10 – 28.02
	Trondheimsfjorden innenfor Skarnsundbrua.	09.06 – 09.07 01.10 – 28.02
Nordland	Hovedfisketid	01.07 – 28.02
	<u>Unntak fra hovedfisketiden:</u> *Vefsnfjorden* innenfor en linje fra Sørnesskjeret til Remnes.	01.06 – 28.02
	Ranafjorden innenfor en linje fra Hamarøyfjellet til Neppelen.	01.07 – 04.08 01.09 – 28.02
	Halsfjorden innenfor en linje mellom ytterste punkt på Halsneset og ytterste punkt på Skonsengodden.	05.08 – 28.02
	Skjerstadfjorden med sidefjorder innenfor Saltstraumen. *Skjomenfjorden* innenfor E6-brua.	01.10 – 28.02
Troms	Hovedfisketid I perioden 15.06 – 04.08 er det kun tillatt å fiske fra mandag kl 18.00 til torsdag kl 18.00.	15.06 – 04.08 20.08 – 28.02

Troms	Unntak fra hovedfisketiden: *Salangen, Lavangen,* nordligste del av *Astafjorden, Mjøsundet, Faksfjorden* og *Dyrøysundet* avgrenset av følgende linjer: Myrlandshaugen til Aspelia på Andørja, Årbostad på Andørja til Hagenes på Dyrøya, brua mellom Dyrøya og fastlandet. I perioden 15.07 – 19.08 er det kun tillatt å fiske fra mandag kl 18.00 til torsdag kl 18.00. *Lyngenfjorden, Rotsundet, Maursundet, Reisafjorden* og indre del av *Kvænangen* avgrenset av en linje fra Lyngstuva til Engenes på Skjervøya og videre til veienden ved Holmbukt på sørsida ytterst i Jøkelfjorden. I perioden 15.07 – 19.08 er det kun tillatt å fiske fra mandag kl 18.00 til torsdag kl 18.00. *Salangen* innenfor en linje fra Rotvik til Løksa. *Storfjorden* innenfor en linje fra Falsnesodden til Rasteby.	15.07 – 28.02 15.07 – 28.02 20.08 – 28.02
Finnmark		15.05 – 04.08

§ 6. Fisketid for fiske med krokgarn
Det er tillatt å fiske alle dager dersom ikke annet er angitt under det enkelte område.

Fiske med krokgarn er tillatt i følgende områder til fastsatt fisketid:

Fylke	*Avgrensning*	*Fisketid*
Rogaland		15.10 – 28.02
Hordaland	Hovedfisketid Unntak fra hovedfisketiden: Kommunene Fedje, Austrheim, Øygarden, Fjell, Sund, Austevoll, Bømlo, Fitjar og på vestkysten av Radøy kommune fra Toska til Rossnes. I perioden 05.08 – 31.08 er det kun tillatt å fiske fra mandag kl 18.00 til fredag kl 18.00.	01.09 – 28.02 05.08 – 28.02
Sogn og Fjordane		20.08 – 28.02
Møre og Romsdal		01.10 – 28.02
Sør- og Nord-Trøndelag	Hovedfisketid Unntak fra hovedfisketiden: *Trondheimsfjorden* innenfor en linje fra Agdenes fyr til Brekstad.	20.08 – 28.02 01.10 – 28.02

Nordland	Hovedfisketid Unntak fra hovedfisketiden: *Ranafjorden* innenfor en linje fra Hamarøyfjellet til Neppelen. *Skjomenfjorden* innenfor E6-brua.	05.08 – 28.02 01.09 – 28.02 01.10 – 28.02
Troms		20.08 – 28.02
Finnmark	Det er kun tillatt å fiske fra mandag kl 18.00 til fredag kl 18.00.	01.06 – 15.07

§ 7. Fiske med andre redskaper
Fiske med settegarn med maskevidde 58mm eller mer og fiske med andre dorgeredskaper enn stang og håndsnøre er tillatt i følgende områder til fastsatt fisketid:

Fylke	Avgrensning	Fisketid
Sogn og Fjordane		01.10 – 28.02
Sør-Trøndelag		01.10 – 28.02
Nord-Trøndelag		01.10 – 28.02
Nordland		01.10 – 28.02
Troms		01.10 – 28.02

Fiske med andre dorgeredskaper enn stang og håndsnøre og annen garnredskap enn krokgarn er tillatt i følgende områder til fastsatt fisketid. Alle maskevidder tillates.

Fylke	Avgrensning	Fisketid
Hordaland	Hovedfisketid Unntak fra hovedfisketiden: *Sørfjorden* i Hardanger innenfor en linje fra Trones til Kyrkjenes. *Hogsværfjorden* og *Matresfjorden* i Masfjorden kommune og *Åkrafjorden* i Etne kommune.	01.10 – 28.02 Fiske forbudt 15.10 – 28.02

§ 8. Dispensasjon
Direktoratet for naturforvaltning kan i spesielle tilfeller dispensere fra bestemmelsene i denne forskriften.

Fylkesmannen kan i spesielle tilfeller utsette fiskestart for utvidet fiskesesong i hele eller deler av fylket.
I områder med stort innslag av rømt oppdrettsfisk kan fylkesmannen i enkelttilfeller tillate fiske til andre tider enn det som følger av denne forskriften.

§ 9. Straff
Fiske etter anadrome laksefisk utenom oppgitte fisketider og/eller med redskapstyper som ikke er nevnt i denne forskriften er straffbart, jfr. lov 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk § 49.

§ 10. Ikrafttreden
Forskriften trer i kraft 15. mars 2003. Samtidig oppheves forskrift 5. mars 2001 med endringer 15. februar 2002 om fisket etter anadrome laksefisk (laks, sjøørret, sjørøye m.v.) i sjøen.

15.2.15 Forskrift om forebygging, begrensning og utrydding av *Gyrodactylus salaris*

Fastsatt av Landbruksdepartementet 28. februar 1997 med hjemmel i midlertidig lov 22. juni 1990 nr. 44 om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer § 8 og § 12. Endret 7 august 1997 nr. 917.

Kapittel I Generelle bestemmelser

§ 1. Formål
Formålet med denne forskrift er å forebygge spredning av, begrense forekomsten av og utrydde parasitten *Gyrodactylus salaris.*

§ 2. Virkeområde
Forskriften gjelder for akvatiske organismer som kan bli smittet eller være bærer av parasitten *G. salaris*, samt virksomhet som kan medføre fare for spredning av parasitten.

§ 3. Definisjoner
For denne forskrift gjelder følgende definisjoner:

Akvatiske organismer: alle vannlevende dyr inklusive deres kjønnsprodukter, hvile- og forplantningsstadier, dog ikke amfibier, krypdyr, pattedyr og fugler.

Akvakulturanlegg: all virksomhet der en driver oppdrett[1] eller på annen måte holder akvatiske organismer i fangenskap.

Vassdrag: elver, bekker, dammer og innsjøer, samt de områder som drenerer til disse.

[1] Jfr. oppdrettslovens § 2.

§ 4. Meldeplikt
Eier og annen som har ansvaret for akvatiske organismer skal straks varsle offentlig veterinær (fylkes- eller distriktsveterinær) når det er grunn til å tro at akvatiske organismer er angrepet av *G. salaris.*

§ 5. Stadfesting av diagnose, overvåking og kontroll
Fylkesveterinæren stadfester diagnose av infeksjon med *G. salaris* på grunnlag av laboratoriediagnose fra Veterinærinstituttet.

Ved mistanke om *G. salaris* på akvatiske organismer i akvakulturanlegg eller vassdrag skal fylkesveterinæren pålegge intensivert helseovervåking og andre nødvendige kontrolltiltak for å bekrefte eller avkrefte mistanken, samt iverksette tiltak for å redusere mulig smittefare (jfr. § 7 og § 8).

Kapittel II Vassdrag

§ 6. Restriksjoner i vassdrag
Det er forbudt å flytte levende eller døde akvatiske organismer eller vann fra vassdrag der *G. salaris* er påvist, eller hvor det foreligger mistanke om forekomst av parasitten, til andre vassdrag, eller andre deler av samme vassdrag. Flytting av fiskeutstyr, båter og andre

gjenstander fra slike vassdrag, eller mellom ulike deler av vassdraget, kan kun skje etter forutgående desinfeksjon i henhold til retningslinjer gitt av fylkesveterinæren.[1]

[0] Endret ved forskrift 7. august 1997 nr. 917

[1] Jfr. forskrift om forebygging, begrensning og utrydding av sjukdommer hos akvatiske organismer av 4. juli 1991 nr. 509

§ 7. Tiltak i vassdrag
Fylkesveterinæren kan bestemme at akvatiske organismer i hele, eller deler av vassdrag der *G. salaris* er påvist, skal behandles eller avlives, i den hensikt å begrense eller utrydde parasitten fra vassdraget.

Der tiltak etter første ledd medfører inngrep i fiskebestand eller annen fauna, kreves tillatelse etter lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. Dersom slike inngrep omfatter bruk/utslipp av kjemiske stoffer, kreves i tillegg tillatelse i medhold av forurensningsloven.[1]

Sentralforvaltningen i Statens dyrehelsetilsyn gir nærmere instruks om grunnlag for fylkesveterinærens vedtak.

[1] Jfr. også forskrift om vannforsyning og drikkevann gitt av Statens næringsmiddeltilsyn

Kapittel III Akvakulturanlegg

§ 8. Tiltak i akvakulturanlegg
Ved påvisning av *G. salaris* på akvatiske organismer i akvakulturanlegg, skal anlegget saneres. Fylkesveterinæren gir nærmere retningslinjer for gjennomføring av saneringen.

Ved mistanke om *G. salaris* i akvakulturanlegg, kan fylkesveterinæren gi pålegg om sanering av slike anlegg dersom det kan påvirke resultatet av en planlagt behandling av vassdrag.

Fylkesveterinæren kan for akvakulturanlegg som ligger spesielt utsatt til i forhold til vassdrag, også pålegge ekstra sikkerhetstiltak for å forebygge spredning av *G. salaris*.[1]

Avfall og død fisk fra anlegg som nevnt i første og andre ledd skal behandles i henhold til gjeldende regelverk.[2]

[0] Endret ved forskrift 7. august 1997 nr. 917.

[1] Jfr. forskrift om desinfeksjon av inntaksvann til, og avløpsvann fra akvakulturrelatert virksomhet av 20. februar 1997 nr. 192.

[2] Jfr. forskrift om transport av animalsk avfall og anlegg som behandler animalsk avfall av 13. juni 1994 nr. 723.

Kapittel IV Administrative bestemmelser

§ 9. Dispensasjon
Fylkesveterinæren kan dispensere fra bestemmelsene gitt i § 6, når han finner at formålet i forskriften likevel blir ivaretatt, samt sette vilkår for slik dispensasjon.

§ 10. Klage
Vedtak fattet av fylkesveterinæren etter denne forskrift kan påklages til Sentralforvaltningen i Statens dyrehelsetilsyn.

§ 11. Straff
Overtredelse av denne forskrift er straffbart, jfr. § 11 i midlertidig lov av 22. juni 1990 nr. 44 om tiltak mot sjukdom hos akvatiske organismer.

§ 12. Ikrafttreden
Denne forskrift trer i kraft straks.

15.3 Lokale forskrifter

Fylkesmannen kan fastsette lokale forskrifter om fiske etter anadrome laksefisk i vassdrag og fiske etter innlandsfisk. Antall lokale forskrifter for fylket er i løpet av de siste årene redusert til fem, som angitt nedenfor. Nr. 1, som omfatter fiske etter anadrome laksefisk i vassdrag, er i utgangspunktet ment å gjelde for femårsperioden 2003 – 2007, mens nr. 2 – 5 ikke er tidsbegrenset.

15.3.1 Fiske etter anadrome laksefisk i vassdrag.
15.3.2 Fiske i fredningssoner i sjøen utenfor vassdrag som fører anadrome laksefisk.
15.3.3 Fredningssoner ved inntak og avløp fra kraftverk, vannverk m.m.
15.3.4 Fredningssoner ved fisketrapper.
15.3.5 Fiske etter innlandsfisk (i hovedsak fiske i vassdrag som fører anadrome laksefisk).

15.3.1 Forskrift om fiske etter anadrome laksefisk i vassdrag i Sør-Trøndelag fylke

Med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 33, jfr. kgl. res. av 27. november 1992 om åpning av fiske etter anadrome laksefisk og delegasjon til Fylkesmannen av 24. februar 1993, har Fylkesmannen den 28. mars 2003 fastsatt følgende forskrift om fiske etter anadrome laksefisk i vassdrag i Sør-Trøndelag fylke.

§ 1 Fisketider
I vassdrag i Sør-Trøndelag fylke er det tillatt å fiske anadrome laksefisk i følgende angitte tidsrom (f.o.m. - t.o.m.):

- Stordalsvassdraget i Åfjord kommune: 15. mai - 31. august
- Skauga i Rissa kommune: 15. juni - 15. september
- Drivavassdraget i Oppdal kommune: 15. juni - 15. september
- Krokelva i Åfjord kommune og Hofstadelva i Roan kommune: 15. mai - 30. november
- I alle øvrige vassdrag: 1. juni - 31. august

§ 2 Redskapsbruk
Som agn er det bare tillatt å bruke mark, sluk, spinner, flue og wobbler.

Ved fiske fra land er det tillatt å benytte én stang eller ett håndsnøre per person. Det er tillatt med inntil to agn per stang eller håndsnøre. Ved fiske fra båt er det tillatt å benytte to redskap (stang eller håndsnøre) per båt. Det er bare tillatt med ett agn per stang eller håndsnøre.

Bruk av søkke er bare tillatt når mark brukes som eneste agn. Det kan ikke benyttes wobbler med mer enn tre trippelkroker.

Ved bruk av flue som agn skal flytende dupp eller fluesnøret utgjør kastevekten, dvs. at vekten ikke skal ligge i kroken, i tuben eller i annen del av utstyret. Ved fiske med dupp skal duppen flyte på overflaten.

Avstanden mellom krokstammen og krokspissen skal ikke være større enn 12 mm, for enkeltkrok ikke større enn 15 mm. Redskapen skal ikke forlates under fiske. Det er forbudt å fiske på en slik måte at fisken sannsynligvis vil krøkes.

§ 3 Minstemål og døgnkvoter
Det er ikke tillatt å fange anadrome laksefisk som er mindre enn 35 cm.

Døgnkvoten er definert som det antall fisk en person samlet kan fiske i et vassdrag i løpet av 24 timer (fiskedøgnet). Fiskedøgnet følger tidsangivelsen på fiskekortet; for ukekort og sesongkort følges datodøgnet. Rettighetshaveren kan begrense og/eller spesifisere kvoten ytterligere. Kvoten gjelder for den enkelte fisker, og kan ikke overføres til andre. Når kvoten er nådd, skal fiske i det aktuelle vassdraget, også fiske etter sjøørret, avsluttes inntil nytt fiskedøgn starter.

Følgende døgnkvoter for laks er fastsatt:

- I Gaulavassdraget, Orklavassdraget, Nordelva, Fjelna, Søa, Åelva/Røsta, Snilldalselva, Bergselva, Åstelva og Slørdalselva: 3 laks fra fiskestart og fram til og med 31. juli, 2 laks resten av fiskesesongen. I Nidelva kan det likevel fiskes 3 laks gjennom hele sesongen.

- I alle øvrige vassdrag: 5 laks fra fiskestart og fram til og med 31. juli (15. august for Skauga), 3 laks resten av fiskesesongen.
- Det gjelder ingen døgnkvote for laksefiske i Driva, Krokelva og Hofstadelva, heller ikke for fiske etter rømt oppdrettsfisk etter § 5.

Sjøørret er unntatt fra kvotebegrensningen.

§ 4 Regulering av fiske ved fosser, stryk og bruer
1. I tiden fra og med 1. juli (15. juli for Skauga) og ut fiskesesongen er det på følgende strekninger bare tillatt å fiske med mark og flue:

Orkla: Fra Vigorbrua og ut til grense elv/sjø.
Gaula : Fra Eggafossen og ned til utløpet av hølen ca. 100 m nedenfor.
Skauga: I Fosshølen nedenfor Foss bru.
Nordelva: Fra grense elv/sjø og opp til der Sjøhølen går over i stryk, og i Grythølen nedenfor Grythølfossen.
Stordalselva: Fra fredningssonen nedenfor Støvelfossen og ned til utløpet av hølen.
Steinsdalselva: Fra fredningssonen nedenfor Nordmelandfossen og ned til en linje trukket rett over elva fra nederste svaberg på elvas nordside. Fra fredningssonen nedenfor Moengfossen og ned til utløpet av fossehølen ca. 100 m nedenfor.

2. I Storhølen nedenfor Gaulfossen i Gaula er det i tiden 1.- 30. juni bare tillatt å fiske med mark og flue.

3. I Driva nedenfor Skoremsbrua er det forbudt å fiske i en sone som strekker seg fra brua og ned til en rett linje trukket fra vestre brukar over elva til et punkt 20 meter nedenfor østre brukar. Det er ikke tillatt å fiske fra brua eller fra den del av berget på østsiden som ligger mellom brua og sonemerket.

§ 5 Fiske etter rømt oppdrettsfisk
1. For å beskatte rømt oppdrettsfisk, kan Fylkesmannen åpne for fiske etter anadrome laksefisk ut over ordinær fisketid. Fylkesmannen bestemmer i samråd med den lokale fiskeforvaltning og den aktuelle kommune om et slikt fiske skal åpnes, hvilke elvestrekninger fisket skal omfatte, tidsrommet for fisket og hvilke redskap som skal benyttes.

2. I Lakselva i Fillan, Hitra kommune, er det i tiden 1. september – 30. november tillatt å fiske etter oppdrettsfisk på strekningen fra grense elv/sjø og opp til den gamle riksveibrua med mark, sluk, spinner, wobbler og flue, uavhengig av de begrensninger som går fram av § 2 3. og 4. ledd. Villfisk som fanges under fiske etter rømt oppdrettsfisk kan beholdes.

§ 6 Dispensasjoner
Fylkesmannen kan dispensere fra fisketider, redskapsbruk og døgnkvoter for alle angitte elvestrekninger og lokaliteter.

I vassdrag hvor det er gjennomført eller blir gjennomført flertallsvedtak, kan den lokale fiskeforvaltningen fastsette andre regler for redskapsbruk og døgnkvoter enn hva som går fram av hhv. § 2 3. og 4. ledd og § 3 3. ledd.

§ 7 Straffebestemmelser
Brudd på forskriften er straffbart, jfr. lov om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 49.

§ 8 Ikrafttreden
Forskriften trer i kraft 1. mai 2003. Samtidig oppheves forskrift av 30. januar 2002 om fiske etter anadrome laksefisk i vassdrag i Sør-Trøndelag fylke for 2002.

15.3.2 Forskrift om fiske i fredningssoner i sjøen utenfor vassdrag som fører anadrome laksefisk - Sør-Trøndelag fylke

Med hjemmel i lov av 15. mai 1992 nr. 47 om laksefisk og innlandsfisk m.v. § 40 og departementets delegasjon til fylkesmannen av 27. november 1992, har fylkesmannen den 25. august 1997 gitt følgende forskrift om fiske i sjøen i fredningssoner utenfor vassdrag som fører anadrome laksefisk i Sør-Trøndelag fylke.

§ 1. Forbud

1. Fra og med 15. april til og med 30. september er alt fiske forbudt i fredningssonene i sjøen utenfor de vassdrag som er nevnt under pkt. 2. Unntatt fra forbudet er følgende fiske:

1.1 Fiske med stang og håndsnøre fra land og fra båt.

1.2 I fredningstiden for det enkelte vassdrag må fiske med stang og håndsnøre fra land og fra båt foregå minst 100 m fra elvemunningen (grense elv/sjø).

1.3 Fiske etter saltvannsfisk med bunnsatte garn og ruser, så lenge overtelna står dypere enn 10 m. Fiske med teine (uten ledegarn) er tillatt uten dybdebegrensning.

1.4 Fiske etter sild, brisling og makrell med nøter på minst 150 m lengde og 15 m dybde, fiske med snurrevad og fiske med reketrål.

1.5 Låssetting av fangst omfattes ikke av forskriften.

2. Fredningssonene omfatter følgende områder:

2.1 Stjørdalselva. Et område begrenset av en rett linje fra vestligste spiss av Flatholmen i Malvik (UTM 913 359) til sydligste spiss av Vikanlandet (UTM 915 393).

2.2 Homla. Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra odde ved Nygård (UTM 901 338) over til odde ved Grønberg (UTM 889 335).

2.2 Nidelva. Området innenfor en rett linje trukket fra nordre punkt av Pir 1 (UTM 701 358) over til vestre punkt av Ladehammeren (UTM 709 360). Området er for øvrig begrenset utad av de ytre moloanleggene på Brattøra og Skansen.

2.3 Gaula/Vigda. Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra Mulberget på Byneset (UTM 587 245) over til Ølholmskjæret i Buvika (UTM 576 217).

2.5 Børsaelva. Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra Nasvisberget (UTM 543 223) og over til nes ved Æli (UTM 536 230).

2.6 Orkla/Skjenaldelva. Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra odde 250 m SV for kommunegrensen mellom Orkdal og Skaun (UTM 448 223) over til utløpet av Furbekken på Geitastranda (UTM 426 230).

2.7 Bergselva/ Snilldalselva. Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra Slettbergneset (UTM 238 296) over til utløpet av Løyftbekken (UTM 242 288).

2.8 **Slørdalselva.** Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra SØ spiss av Storøya (UTM 239 378) over til nes vest for Britvika (UTM 239 374). Området er for øvrig avgrenset av Djupsundet mellom Storøya og Sagøra.

2.9 **Åstelva.** Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra nordspissen av Storkobbugneset (UTM 247 393) til et punkt rett over fjorden retning NNV (UTM 246 395).

2.10 **Søa.** Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra Skograndneset (UTM 046 192) over til Merkesneset (UTM 057 183).

2.11 **Fjelna.** Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra nordre punkt på Fjelnsetneset (UTM 985 081) over fjorden til punkt UTM 983 086.

2.12 **Åelva.** Fra grense elv/sjø og ut til to rette linjer trukket fra SØ spiss av Belsvikholmen (UTM 000 314) til hhv. Kalvneset øst for Djupvika (UTM 004 313) og til nes vest for Kobbsteinbukta (UTM 995 310).

2.13 **Grytelva.** Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra spissen av Grytskaget (UTM 782 473) over til utløpet av Sandvikbekken (UTM 785 474).

2.14 **Laugen i Kvenvær.** Fra grense elv/sjø og ca. 1,5 km ut Hernesfjorden til en rett linje trukket i sundet mellom Måsheia (UTM 668 407) og halvøy utenfor Kovatnet (UTM 669 406).

2.15 **Lakselva.** Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra østre nes ved Skage (UTM 990 510) over fjorden til NV punkt av Nordøya (UTM 995 510).

2.16 **Kvernavassdraget.** Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra vestre spiss av Stokkvikskaget (UTM 750 335) over bukta i retning ØNØ til sameiegrense i berg (UTM 752 336).

2.17 **Straumsvassdraget.** Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra nes vest for Jektvika (UTM 859 485) over fjorden til Holdalsbekken (UTM 858 480).

2.18 **Skauga.** Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra Håmårberget ved Uddu (UTM 457 512) over til nes utenfor østre Langsæter (UTM 448 518).

2.19 **Hasselelva.** Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra Kolvorpa (UTM 416 576) over til Staursetvorpa (UTM 418 571).

2.20 **Osaelva.** Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra nes vest for Kleiva (UTM 540 696) over fjorden til Åmeset (UTM 541 691).

2.21 **Nordelva.** Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra et punkt nord for Innerråkhammaren (UTM 543 727) over fjorden til nes ved vik (UTM 541 731).

2.22 **Teksdalselva.** Naustbukta og Holkjela avgrenset utad av den ytterste delen av Straumen inn til Naustbukta ved en rett linje trukket fra søndre spiss av den innerste Valaholmen (UTM 423 810) over Straumen mot Stranda (UTM 425 809).

2.23 Oldenelva. Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra Oldneset (UTM 458 838) til nes under Nesafjellet (UTM 463 836).

2.23 Stordalselva/Norddalselva. Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra søndre spiss av Frøneshammeren (UTM 583 920) til berg nord for Vannavika (UTM 589 918).

2.24 Straumselva/Straumsvatnet. Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket fra Garnberget (UTM 669 178) til utløpet av Sjølibekken (UTM 661 183).

2.25 Steinsdalselva. Fra grense elv/sjø og ut til en rett linje trukket over det smaleste punktet av Osstraumen.

3. Alt fiske i sonene kan stoppes med øyeblikkelig virkning dersom vannføringen i vassdraget eller andre spesielle forhold tilsier det.

4. Grensene for de fredete sonene skal markeres med tydelige merker.

§ 2. Forbud
Utenfor alle andre vassdrag enn de som er nevnt under § 1, er det ikke tillatt å sette noen del av krokgarn, kilenot eller lakseverp nærmere munningen (grense elv/sjø) enn 100 m.

§ 3. Straffebestemmelser
Brudd på forskriften er straffbart, jfr. lov av 15. mai 1992 om laksefisk og innlandsfisk mv. § 49.

§ 4. Ikrafttreden. Tidsramme
Forskriften trer i kraft 1. januar 1998. Samtidig oppheves følgende forskrifter:

Forskrift om fiske i fredningssoner ved elveutløp i sjøen i Sør-Trøndelag fylke av 1. juni 1990 med endring av 10. mai 1991.

15.3.3 Forskrift om fiske ved inntak og avløp fra kraftverk, vannverk mm.

Med hjemmel i lov av 15. mai 1992 om laksefisk og innlandsfisk mv. § 33, jfr. kgl. res. av 27. november 1992, har fylkesmannen den 6. februar 2002 fastsatt følgende forskrift om fiske ved inntak og avløp fra kraftverk, vannverk m. m. i vassdrag i Sør-Trøndelag fylke.

§ 1. Forbud
Ved avløpet fra Svorkmo kraftverk i Orkla, Orkdal kommune og Nedre Leirfoss/Brattsberg kraftverk i Nidelva, Trondheim kommune, er alt fiske forbudt i de fredningssoner som er beskrevet i § 2.

§ 2. Sonebeskrivelse

1. *Svorkmo kraftverk*
   Sonen er avgrenset av en rett linje trukket tvers over elva 250 m nedenfor tunnelavløpet målt langs jernbanelinjen, og en rett linje trukket tvers over elva 50 m ovenfor avløps-kanalens samløp med Orkla.

2. *Nedre Leirfoss/Brattsberg kraftverk*
   Sonen går fra foten av Nedre Leirfoss ned til en rett linje trukket tvers over elva som berører spissen av tangen mellom de to avløpene.

§ 3. Unntak fra forbudet
Forbudet i sonen utenfor avløpet fra Svorkmo kraftverk gjelder ikke eier av gnr. 109 bnr. 1 og eierens husstand for fiske på egen grunn. Fisket kan bare utøves med én stang. Bruk av søkke er forbudt.

§ 4. Merking
Grensene skal avmerkes med tydelige merker.

§ 5. Straff
Brudd på disse bestemmelser er straffbart, jfr. lov om laksefisk og innlandsfisk av 15. mai 1992 § 49.

§ 6. Ikrafttreden. Opphevelser
Forskriften trer i kraft straks. Samtidig oppheves følgende forskrifter:

- Forskrift av 3. mai 1985 om fredet sone nedenfor Nedre Leirfoss Kv. og Brattsberg Kv., Sør- Trøndelag fylke.
- Forskrift av 9. mai 1985 med endring av 10 mai 1991 for fiske ved avløpstunnelen fra Svorkmo kraftverk, Orkdal kommune, Sør-Trøndelag fylke.

15.3.4 Forskrift om fiske i og ved fisketrapper, fiskerenner o.l. for Sør-Trøndelag fylke

Med hjemmel i lov av 15. mai 1992 om laksefisk og innlandsfisk mv. § 15, jfr. kgl. res. av 27. november 1992, har fylkesmannen den 10. juni 2002 fastsatt følgende forskrift om fiske i og ved fisketrapper, fiskerenner o.l. for Sør-Trøndelag fylke.

§ 1 Forbud
Det er forbudt å fiske i fisketrapper, fiskerenner og lignende konstruksjoner som har til hensikt å lette fiskegangen. Forbudet omfatter også fiske i de soner som er beskrevet i § 2. Det er forbudt å fiske fra standplass inne i sonene.

§ 2 Sonebeskrivelser

2.1 Støvelfossen i Stordalselva, Åfjord kommune
Fredningssonen er avgrenset av en rett linje trukket fra et punkt 10 meter nedenfor trappa over til fossefoten på motsatt side, og en rett linje trukket tvers over elva 25 meter ovenfor øvre trappeåpning.

2.2 Nedre Årbogfoss i Stordalselva, Åfjord kommune
Fredningssonen er avgrenset av en rett linje trukket tvers over elva 20 meter nedenfor nedre trappeåpning, og en rett linje trukket tvers over elva 30 meter ovenfor øvre trappeåpning.

2.3 Øvre Årbogfoss (Ulstadfossen) i Stordalselva, Åfjord kommune
Fredningssonen er avgrenset av en rett linje trukket tvers over elva 10 meter nedenfor nedre trappeåpning, og en rett linje trukket tvers over elva 10 meter ovenfor øvre trappeåpning.

2.4 Stjernfossen i Stordalselva, Åfjord kommune
Fredningssonen er avgrenset av en rett linje trukket fra et punkt 10 meter nedenfor nedre trappeåpning over til spissen av framstående berg på motsatt side, og en rett linje trukket langs overkanten av brua ovenfor fossen.

2.5 Nordmelandsfossen i Steinsdalselva, Osen kommune
Fredningssonen er avgrenset av en rett linje trukket fra et punkt 30 meter nedenfor trappa over til fossefoten på motsatt side, og en rett linje trukket tvers over elva 100 meter ovenfor øvre trappeåpning.

2.6 Åseggfosssen i Steinsdalselva, Osen kommune
Fredningssonen er avgrenset av en rett linje trukket fra et punkt 50 meter nedenfor trappa over til berg på vestsiden av elva 40 meter nedenfor fossefoten, og en rett linje trukket tvers over elva 85 meter ovenfor øvre trappeåpning.

2.7 Moengfossen i Steinsdalselva, Osen kommune
Fredningssonen er avgrenset av en rett linje trukket fra et punkt 20 meter nedenfor trappa over til fossefoten på motsatt side, og en rett linje trukket tvers over elva 70 meter ovenfor øvre trappeåpning.

2.8 Bjørset dam i Orkla, Meldal kommune
Fredningssonen er avgrenset av en rett linje trukket tvers over elva 300 meter nedenfor Bjørset dam, og en rett linje trukket tvers over elva 100 meter ovenfor dammen.

2.9 Gammelbrufossen i Bua, Midtre Gauldal kommune
Fredningssonen strekker seg fra foten av fossen og 25 meter oppover elva.

2.10 Fløyfossen i Bua, Midtre Gauldal kommune
Fredningssonen er avgrenset av en rett linje trukket over elva ved utløpet av hølen nedenfor nederste foss, og en rett linje trukket fra midten av dammen over til et punkt på østsiden av elva 20 meter ovenfor trappeåpningen.

2.11 Sagfossen i Sagelva, Hitra kommune
Fredningssonen er avgrenset av en rett linje trukket tvers over elva 25 meter nedenfor nedre trappeåpning, og en rett linje trukket tvers over elva 10 meter ovenfor øvre trappeåpning.

2.12 Trapp i Bleikfossen, Harsjøen, Selbu kommune
Fredningssonen er avgrenset av en rett linje trukket tvers over elva 10 meter nedenfor nedre trappeåpning, og en rett linje trukket tvers over elva 10 meter ovenfor øvre trappeåpning.

2.13 Fiskerenna i terskelen i Garbergelva, Selbu kommune
Fredningssonen er avgrenset av en rett linje trukket tvers over elva 10 meter nedenfor fossefoten, og en rett linje trukket tvers over elva 10 meter ovenfor fossetoppen.

§ 3 Merking
Grensene skal avmerkes med tydelige merker.

§ 4 Straff
Brudd på disse bestemmelser er straffbart, jfr. lov om laksefisk og innlandsfisk av 15. mai 1992 § 49.

§ 5 Ikrafttreden. Opphevelse
Forskriften trer i kraft straks. Samtidig oppheves følgende forskrifter:

- Bestemmelser av 27. januar 1970 om fiske ved laksetrappa i Nordmelandsfossen i Steinsdalselva, Osen kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- Forbud av 5. mai 1969 mot fiske ved laksetrappene i Støvelfossen i Stordalselva, Åfjord kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- Direktoratforskrift av 1. april 1977 om fisket ved laksetrappene i Årbogfossen og Stjernfossen, Stordalselva, Åfjord kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- Forskrifter av 7. mai 1984 for fisket ved laksetrappa i Bjørset dam, Orkla, Meldal kommune, Sør-Trøndelag fylke.

15.3.5 Forskrift om fiske etter innlandsfisk i Sør-Trøndelag fylke

Med hjemmel i lov av 15. mai 1992 om laksefisk og innlandsfisk mv. § 34, jfr. kgl. res. av 27. november 1992, har Fylkesmannen den 17. juni 2002 fastsatt følgende forskrift om fiske etter innlandsfisk i Sør-Trøndelag fylke.

§ 1 Sportsfiske etter innlandsfisk i innsjøer hvor det går anadrome laksefisk
Det er tillatt å fiske innlandsfisk med stang og håndsnøre med maksimalt tre enkeltkroker eller en trippelkrok hele året. Til isfiske kan det likevel benyttes flere kroker. Det skal ikke brukes krok som har større avstand mellom krokstammen og krokspissen enn 12 mm.

§ 2 Fiske etter innlandsfisk med faststående redskap i innsjøer hvor det går anadrome laksefisk

2.1 Fiske etter innlandsfisk med bunnsatt line og bunnsatt teine uten ledegarn er tillatt hele året.

2.2 Fiske etter innlandsfisk med bunnsatte garn er tillatt i tiden 15. juni – 15. august. I Stordalsvatnet i Åfjord kommune er det likevel tillatt å fiske i tiden 1. mai – 15. september.

I Stordalsvatnet i Åfjord kommune og i Rovatnet og Nesvatnet i Hemne kommune, skal bunnsatte garn neddykkes slik at overtelna ikke står grunnere enn 3 meter.

Det er forbudt i fiske med bunnsatte garn nærmere elve- eller bekkeos hvor det går anadrome laksefisk enn 50 meter. Se pkt. 2.7 for avvikende avstander.

2.3 I vatn hvor det er røye, er fiske etter innlandsfisk med flytegarn tillatt i tiden 15. juni – 15. august. I Stordalsvatnet i Åfjord kommune er det likevel tillatt å fiske med flytegarn i tiden 1. mai - 15. september. Fiske med flytegarn skal foregå minst 100 m fra land.

Fylkesmannen kan åpne for et utvidet bunngarnfiske etter røye på røyas gyteplasser etter 15. september.

2.4 Største tillatte maskevidde for fiske etter innlandsfisk med garn skal være 29 mm (22-omfar).

2.5 Garn, liner og teiner skal være merket med eierens navn og adresse.

2.6 I følgende vatn er det ikke tillatt å fiske med garn:
2.6.1 I Hitra kommune: Kvernavatnet og Sandvatnet på Murvold, Kjørstadvatnet, Laksvatna i Lakselva og Laksvatnet og Aunvatnet i Grytelva.
2.6.2 I Roan kommune: Straumsvatnet.
2.6.3 I Åfjord kommune: Svalan i Stordalsvassdraget.

2.7 Følgende fredningssoner for garnfiske skal gjelde:
2.7.1 *Stordalsvatnet, Åfjord kommune*
Fra utløpet av vatnet og ut til en rett linje trukket fra nes på sørsiden av vatnet ca. 150 meter fra utløpet og over til motsatt side til et punkt 150 meter fra utløpet.

Fra midt i tilløpselva til Stordalsvatnet på grensen mellom elv og vatn og 100 meter til

hver side, videre 150 meter ut i vatnet, slik at fredningssonen danner en firkant.

2.7.2 *Krinsvatnet/Rødsjøvatnet, Rissa kommune*
Fra vegbrua ved utløpet av Krinsvatnet og ut til en rett linje trukket fra nes på sørsiden av vatnet ca. 200 meter fra brua og rett over til nordsiden vinkelrett på bredden.

Valen mellom Krinsvatnet og Rødsjøvatnet.

2.7.3 *Rovatnet, Hemne kommune*
Fra utløpet av Rovatnet og ut til en rett linje trukket fra utløpet av Vassvollbekken på vatnets østside til nes innerst i Støabukta på vatnets vestside.

2.7.4 *Nesvatnet, Hemne kommune*
Fra utløpet av Åelva og ut til en rett linje trukket fra nes på nordsiden av vatnet ca. 100 meter fra utløpet og over mot Oshaugen til et punkt 150 m fra utløpet.

Fra utløpet av Liaelva og ut til en rett linje trukket fra en utstikker ca. 125 meter sør for utløpet over til nordsiden av vatnet, slik at linjen berører vestre del av holmen utenfor elva.

2.7.5 *Laugen, Hitra kommune*
Fra grense elv sjø og opp i Laugen ut til en rett linje trukket fra nes ca. 50 meter fra kjørebrua og rett over sundet vinkelrett på breden..

Fra grense elv/vatn utenfor Sagelva og ut til to rette linjer trukket hhv. fra sørligste punkt på Sagholmen og sørover til nes, og fra det vestligste punkt på Sagholmen østover til nes.

2.7.6 *Husvatnet i Straumsvassdraget, Hitra kommune*
Fra elveutløpet og ut til en rett linje trukket fra et punkt på nordsiden 100 meter fra utløpet og over til sørsiden av vatnet vinkelrett på bredden.

Fra tilløpselva og ut til en rett linje trukket mellom to punkter, begge 100 meter fra elva.

2.7.7 *Storvatnet i Straumsvassdraget, Hitra kommune*
Fra elveutløpet og ut til en rett linje trukket fra odde på sørsiden ca. 150 meter fra utløpet og over til et punkt på nordsiden ca. 125 meter fra utløpet.

Fra tilløpselva og ut til en rett linje trukket mellom to punkter, begge 100 meter fra elva.

2.7.8 *Øverdalsvatnet i Straumsvassdraget, Hitra kommune*
Fra elveutløpet og ut til en rett linje trukket.fra odde på nordsiden ca. 125 meter fra utløpet og over til sørsiden vinkelrett på elvebredden.

Fra tilløpselva og ut til en rett linje trukket mellom to punkter, begge 100 meter fra elva.

2.7.9 *Melkstadvatnet/Smågavatnet/Skognesvatnet/Svartbergvatnet, Hitra kommune*
Fra sjøen og opp til en rett linje trukket fra nes på vestsiden av Melksadvatnet ca. 175 meter fra utløpet og over til østsiden av vatnet vinkelrett på bredden.

Et område mellom Skognesvatnet og Svartbergvatnet avgrenset av en rett linje trukket fra nes innenfor Storvikholmen på østsiden av Skognesvatnet og rett vestover til nes på vestsiden av vatnet, og en linje trukket fra nes nedenfor Svartberget i Svartbergvatnet og over til nes på nordsiden av vatnet.

Fra utløpet av Smågavatnet og ut til en rett linje trukket fra nes på nordsiden av vatnet ca. 100 meter fra utløpet og rett over sundet til sørsiden av vatnet.

§ 3 Fiske i vassdrag hvor det ikke går anadrome laksefisk

3.1 *Selbusjøen i Klæbu og Selbu kommuner*
I Selbusjøen og i elver og bekker så langt fisk kan gå opp fra sjøen, er det forbudt å fiske med garn i tiden fra og med 15. september til og med 15. oktober. Minste maskevidde er 30 mm (20-omfar). Fiske med flytegarn er forbudt i juli måned.

§ 4 Straff

Brudd på disse bestemmelser er straffbart, jfr. lov om laksefisk og innlandsfisk av 15. mai 1992 § 49.

§ 5 Ikrafttreden. Opphevelse

Forskriften trer i kraft straks. Samtidig oppheves følgende forskrifter:

- Forskrift av 1. mars 1984 om fiske etter innlandsfisk i Straumsvatnet, Roan kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- Forskrift av 10. mai 1991 for fiske etter innlandsfisk i Stordalsvatnet, Åfjord kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- Forskrift av 15. oktober 1985 for fiske etter innlandsfisk i Krinsvatnet og Rødsjøvatnet, Rissa kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- Forskrift av 28. mai 1990 for fiske etter innlandsfisk i Svanemsvatnet, Djupsetervatnet, Nesvatnet og Rovatnet, Hemne kommune, Sør-Trøndelag fylke, hva angår Svanemsvatnet og Djupsætervatnet.
- Forskrift av 21. juni 1993 for fiske av innlandsfisk i Rovatnet, Hemne kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- Forskrift av 24. juli 1996 om fiske etter innlandsfisk i Nesvatnet, Hemne kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- Forskrift av 8. oktober 1985 for fiske etter innlandsfisk, Hitra kommune, Sør-Trøndelag fylke.
- Forskrift av 10. mai 1991 for fiske etter innlandsfisk i vassdrag i Sør-Trøndelag fylke.
- Forskrift av 10. mai 2000 om fiske etter innlandsfisk i Selbusjøen, Klæbu og Selbu kommuner, Sør-Trøndelag fylke.

15.4 Flertallsvedtak

Følgende eksempel på flertallsvedtak er hentet fra Orkla, som gjennomførte prosessen vinteren 2001/2002. Det vises for øvrig til forskrift om flertallsvedtak i kap. 15.2.6.

Flertallsvedtak for Orkla

1. Flertallsvedtak

Med hjemmel i forskrift av 3. mai 2000 om gjennomføring av flertallsvedtak vedrørende organisering og drift av vassdrag etter "Lov om laksefisk og innlandsfisk § 25", er det 20.03.2002 gjennomført flertallsvedtak for hvordan forvaltningen av anadrome laksefisk i Orklavassdraget skal utøves.

Orkla Fellesforvaltning gis den nødvendige myndighet til å sette i verk felles forvaltnings-tiltak, for den del av vassdraget som fører anadrome laksefisk på bakgrunn av de bestemmelser og prosedyrer som går fram av dokumentets pkt. 2 – 5. Vedtak som fattes i henhold til flertallsvedtaket er bindene for alle fiskerettshavere.

Driftsplanen for vassdraget skal være et bindende dokument for fiskeforvaltningen.

Flertallsvedtaket gjelder for en periode på 10 år. Etter dette kan vedtaket prøves på nytt. Det kan likevel fattes nytt vedtak om endringer av arbeidsoppgaver nevnt under pkt. 3 i denne perioden.

2. Organisering

Orkla Fellesforvaltning, stiftet 22. april 1999, er øverste forvaltningsorgan for de deler av Orklavassdraget som fører anadrome laksefisk. Fellesforvaltningen er en overbygning av grunneierlag/elveeierlag/grunneiere, og representerer alle rettighetshavere med fiskerett i vassdraget.

2.1 Rådet

Rådet er Fellesforvaltningens høyeste myndighet, mens styret står for den daglige drift.

2.1.1. Sammensetning

Rådet består av 15 medlemmer, som alle skal være fiskerettshavere. Medlemmene skal velges av grunneierlagene/elveeierlagene i de tre kommunene - fem fra hver kommune - for to år om gangen. 6 av rådets medlemmer velges til styret etter forslag fra grunneierlagene/elveeierlagene (jfr. punkt 2.2.1). Medlemmene skal ha personlige varamedlemmer. Enhver som har fiskerett kan velges.

2.1.2 Møter

Rådet holder årsmøte hvert år innen utgangen av april. Styrets leder er ordstyrer under møtet. Det kan innkalles til ekstraordinært rådsmøte dersom styret eller ett av grunneierlagene/ elveeierlagene krever det.

Saker som ønskes tatt opp på årsmøtet, skal formidles styret innen 1. mars. Styret skal sende skriftlig innkalling til grunneierlagene/elveeierlagene senest 14 dager før møtet holdes. Hvis grunneierlagene/ elveeierlagene på forhånd har gitt varsel til styret om valg av utsendinger, skal innkallingen sendes direkte til disse. Relevante saksdokumenter skal vedlegges innkallingen.

Saker som ikke kommer med i innkallelsen til årsmøtet, vil ikke bli behandlet på møtet. Rådet avgjør om sakene kan styrebehandles, eller om de må utstå til neste årsmøte.

Hvert medlem av rådet har én stemme. Medlemmer/ varamedlemmer kan stille med én skriftlig fullmakt.

Beslutninger avgjøres med 2/3 flertall blant de frammøtte representanter. Rådet er beslutningsdyktig når minst 10 medlemmer/varamedlemmer møter, inkludert fullmakter.

2.1.3 Rådets oppgaver

Rådet skal

- registrere møtedeltagere og godkjenne fullmakter.
- godkjenne innkalling og sakliste.
- behandle styrets årsmelding, reviderte regnskap og arbeidsplan, samt vedta budsjett for neste år.
- fastsette styrets møte- og kjøregodtgjørelse samt lederhonorar etter forslag fra revisorene.
- revidere og godkjenne driftsplanen for vassdraget.
- behandle forvaltningsopplegg for fiske i vassdraget etter godkjent driftsplan.
- avgjøre forvaltningsavgiftens og minsteavgiftens størrelse, jfr. pkt. 4.
- eventuelt melde Fellesforvaltningen inn i lokale, regionale eller sentrale sammenslutninger.
- velge styreleder og styremedlemmer etter forslag fra grunneierlagene/elveeierlagene.
- velge 3 revisorer etter forslag fra grunneierlagene/elveeierlagene.
- behandle saker som grunneierlagene/elveeierlagene tar opp, eller som styret av eget initiativ legger fram til årsmøtet.
- tilrettelegge for behandling av nytt flertallsvedtak, og eventuelt vedta endringer av arbeidsoppgaver.

Rådet kan endre Fellesforvaltningens vedtekter og Flertallsvedtaket. Rådet kan også gi ytterligere bestemmelser for tildeling av midler fra Fellesforvaltningen.

Rådet kan avvikle Orkla Fellesforvaltning hvis det ikke lenger virker etter sitt formål. Forslag om avvikling må fremsettes på ordinært årsmøte og kan tidligst avgjøres på neste ordinære årsmøte. Hvis ikke annet blir fastlagt i avviklingsvedtaket, skal Fellesforvaltningens midler ved avvikling tilfalle grunneierlagene/ elveeierlagene fordelt etter elvestrekning.
Hvis ikke forslaget oppnår nødvendig flertall, kan det avgjøres ved simpelt flertall på neste årsmøte.

2.2 Styret

Styret står for den daglige drift av Fellesforvaltningen i samsvar med vedtak på årsmøtet, vedtektene i Fellesforvaltningen, arbeidsoppgaver i henhold til Driftsplanen for Orkla og avtaler med grunneierlagene/elveeierlagene.

2.2.1 Sammensetning

Styret består av 6 medlemmer, som velges blant rådets medlemmer(Jfr. Pkt. 2.1.1). Det skal velges 2 medlemmer fra hver av de tre kommunene. Medlemmene skal ha personlige varamedlemmer.

2.2.2 Valg
Styrets leder velges på årsmøtet for ett år om gangen. Styremedlemmene velges på årsmøtet for 2 år om gangen etter innstilling fra grunneierlagene/elveeierlagene. Styret velger selv nestleder.

2.2.3 Styremøter
Styremøter innkalles av styrets leder når denne finner det nødvendig, eller etter anmodning av minst to styremedlemmer.

Beslutninger avgjøres med simpelt flertall blant de frammøtte representanter. Hvert medlem i styret har én stemme. Ved lik stemmegivning har styrets leder dobbeltstemme. Styret er beslutningsdyktig når minst 4 medlemmer/varamedlemmer er tilstede.

2.2.4 Styrets oppgaver
Styret kan foreta tildeling av midler etter gitte bestemmelser. Der det anses nødvendig, skal styret søke faglig bistand ved tildelingen. For øvrig er det styrets ansvar å sørge for plassering og best mulig avkastning av kapitalen.

Styrets leder har prokura for enkeltutbetalinger opp til og med kr. 100.000,-. Styrets leder har sammen med nestleder prokura for enkeltutbetalinger ut over dette.

Styret skal videre
- arrangere og lede årsmøtet, avgi årsmelding med revidert regnskap, og utarbeide budsjett og arbeidsplan for kommende år.
- føre protokoll over styremøter og årsmøter.
- administrere de oppgaver som er nevnt under pkt. 3, og oppgaver som for øvrig går fram av Driftsplanen for Orkla i henhold til vedtak på årsmøtet.
- sørge for at grunneierne får faglig og praktiske informasjon om fiskeforvaltningen i vassdraget.
- holde kontakt med lokale grunneierlag/elveeierlag, kommunene i vassdraget og den øvrige offentlige fiskeforvaltning.
- velge utsendinger til å representere laget ved aktuelle møter og arrangementer.
- holde seg oppdatert om de biologiske problemstillinger vedr. anadrome laksefisk.
- utarbeide og ajourføre adresseliste over rettighetshavere.
- bistå den offentlige fiskeforvaltningen med uttalelser og råd.

3. Arbeidsoppgaver
Orkla Fellesforvaltning skal på vegne av fiskerettshaverne i vassdraget kunne gi bindende bestemmelser i saker som berører fiskestatistikk, fiskeregler, fiskeoppsyn, overvåkning av fiskebestandene, forurensningsproblematikk, fysiske inngrep, markedsføring av fiske, ulike former for informasjon, samt økonomiske forhold som berører driften av Fellesforvaltningen. Andre saksområder og problemstillinger kan komme i tillegg etter vedtak på årsmøtet.

De ulike oppgaver og tiltak skal være nedfelt i driftsplanen for Orkla.

3.1 Fiskestatistikk
Orkla Fellesforvaltning skal etter avtale med ansvarlig offentlig myndighet levere statistikk over oppfisket kvantum av anadrome laksefisk i Orklavassdraget. Orkla Fellesforvaltning kan pålegge fiskerettshaverne vederlagsfritt å levere oppgave over fangsten til Orkla Felles-

forvaltning innen en bestemt dato. Oppgaven skal leveres på standardisert offentlig skjema eller i den form som Orkla Fellesforvaltning bestemmer. Orkla Fellesforvaltning kan bestemme at oppgavene også skal inneholde opplysninger om antall solgte fiskekort og om hvilken utleieform som benyttes.

Fellesforvaltningen kan i denne sammenheng organisere et opplegg med tanke på innsamling av fangstoppgaver. Informasjon om fangst gjennom sesongen kan gjennomføres via nettbasert laksebørs.

3.2 Fiskeregler
Fellesforvaltningen kan fastsette felles fiskeregler for fiske etter anadrome laksefisk for hele vassdraget eller deler av vassdraget innenfor rammen av den offentlige fiskeforskriften. Reglene kan inneholde bestemmelser om redskapsbruk, kvoteordninger, desinfisering, fredningstider med mer.

3.3 Oppsyn
For å kontrollere at offentlige forskrifter og lokale fiskeregler overholdes, kan Fellesforvaltningen organisere et oppsyn som omfatter hele vassdraget eller deler av vassdraget. Oppsynet skal også påse at andre lovverk som berører fiskeinteressene blir overholdt.

3.4 Kultiveringstiltak
Orkla Fellesforvaltning kan innenfor rammen av offentlige bestemmelser bestemme at de skal gjennomføres kultiveringstiltak i vassdraget. Tiltakene kan omfatte stamfiske, klekking, fóring og utsetting av fisk samt ulike former for biotopfremmende tiltak. Videre kan Fellesforvaltningen innenfor rammen av offentlige bestemmelser avgjøre om, hvor og hvordan det skal settes i verk fiskefremmende tiltak.

3.5 Overvåking
Orkla Fellesforvaltning kan sette i verk ulike former for overvåking av fiskebestandene i vassdraget eller deler av vassdraget. Overvåkingen kan omfatte gyteregistreringer, registreringer av ungfisk og andre former for bestandsregistreringer. Orkla Fellesforvaltning kan også sette i verk prøvetaking med sikte på å registrere vannkvalitet. Fellesforvaltningen kan i samråd med veterinærmyndighetene etablere et opplegg for desinfeksjon av fiskeutstyr, båter og annet utstyr som brukes i forbindelse med elva.

3.6 Informasjon og tilrettelegging
Fellesforvaltningen kan utarbeide ulike former for skriftlig og "digital" informasjon om fisket og fiskeforvaltningen i vassdraget, herunder skilting. Fellesforvaltningen kan også sette i verk tiltak som tar sikte på en generell markedsføring av fisket i vassdraget.

Fellesforvaltningen kan foreslå tiltak som tar sikte på å tilrettelegge for fiskeutøvelse, herunder oppsett av gapahuk, rydding av fiskestier og fiskeplasser, tiltak for funksjonshemmede m. v.

4. Andel i fellesutgifter til drift
For å kunne gjennomføre de tiltak som er nevnt i pkt. 3.1 – 3.6, pålegges den enkelte fiskerettshaver å betale en årlig forvaltningsavgift. Avgiften inndeles i 9 klasser, og brutto omsetning av den enkeltes fiske (kortsalg og valdutleie samt pakkeløsninger med

fiske/overnatting) skal være retningsgivende for klasseplasseringen. Den enkelte fiskerettseier foretar selv klasseplasseringen.

Fiskerettshavere som utelukkende utnytter fiskeretten til eget fiske, betaler avgift i henhold til sats 1.

Fiskerettshavere som ikke har fiskbar elvestrekning, betaler ikke forvaltningsavgift. Dersom de ønsker å inngå i Fellesforvaltningens informasjonsopplegg, skal de betale en årlig minsteavgift.

Følgende satser gjelder:
Minsteavgift: kr. 100,-

Satser for forvaltningsavgift:

	Omsetning ekskl. mva.	Avgift
Sats 1	Opp til kr. 2 500,-	kr. 150,-
Sats 2	kr. 2 501, - kr. 5 000,-	kr. 250,-
Sats 3	kr. 5 001,- til kr. 10 000,-	kr. 400,-
Sats 4	kr. 10 001,- til kr. 20 000,-	kr. 750,-
Sats 5	kr. 20 001,- til kr. 30 000,-	kr. 1 000,-
Sats 6	kr. 30 001,- til kr. 40 000,-	kr. 1 500,-
Sats 7	kr. 40 001,- til kr. 50 000,-	kr. 2 000,-
Sats 8	kr. 50 001,- til kr. 100 000,-	kr. 2 500,-
Sats 9	kr. 100 001,- og oppover	kr. 5 000,-

Forvaltningsavgiftens og minsteavgiftens satser kan endres på det ordinære årsmøtet.

5. Tvister
Alle tvister mellom Fellesforvaltningen og fiskerettshaverne eller mellom fiskerettshaverne innbyrdes, skal søkes løst i minnelighet. Tvister vedr. generell forståelse og gjennomføring av vedtektene, avgjøres om nødvendig av den offentlige fiskeforvaltning. Tvister av prinsipiell karakter kan søkes løst gjennom de ordinære domstolene eller ved bruk av jordskifteretten.

Alternativt kan saken avgjøres av en voldgiftsrett på 3 medlemmer. Av disse velger partene ett medlem hver. Det siste medlemmet oppnevnes av sorenskriveren i Orkdal. Voldgiftsretten følger reglene i rettergangsloven (jfr. Lov om rettergangsmåten for tvistemål, av 13. august 1915 nr. 6 kap. 32).

15.5 Fagråd

15.5.1 Fagråd for vassdrag

For de fleste større og middels store laksevassdrag i fylket er det etablert lokale fagråd, jfr. kap. 4.3.1. Følgende eksempel på vedtekter for fagråd for vassdrag er hentet fra Orkla.

1. Formål

Fagrådet skal arbeide for å sikre de naturlige bestandene av laks og sjøørret i Orklavassdraget, slik at de kan danne grunnlag for en bærekraftig utnyttelse.

2. Funksjon

Fagrådet skal fungere som et rådgivende organ for forvaltningen og for vassdragets rettighetshavere og brukere.

Fagrådet har ingen myndighet over de lokale grunneier- og brukerorganisasjoner.

3. Sammensetning

Fagrådet består av 11 representanter og har følgende sammensetning:

- 4 representanter for rettighetshaveme i vassdraget; en fra Nedre Orkla elveierlag, en fra Meldal grunneierlag, en fra Rennebu elveeierlag samt lederen for Orkla fellesforvaltning.
- 3 representanter for Orkdal, Meldal og Rennebu kommuner; en fra hver kommune.
- 3 representanter for jeger- og fiskerforeningene i vassdraget. Orkla JFF, Meldal JFL og Rennebu JFF representeres med en fra hver forening.
- 1 representant for Kraftverkene i Orkla.

Skogeierforeninga Nord og fylkesmannen har møterett med henholdsvis en og to personer, som innkalles til møtene. Disse har ikke stemmerett.

4. Endring av vedtektene

Endring av vedtektene krever enstemmighet blant fagrådets representanter. Alle representanter har en stemme. Vedtaket skal godkjennes av de respektive organisasjoner.

5. Administrasjon

En representant fra kommunene fungerer som leder for fagrådet. Orkla fellesforvaltning fungerer som sekretariat med egen sekretær, som har møterett.

6. Valg

Representantene med vararepresentanter velges av sine respektive organisasjoner. Lederen av fagrådet velges av representantene med vanlig flertall for 2 år om gangen.

7. Møter

Fagrådet møtes fast før og etter fiskesesongen, fortrinnsvis i mai og i november. Lederen for fagrådet innkaller til møte gjennom sekretariatet, som fører referat. Lederen er ordstyrer på møtene. Lederen kan selv eller når minst tre av de øvrige representantene ønsker det, innkalle til ekstraordinært møte.

8. Utgifter

Nødvendige utgifter i forbindelse med representasjon i fagrådet dekkes av representantens lokale organer.

15.5.2 Regionale fagråd

Fagrådet for Trondheimsfjorden er foreløpig det eneste regionale samarbeidsorganet i Midt-Norge for anadrome laksefisk hvor det skjer et samarbeid over fylkesgrensen, jfr. kap. 4.3.2. Vedtektene for fagrådet gjengis her.

§ 1. Sammenslutning

Fagrådet for forvaltningen av anadrome laksefisk i Trondheimsfjorden er en sammenslutning av offentlig og privat fiskeforvaltning, samt representanter for brukerorganisasjonene og aktuell næringsutøvelse.

§ 2. Ansvarsforhold

Fagrådet er et rådgivende organ for medlemmene og deres organisasjoner. Fagrådet har ingen myndighet over de enkelte medlemmenes organisasjoner.

§ 3. Ansvarsområde

Fagrådets ansvarsområde er Trondheimsfjorden med tilstøtende vassdrag. Trondheimsfjorden avgrenses av en rett linje fra Mølnbukt i Agdenes kommune til Garten i Ørland kommune.

§ 4. Formål

Fagrådet skal arbeide for å sikre de naturlige bestandene av anadrome laksefisk innen ansvarsområdet.

Fagrådet skal arbeide for at fiskeressursene kan utnyttes på en bærekraftig måte til beste for rettighetshavere og fritidsfiskere.

Fagrådet skal arbeide for at kunnskapsnivået omkring de naturlige bestandene av anadrome laksefisk høynes, samt være med på å initiere ulike kunnskapsbaserte prosjekter.

§ 5. Sammensetning

Fagrådet består av 21 representanter, og har følgende sammensetning:

- 1 representant fra hvert av følgende vassdrag/områder: Orkla, Gaula, Nidelva, Rissa/Stjørna, Stjørdalselva, Verdalselva og Steinkjerelvene, til sammen 7 representanter. Representantene velges av vassdragenes respektive fagråd.
- 3 representanter fra sjølaksefiskerne i fjorden, representert ved medlemmer av Norges Grunneier- og Sjølaksefiskerlag. Det skal være en representant fra Nord-Trøndelag og to fra Sør-Trøndelag
- 2 representanter fra landbruksorganisasjonene, en fra hvert av fylkene.
- 4 representanter fra NJFF, 2 fra hvert av fylkene. Representantene utpekes av de respektive fylkeslagene.
- 2 representanter fra kommunene, en fra hvert av fylkene. Representantene utpekes av Kommunenes Sentralforbund.
- 1 representant for oppdrettsnæringen. Representanten utpekes av Trøndelag fiskeoppdretterlag.
- 2 representanter fra fylkesmennene, en fra hvert fylke.

Representantene velges med stedfortredere.

§ 6. Ledelse og sekretariat
Det velges en leder blant fagrådets medlemmer. Lederen velges for ett år om gangen på vårmøtet.

Sekretærfunksjonen for fagrådet er lagt til fylkesmannen.

§ 7. Møter
Fagrådet møtes fast før og etter den ordinære fiskesesongen. Sekretariatet innkaller til møtene og fører referat. Sekretariatet kan innkalle fagrådet til ekstraordinære møter dersom dette anses nødvendig.

§ 8. Utgifter
Utgifter knyttet til representasjon i fagrådet (reise, diet, tapt arbeidsfortjeneste osv.) dekkes av representantens lokale organer. Leie av lokaler bekostes av fylkesmannen.

Miljøvernavd. i Sør-Trøndelag - Rapporter utgitt fra 1990

1990 Rapport 1/90 **UTGÅTT**
Årsrapport VAR-seksjonen 1989

1990 Rapport 2/90 **UTGÅTT**
Mindre lakse- og sjøørretvassdrag i Sør-Trøndelag.

1990 Rapport 3/90 **UTGÅTT**
Miljøhensyn i jordbruksområdene

1990 Rapport 4/90 **FÅ EKS.**
Hyttenes vannforsyning

1990 Rapport 5/90 **UTGÅTT**
Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1989

1990 Rapport 6/90
En ornitologisk konsekvensanalyse av Rusasetvatnet i Ørland kommune, Sør-Trøndelag, etter nedtappingen

1990 Rapport 7/90
Jerveforvaltningen i Dovre/Rondane-regionen

1990 Rapport 8/90
De frivillige organisasjoner - Et potensiale i den lokale vilt-forvaltning?

1990 Rapport 9/90 **FÅ EKS.**
Arealavrenning fra jordbruksareal

1990 Rapport 10/90 **FÅ EKS.**
Elgmerkingsprosjektet i Selbu og Tydal

1990 Rapport 11/90
En analyse av det elvenære landskapet langs Orkla

1991 Rapport 1/91 **UTGÅTT**
Dovre/rondane jervregion. Årsrapport frå eit forvaltningssamarbeid mellom fylkesmennene i Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal og Oppland.

1991 Rapport 2/91 **UTGÅTT**
Bjørn, jerv, ulv og gaupe i Sør-Trøndelag 1990

1991 Rapport 3/91 **UTGÅTT**
Årsrapport fra landbrukskontrollen 1990.

1991 Rapport 4/91 **UTGÅTT**
Strategisk plan 1991 - 1995
Virksomhetsplan 1991

1991 Rapport 5/91
Overvåkning av 6 innsjøer/vassdrag i Sør-Trøndelag

1991 Rapport 6/91
Spesialavfall i Sør-Trøndelag

1991 Rapport 7/91
Store rovdyr i Sør-Trøndelag og jerven i Dovre/Rondane, 1991.
Bestander, konflikter og tiltak.

1992 Rapport 1/92 **UTGÅTT**
Natur- og friluftsverdier i Hofstadelvas nedbørfelt.

1992 Rapport 2/92
Overvåkning av lakseparasitten Gyrodactylus salaris i Sør-Trøndelag.

1992 Rapport 3/92
Utviklingen i elgstammen i Sør-Trøndelag

1992 Rapport 4/92
Tilstand og status for vann og vassdrag i Sør-Trøndelag (Rådgivende Biologer)

1992 Rapport 5/92
Utkast til verneplan for sjøfugl i Sør-Trøndelag fylke

1992 Rapport 6/92
Vurdering av drikkevannskildene i Sør-Trøndelag

1993 Rapport 1/93
Avfallsplan for Sør-Trøndelag

1993 Rapport 2/93
Handlingsplan for oppgradering av avfalls-plasser i Sør-Trøndelag

1993 Rapport 3/93
Villrein og inngrep i Knutshø villrein-område

1993 Rapport 4/93 **UTGÅTT**
Vern av biologisk mangfold
Tema: Myrreservatene

1994 Rapport 1/94
Steinsdalselva
Natur-, kultur og friluftslivsverdier

1994 Rapport 2/94
Forurensningsundersøkelser i 12 vassdrag i Sør-Trøndelag

1994 Rapport 3/94
Hvem, hva, hvor i vassdrags-forvaltningen

1994 Rapport 4/94 **UTGÅTT**
Vern av biologisk mangfold
Tema: Skogreservatene

1994 Rapport 5/94
Fylkesplan for utslipp til gode sjøresipienter

1994 Rappport 6/94 **UTGÅTT**
Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap - S-T fylke

1994 Rapport 7/94 **UTGÅTT**
Vern av biologisk mangfold
Tema: Våtmarkereservatene og fuglefredningsområdene

1994 Rapport 8/94 **UTGÅTT**
Vern av biologisk mangfold
Tema: Myrreservatene
Oversikt over naturfaglig kunnskap III
Sølendet, Røros kommune

1994 Rapport 9/94
Vern av biologisk mangfold
Tema: Myrreservatene
Oversikt over naturfaglig kunnskap II

1994 Rapport 10/94 **UTGÅTT**
Vern av biologisk mangfold
Tema:Nasjonalparker, landskapsvernområder, plantefredningsområder og naturminner i S-T

1994 Rapport 11/94
Referat fra seminar om miljøkriminalitet og miljøsamarbeid

1994 Rapport 12/94
Vern av biologisk mangfold
Tema: Myrreservatene
Oversikt over naturfaglig kunnskap I

1995 Rapport 1/95 **UTGÅTT**
Beitemarkssopp i seterlandskapet i Budalen, Midtre Gauldal, i 1994

1995 Rapport 2/95 **UTGÅTT**
Seterlandskapet i Budalen og Endalen, Midtre Gauldal, Midt-Norge
Kulturhistoriske og økologiske forhold i fjellets kulturlandsskap

1995 Rapport 3/95 **UTGÅTT**
Elveoslandskap i Sør-Trøndelag fylke
En statusrapport

1995 Rapport 4/95 **UTGÅTT**
Vern av biologisk mangfold
Tema: Våtmarksreservatene I
Verneområdene i Gaulosen - oversikt over naturfaglig kunnskap

1995 Rapport 5/95
Miljøvern i kommunene - delrapport
Status og utfordringer

1995 Rapport 6/95
Resultatkontroll i 16 sidevassdrag til Orkla og Gaula

1995 Rapport 7/95 **UTGÅTT**
Statusrapport om flora/vegetasjon og fauna i det foreslåtte verneområdet Forelhogna i Sør-Trøndelag

1995 Rapport 8/95 **FÅ EKS.**
Handlingsplan for friluftsliv i Sør-Trøndelag

1996 (Rapport 1/96)
Miljøtilstanden i Sør-Trøndelag

1996 Rapport 2/96
Forvaltningsplan for moskus på Dovre

1996 Rapport 3/96
Statusrapport for dyrelivet i det foreslåtte verneområdet på Dovrefjell i Oppdal kommune, Sør-Trøndelag

1996 Rapport 4/96
Truа arter i Sør-Trøndelag

1996 Rapport 5/96
Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Sør-Trøndelag
Sluttrapport for Sør-Trøndelag

1996 Rapport 6/96
Undersøkelser av beitemarkssopp, flora og vegetasjon i seterlandskapet i Dindalen, Unndalen, Vinstradalen og Åmotsdalen i Oppdal, Sør-Trøndelag i 1996.

1997 Rapport 1/97
Slamplan for Sør-Trøndelag

1997 Rapport 2/97
Forvaltning og utnyttelse av tangforekomstene i Grandefjæra naturreservat, Ørland kommune.

1997 Rapport 3/97 **UTGÅTT**
Statusrapport for kvartærgeologi, flora/vegetasjon og fauna i Stråsjøen-Prestøyan naturreservat og i det foreslåtte verneområdet i Roltdalen.

1997 Rapport 4/97
Forvaltningsplan for Hosensand landskapsvern- og plantefredningsområde, Leinslia naturreservat og Rønningen naturreservat.

1997 Rapport 5/97
Beredskap mot akutt forurensning - implementering av MOB-modellen og utarbeidelse av digitale miljøprioriteringskart

1998 Rapport 1/98
Vannkvalitet i 5 mindre elver og 5 innsjøer i Sør-Trøndelag

1998 Rapport 2/98
Vern av biologisk mangfold. Tema: Våtmarksverneområdene II. Verneområdene i Froan - Oversikt over naturfaglig kunnskap.

1998 Rapport 3/98
Reanalyse av vegetasjon i Gaulosen naturreservat, Melhus kommune, 1998

1999 Rapport 1/99
Forvaltningsplaner for Apoteket naturreservat, Flå-Slipran naturreservat, Granøyen plantefredningsområde og Sjømyråsen naturreservat

1999 Rapport 2/99
Forvaltningsplan for Garbergmyra naturreservat, Meldal kommune

1999 Rapport 3/99
Overvåkingsplan for ferskvannsforekomster i Sør-Trøndelag

1999 Rapport 4/99
Reindriftens brukerrapport om Roltdalen

2000 Rapport 1/2000
Kultiveringsplan for vassdrag i Sør-Trøndelag
Del I Innlandsfisk

2000 Rapport 2/2000
Fuglelivet i seks våtmarksreservat i Sør-Trøndelag 1999
Gåstjørnan, Holtvatna og Hukkelvatna i Midtre Gauldal
Nordre Snøfjelltjørn i Oppdal
Slettestjønna i Rennebu
Litjbumyran i Meldal

2001 Rapport 1/2001
Laksefisket i og rundt Trondheimsfjorden 1966 – 1997
Statistikk over sjø- og elvefisket illustrert ved figurer

2003 Rapport 1-2003
Ornitologiske registreringer i Ridalen, Røros kommune, våren og sommeren 2003.

2003 Rapport 2-2003
Naturfaglig statusrapport for Hyllingsdalen.
Flora, fauna, geologi og vassdragsnatur i det foreslåtte verneområdet i Hyllingsdalen.

2003 Rapport 3-2003
Naturfaglig statusrapport for Sylan.
Flora og vegetasjon, fauna, geologi og landskap i det foreslåtte verneområdet i Sylan, Tydal kommune.

2003 Rapport 4-2003
Ornitologiske registreringer i det foreslåtte verneområdet i Sylan, Tydal kommune.
Rapport fra kartleggingen sommeren 2003.

2004 Rapport 1- 2004
Kultiveringsplan for vassdrag i Sør-Trøndelag
Del II. Anadrome laksefisk

Retningslinjer for kultivering

Fiskekultivering krever tillatelse
All fiskekultivering krever tillatelse fra fylkesmannen, jfr. forskrift om kultiveringstiltak i kapittel 15.2.7.

Stedegen stamme skal benyttes
Ved utsetting skal det bare benyttes lokal stamme fra vassdraget. Primært skal det også benyttes lokal stamme i større og viktige sidevassdrag, som Soknedalssokna og Bua.

Kontrollert utsetting
Det skal primært ikke settes fisk på lakseførende strekning. Det kan likevel settes fisk på strekninger hvor produksjonskapasiteten ikke blir fullt utnyttet, som ovenfor Eggafossen i Gaula.

Produksjon i sidevassdrag
I noen tilfeller kan det være hensiktsmessig å benytte ikke-lakseførende strekninger i større sidevassdrag til produksjon av anadrome laksefisk.

Utlegg av rogn
Utlegg av øyerogn kan være et alternativ til utsetting av yngel.

Flytting av gytefisk
I mindre vassdrag kan flytting av gytefisk til områder ovenfor lakseførende strekning vurderes.

Biotopforbedrende tiltak
I vassdrag hvor det er gjennomført fysiske inngrep, kan det iverksettes ulike kompenserende tiltak: terskelbygging, samle vannstrømmen, utlegg av steingrupper, etablere kantskog m.m.

Fiskefremmende tiltak
Tiltak for å skape fiskeplasser skal bare utføres på elvestrekninger hvor fiskeforholdene er redusert som følge av ulike fysiske inngrep; ett eksempel er grusgraving. Fiskefremmende tiltak skal ikke gjennomføres i uberørte vassdrag. Merk at fiskefremmende tiltak krever tillatelse fra Fylkesmannen!

Ta vare på kantskogen!
Kantskogen er en svært viktig del av vassdragsbiotopen. Den bidrar med et viktig tilskudd av organisk materiale og næringsdyr, den er en effektiv hindring mot kanterosjon, den begrenser avrenningen, den gir skygge og stabiliserer elvebredden på en måte som gir varierte biotoper for næringsdyr og fisk. Kantskog skal derfor ikke bare bevares passivt, men også etableres aktivt.

Lokal forvaltning

Fagråd
I alle vassdrag som fører anadrome laksefisk av noen betydning, bør det etableres et fagråd hvor grunneiere, brukere og lokal offentlig forvaltning deltar.

Driftsplaner
I alle vassdrag av noen størrelse bør grunneierne gjennomføre en driftsplanlegging etter de retningslinjer som er utarbeidet av Norske Lakseelver og Direktoratet for naturforvaltning. Når det gjennomføres flertallsvedtak, går driftsplanen inn som en naturlig del av grunnlaget for flertallsvedtaket.

Samordnet forvaltning
Som utgangspunkt for en felles fiskeforvaltning, bør det opprettes et overordnet grunneierorgan for vassdraget, jfr. Gaula fiskeforvaltning og Orkla fellesforvaltning.

Flertallsvedtak
I alle større vassdrag bør det gjennomføres et vedtak om flertallsbestemmelse som gir fullmakter til et overordnet grunneierorgan.