

Rapport 2010-02

Kartlegging av fiskebestander med usikker bestandsstatus i Nordland 2009



Nordnorske ferskvannsbiologer

Sortland

Rapport nr. 2010-02 Antall sider: 35

Tittel : Kartlegging av fiskebestander med usikker bestandsstatus i Nordland 2009

Forfatter : Morten Halvorsen, Lisbeth Jørgensen & Christoffer Aalerud

Oppdragsgiver : Fylkesmannen i Nordland/Direktoratet for naturforvaltning

Sammendrag:

Undersøkelsene ga følgende resultater:

Kleppstadvassdraget i Vågan er et brakkvannsbasseng med en sjørrretstamme som har vanskelige vandringsmuligheter til og fra havet (kulvert). **Gunnisdalselva** i Sortland har dårlige forhold for sjørrret, men greie vandringsforhold til og fra havet. I **Teinvassdraget** i Lødingen fikk vi færre sjørrret enn ved et tidligere fiske, men andelen sikre stasjonære (tidlig kjønnsmodne) hadde samtidig ikke økt. Vi fikk samtidig langt færre sjørøyer enn ved forrige fiske, men ungfiskbestanden var ikke vesentlig forandret. **Myklebostadvassdraget** i Tjeldsund hadde brukbar lakseproduksjon på elvestrekningene, og dermed en liten laksestamme i tillegg til en sjørrretbestand som primært vokser opp i innsjøene. I Hartvigvatnet i **Elvegårdsvassdraget** i Narvik er det en god ørrretbestand og en litt overtallig røyebestand. Samtidig ble det for første gang dokumentert at laks og sjørrret har kommet seg opp fossene til vatnet. **Bøelva, Skårneselva og Vargfjordelva** er tre små elver i Ballangen som ikke har tilstrekkelig produksjonspotensiale til å huse egne sjørrretbestander. **Mørsvikelva** i Sørfold er også ei lita elv som såvidt kan sies å ha egne bestander av laks og sjørrret. **Mjøneselva** i Bodø er for liten til å huse en egen sjørrretbestand, mens **Nesielva** i Bodø kan regnes som en del av Futelvvassdraget. **Gjerdselva** i Bodø er også for liten til å ha egne bestander. I **Lakselva** i Misvær (Bodø) ble et område rett nedenfor den ødelagte laksetrappa i Storfossen undersøkt, men produksjonspotensialet var lite pga for stort fall/vannhastighet. **Helgåa** i Rana har det samme problemet, den er kort og stri og har ikke egne bestander. **Røssåga** og sideelva Leirelva har mange små sidebekker, de fleste er lite produktive, og 6 av 7 undersøkte bekker hadde greie oppvandringsforhold på flo sjø, og det er tilstrekkelig at fisken kan vandre opp deler av døgnet. **Velsvågrelva** i Leirfjord er ei produktiv småelv som kan sies å ha en egen laksestamme. **Neppelbergelva** i Leirfjord hadde nesten ikke vannføring, var gjengrodd og luktet ille, sannsynligvis pga stor næringstilgang fra landbruk.

Forsidebilde: Vandringshinderet i Velsvågrelva i Leirfjord

Nordnorske ferskvannsbiologer

Eidsfjordveien 119
8400 Sortland
Tlf. 76 12 45 78/416 62406/ 977 33052

E-post: ferskv@tnett.no

Forord

Nordland er uten sammenlikning det fylket som har flest vassdrag med anadrome (sjøvandrende) laksefisk her i landet. Tallet ligger et sted mellom 270-300.

Med et så stort antall vassdrag vil det alltid være et visst behov for å øke kunnskapen om enkelte av fiskebestandene.

Sommeren 2009 ble svært tørr, noe som gjorde at det var lett å arbeide i elvene. Men den tørre sommeren gjorde at oppvandringsmulighetene var dårlige i mange vassdrag. Vi måtte derfor vente til nedbøren kom i september før vi kunne undersøke om vassdragene hadde sjøvandrende laksefisk, og i hvilke mengder.

September kom og september dro uten at det var vær til å kunne prøvefiske innsjøer. På de få aktuelle dagene ble det prioritert å ta "Gyro"-prøver rundt Ranafjorden. Og så kom oktober og frosten. Rapporten inneholder derfor mange elver, men noen færre innsjøer enn planlagt.

Vi vil til slutt takke alle lokalkjente som gjorde arbeidet mye lettere for oss !

Sortland, januar 2010

Morten Halvorsen
Prosjektleder

Innhold

1.0	Innledning.....	4
2.0	Metoder.....	5
3.0	Resultater.....	7
	Kleppstadvassdraget, Vågan	7
	Gunnesdalselva, Sortland	10
	Teinvassdraget, Lødingen	11
	Myklebostadvassdraget, Tjeldsund	14
	Elvegårdsvassdraget, Narvik	16
	Bøelva/Skårneselva/ Vargfjordelva, Ballangen	21
	Mørsvikelva, Sørfold	22
	Mjøneselva, Bodø	24
	Nesielva, Bodø	25
	Gjerdselva, Bodø	26
	Lakselva i Misvær, Bodø	27
	Helgåa, Rana	28
	Røssåga, Hemnes	29
	Velsvågelva, Leirfjord	32
	Neppelbergelva, Leirfjord	33
4.0	Referanser.....	35

1. Innledning

Det var til dels forskjellige problemstillinger som gjorde at vi undersøkte de ulike vassdragene.

I Kleppstad i Lofoten er det et brakkvannsbasseng hvor NVE mener at det var vanskelige oppvandringsmuligheter fra havet (kulvert). Skulle en foreslå eller gjennomføre tiltak her, måtte en imidlertid vite om det var en sjørretbestand til stede eller ikke.

Også i Gunnesdalselva i Sortland var det spørsmål om fisken kunne vandre fritt opp fra havet eller ikke. Grunneierne mente det kunne være vanskelig.

I Elvegårdselva i Narvik mente sportsfiskere/grunneiere at det var observert enkelte sjøvandrende laksefisk i Hartvigvatnet, som ligger ovenfor dagens definerte vandringshinder. Her var det behov for å verifisere disse observasjonene, samt å utrede potensialet videre oppstrøms i Vassdalen.

Lakselva i Misvær ble undersøkt i 2008 (Halvorsen m.fl. 2009), og i år var det snakk om å elektrofiske på et område hvor en fremdeles var litt usikker på potensialet.

Også i Røssåga (og Leirelva) var det oppvandringsmulighetene og potensialet ovenfor kulvertene i 6 (7) sidebekker som skulle kontrolleres, i likhet med Neppelbergelva i Leirfjord.

Videre var det noen små elver som tidligere ikke var kartlagt med hensyn på om det er bestander av laks eller sjørret til stede eller ikke. Dette gjaldt Velsvåg-elva i Leirfjord, Mørsvikelva i Sørfold samt tre små elver i Bodø; Mjøneselva, Nesielva og Gjerdselva, og tre små elver i Ballangen; Bøelva, Skårneselva og Vargfjordelva.

I Mørsvikelva (Sørfold) og Myklebostadvassdraget på Tjeldøya var det også behov for en bonitering pga at en arbeider med driftsplaner for disse vassdragene.

I ett vassdrag, Helgåa i Rana, var det planer om bygging av et minikraftverk, og en var usikker på om elva hadde egne bestander av sjøvandrende laksefisk.

I Teinvassdraget i Lødingen ønsket en å undersøke om andelen sjørøye i forhold til stasjonær røye hadde endret seg sammenliknet med tidligere.

2. Metoder

Bonitering

En elvestreknings egnethet mht. oppvekst- og gyting for laksefisk ble vurdert visuelt (bonitert), og gradert etter følgende skala:

meget bra - bra - dårlig - uegnet
(MB) (B) (D) (U)

Et meget bra oppvekstområde har som regel middels strøm (evt. sterk strøm) og substrat som består av stein med diameter 5 - 50 cm, gjerne med innslag av blokk. Mye begroing indikerer stabilt substrat, noe som tilsier gode oppvekstforhold. Områder som er uegnete karakteriseres av for lave vannhastigheter og finkornet substrat, eller for strie, dvs. golde områder med mye blokk.

Meget bra gyteområder har som regel middels til sterk strøm, med substrat av grus eller grov grus. Uegnede områder domineres enten av lav vannhastighet og finkornet substrat, eller svært høg vannhastighet og svært grovt substrat.

I tillegg til den visuelle boniteringen, blir de fysiske faktorene på elvestrekningene beskrevet med følgende skala:

Substrat (forkortelser i parentes)

Sand (Sa)	- partikler med diam. < 1 cm
Grus (G)	- rund stein (diam. 1 - 5 cm)
Grov grus (GG)	- rund stein (diam. 5 - 10 cm)
Stein	- stein (diameter 5 - 50 cm)
Blokk (Bl)	- stein (diameter > 50 cm)
Berg (Be)	- fast fjell

Som regel vil substratet på en lokalitet bestå av mer enn en kategori (f. eks. stein og blokk). Kategoriene oppføres da etter hverandre med avtagende betydning.

Strøm (vannhastighet)

Lav (L)	- vannhastighet 0.0 - 0.2 m/s
Middels (M)	- vannhastighet 0.2 - 0.5 m/s
Sterk (S)	- vannhastighet 0.5 - 1.0 m/s
Stri (Si)	- vannhastighet > 1.0 m/s

Vanddybde

Minste og største (dominerende) dyp oppgis i cm.

Begroing

Mengden begroing inndeles i en firedelt skala: 0 = ingen begroing, 1 = litt, 2 = middels, 3= kraftig begroing.

Vertikal steinhøyde (VSH)

Vertikal steinhøyde angir hvor mye bunnssubstratet avviker fra en flat elvebunn (f. eks. sandbunn eller ensartete runde steiner). En høy verdi tilsier godt skjul mot vannstrømmen (og fiender). VSH inndeles i følgende skala:

0=minimal, 1=liten, 2=middels, 3=høy

Rundethet angir steinenes form på elvebotnen. Godt rundete steiner gir dårlig skjul, mens kanrundete og kantete steiner gir best skjul. Kantete steiner kombinert med høy VSH (dvs. at steinene ligger oppå hverandre) gir som oftest best skjul. Rundethet inndeles i følgende skala (Olsen 1983):

Godt rundet (GR)
Rundet R
Kantrundet (KR)
Kantet (K)

Elektrisk fiske

Ungfisk ble fanget med elektrisk fiskeapparat (Geomega A/S, Trondheim). Lokalitetene ble fisket en omgang, og en forutsetter da at fangstbarheten er ca. 50 % pr. omgang. Vi regner 10-20 laks- eller ørretunger større enn yngel (0+) som "normale" tettheter ved en omgangs fiske.

Prøvefiske

I innsjøene ble dybdeforholdene kartlagt ved hjelp av ekkolodd. Vanntemperaturen ble målt gjennom vannsøylen, og siktedyp og vannfarge ble registrert.

Til fisket ble det benyttet to ulike garnserier; *Multigarn* (oversiktsgarn) som er 40 m lange og satt sammen av 5 m lange seksjoner med åtte forskjellige maskevidder: 10, 12.5, 15, 18.5, 22, 26, 35 og 45 mm. Bunnarna av denne typen er 1.5 m dype, mens flytegarna er 4 m dype. *Standard garn* er 25 m lange og 1.5 m dype med maskeviddene 21, 26, 29, 35 og 39 mm.

Følgende egenskaper ble registrert hos fisken: total lengde, vekt, kjønn, modningsgrad, kjøttfarge og parasitter. Parasittene måse- og fiskandmark (fellesnavn bendelmark) vises som cyster på innvollene, og infeksjonen er vurdert som liten (<5 cyster), middels (5-15) og sterk (>15).

Sjørret/sjørøye blir som oftest infisert med en eller flere marine parasitter, og fisk med marine parasitter blir betegnet som *sikre sjørøyer/sjørret*. Følgende marine parasitter blir registrert; Sortprikk (*Cryptocotyle lingua*) på finner og hud, kveis (*Anisakis spp*) på innvollene, og lakselus/bitt på huden (*Lepeophtheirus salmonis*).

Lengde ved kjønnsmodning er den viktigste egenskapen en må kjenne for å kunne vurdere en fiskebestand. Ved kjønnsmodning avtar veksten, og dødeligheten øker sterkt.

Vi har definert lengde ved kjønnsmodning som den lengden (i cm) der mer enn halvparten av alle hofiskene er modne, dvs. skal gyte inneværende høst.

Som et kvalitetsmål bruker vi at dersom lengde ved kjønnsmodning er mindre enn 20 cm, karakteriseres bestanden som overbefolka (dårlig), fra 25-30 cm som middels gode/akseptable og over 30 cm som gode. Et grensetilfelle har vi der lengde ved kjønnsmodning er fra 20 - 25 cm, og i disse tilfeller bør også de andre kvalitetskriteriene (farge, parasitter) trekkes inn.

De fleste sjørøyer kjønnsmodner ved en lengde på 30-35 cm (Jørgensen & Kristoffersen 1995), mens sjørret vanligvis kjønnsmodner ved lengder på 40 - 45 cm (L'Abée-Lund & Berg 1991).

Fisk som kjønnsmodner ved lengder mindre enn 25 cm, og som ikke har marine parasitter, har vi definert som *sikre stasjonære*.

Andelen sjøvandrende fisk (hos fisk over 25 cm; Jørgensen & Kristoffersen 1995) i en bestand har vi delt inn i henholdsvis *liten* (< 25 % sjøvandrende individer), *middels* (25-50 %), *stor* (50-75 %), og *meget stor* (>75 %).

3. Resultater

3.1. Kleppstadvassdraget, Vågan

Kleppstadvassdraget har et nedslagsfelt på ca 2 km², og munner ut litt sør for brua over Gimsøysundstraumen. Bassenget (0.03 km²) var opprinnelig en sidefjord til Olderfjorden, men er i dag adskilt fra havet av et veilegеме. På springflo går havet trolig opp i bassenget, og dette fører til at det blir stadig mer salt, siden det er det lette ferskvannet på toppen som renner ut.

Gjennom veien er det lagt to betongrør. Leddene de er sammensatt av er imidlertid glidd noe fra hverandre, slik at utvandrende sjørretsmolt kan bli sittende fast i sprekken mellom disse. Ved liten vannføring går det minimalt med vann gjennom rørene, mesteparten går under og mellom rørene. Oppvandringsmulighetene gjennom rørene er også vurdert av NVE (Hoseth, pers.medd.).

Metoder

Vassdraget ble kartlagt 12-13.09.09. Det ble satt garn med følgende maskevidder: 2*16, 18.5, 21, 26, 29, 35 & 39 mm, alle enkeltvis fra land. I tillegg ble det elektrofisket i innløpsbekken.

Saltholdighet

Saltholdigheten ble målt ned gjennom vannsøyla. Maks dyp ble målt til ca 10 m.

Resultater

Saltholdighet

Målingene viste en saltholdighet på 13 ‰ i overflata og 26 ‰ på største dyp.

Fangst Kleppstadvatn

Fangsten bestod av 32 ørreter, 1 lyr, ca 100 skrubber og ca 150 krabber (Fig. 3.1.1). Blant ørretene hadde 14 marine parasitter.



Kleppstadvassdraget i Vågan. Vandringshinder er avmerket.

Ørret

Ørreten hadde lengder fra 19 til 47 cm, med et gjennomsnitt på 30.1 ± 7.1 cm. Lengde ved kjønnsmodning var vanskelig å fastsette, men ser ut til å være i området 28-30 cm.

Blant 4 hofisk og 4 hannfisk mindre enn 25 cm, var *en* hofisk og *en* hannfisk modne. Av 12 hofisk og 12 hannfisk større eller lik 25 cm, var 8 hofisk og 10 hannfisk modne.

Flesteparten var hvite i kjøttet (n=28), mens 4 var lys røde. Kun *en* av de 32 ørretene var infisert med bendelmark, og den hadde bare litt.

Innløpselva

Det er kun en liten bekk som kommer inn i Kleppstadvatnet. Den tilgjengelige delen av bekken er ca 1-200 m lang, og 1 m bred. Elektrofisket viste at ørreten gyter og vokser opp i bekken og forlater den når de har oppnådd en størrelse på ca 10 cm.

Diskusjon/konklusjon

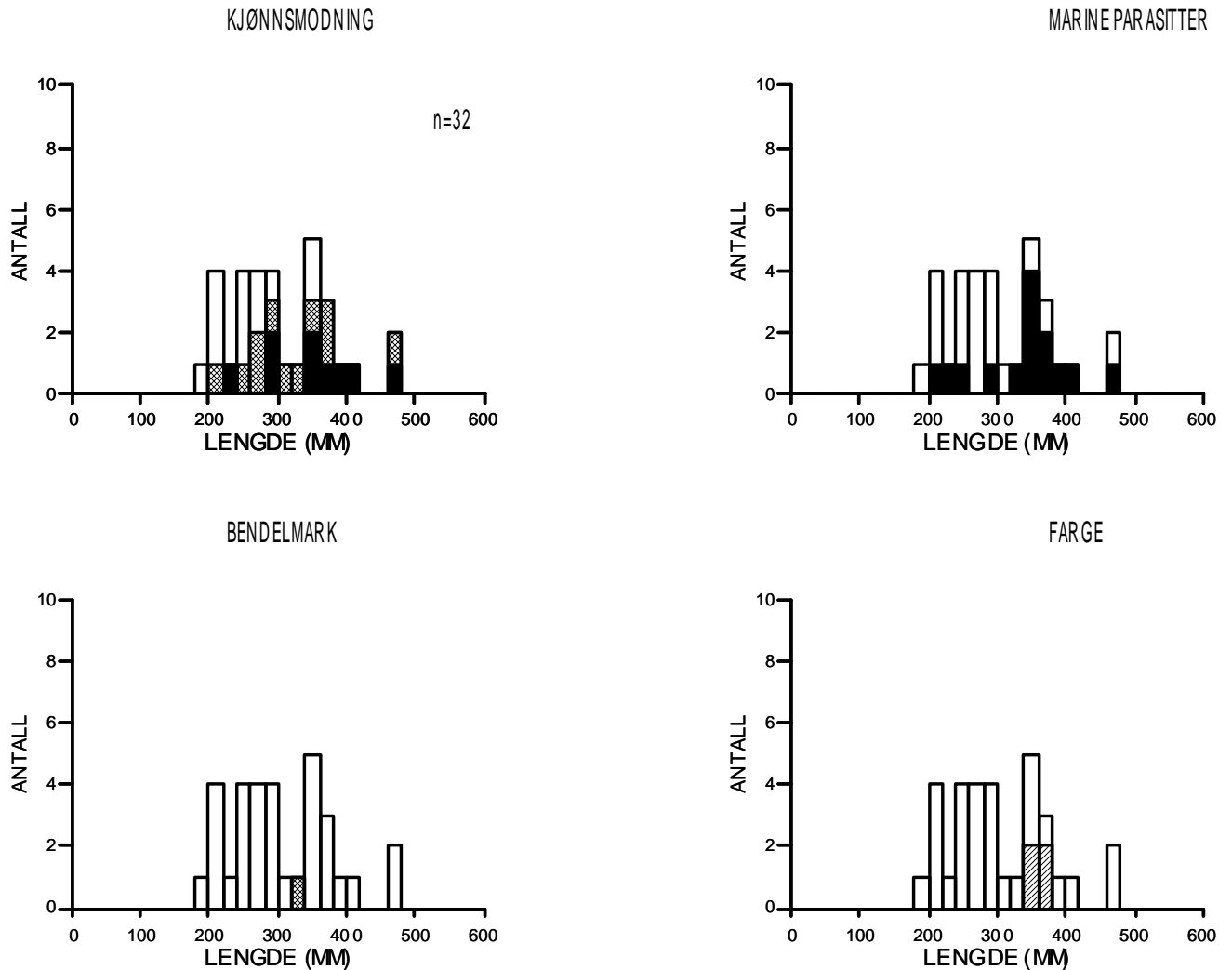
Det kan selvsagt diskuteres om Kleppstadvatnet er en innsjø. Saltholdighetsmålingene viste at det var brakkvann i overflata, og saltvann i dypet. Om dette skal kalles en innsjø avhenger av definisjonen, og vi har en rekke liknende tilfeller ellers i fylket (Jørgensen & Kanstad Hanssen 2001).

Det er derimot interessant å observere at ørreten greier å vokse opp i brakkvannet. Evnen til å tåle sjøvann er størrelses-

avhengig, men for å kunne vandre i fullt sjøvann (34 %), er fisken avhengig av å være smoltifisert (Arnesen & Halvorsen 1990).

Det ble fanget 14 fisk med marine parasitter, men dette er ikke et 100 % sikkert bevis på at fisken har vært i havet siden saltholdigheten er så høy i bassenget (Kleppstadvatnet) at marine parasitter kan produseres der. Det er imidlertid mest

sannsynlig at det forekommer sjøvandring, dvs at vi har en sjørretbestand her. Bestanden er forøvrig grei, fisken er til dels storvokst og har lite parasitter. Det var imidlertid få av fiskene som hadde ønsket rødfarge.



Figur 3.1.1.

Lengdefordeling av ørret fanget i Kleppstadvatn, Kleppstadvassdraget.

Kjønnsmodning: Åpne søyler=umoden fisk, skravert=modne hannfisk, mørke søyler=modne hofisk.

Bendelmark: Åpne søyler=ikke infisert, enkel skravur=litt infisert, dobbel skravur=middels infisert, mørke søyler=sterkt infisert

Marine parasitter: Åpne søyler = ikke infisert, mørke søyler=infisert

Farge: Åpne søyler=hvit, skraverte=lys rød, svart=rød kjøttfarge



Utløpsosen (over) og innløpsbekken, Kleppstadvassdraget.



Kulverter gjennom veien. Detalj til høyre.



3.2. Gunnesdalselva, Sortland

Gunnesdalselva har et nedslagsfelt på ca 10 km², og munner ut ytterst i Godfjorden øst for Sortland. Elva ble besøkt 17.06.2010.

Elva er smal, i gjennomsnitt 3-4 m. Bunnsubstratet er dominert av stein med diameter 10-30 cm, med innslag av blokk, og det er svært lite gytesubstrat. Elva er gjennomgående grunn, men det fins en del små, grunne kulper med gjennomsnittlig dyp på ca 50 cm.

Nederst ved havet (Lok. 1) ble det fanget en liten sjørørret (med sortprikk). De øvrige ørreter som ble fanget hadde ingen tegn til å være sjørørret (marine parasitter).

Tabell 1. Beskrivelse av lokalitetene, fangst og tetthet av laks- og ørretunger/100 m² ved en omgangs fiske i Gunnesdalselva. Forkortelser er forklart i metodekapitlet.

Lokalitet	1	2	3
Areal (m ²)	100	100	100
Substrat	10/30/BI	10-50/BI	20-50/BI/Be
Strøm	M/S	M/S	M/S
Dyp (cm)	20-40	10-70	0-30
VSH	1-2	2	2-3
Rundethet	KR	KR	KR
Begroing	2-3	2	3
Gyting	D/U	D/U	D/U
Oppvekst	B	MB	B
Ørret			
0+	0	0	0
1+	0	2	0
Eldre	22	16	4
Tetthet/100m²	22	18	4

Diskusjon/konklusjon

Elva har ikke potensiale for produksjon av sjørørret. Den har svært få gyteområder, og er generelt veldig grunn. Kulpene er dermed dårlig egnet for overvintring av større fisk. Det er ingen forhold på overgangen sjø/elv som vanskeliggjør en eventuell oppvandring i elva.

Gunnesdalselva har en liten bestand av stasjonær fisk, men neppe noen sjørørret-bestand.



Gunnesdalselva i Sortland. Vandringshinder og elektrofiske-lokaliteter er avmerket (1-3).



Munningen av Gunnesdalselva

3.3. Teinvassdraget, Lødingen

Teinvassdraget har et nedslagsfelt på ca 11 km², og munner ut ved Vågehamn i Lødingen vestbygd. I vassdraget er det to innsjøer som er tilgjengelige for sjøvandrende laksefisk, nederst Laksvatn (20 moh) og øverst Kjellerbotsvatn (28 moh). Begge innsjøene er svært små, med overflateareal på ca 0.05 km² hver.

Et prøvofiske i 1997 viste at det er lite eller ingen sjøfisk i den øverste innsjøen (Halvorsen m.fl. 1998). I Laksvatn ble det fanget 22 sjørøyer av totalt 63 røyer, og 29 sjørreter av totalt 83 ørreter.

Metoder

Innsjøen har et maks dyp på ca 20 m, og ble prøvofisket 10-11.10.09 med 2 garn i lenke av hver av maskeviddene 21, 26, 29 og 35 mm, samt 4 multigarn (10-45 mm), også satt 2 i lenke.

Resultater

Fangst

Fangsten bestod av 64 ørreter og 44 røyer. Av disse var det 14 sikre sjørreter og 4 sikre sjørøyer, alle med sortprikk.

Ørret

De 64 ørretene hadde lengder fra 9 til 49.5 cm, med et gjennomsnitt på 26.8 ± 11.9 cm (Fig. 3.3.1.). Lengde ved kjønnsmodning var ca 30 cm.

Blant 15 hofisk og 18 hannfisk mindre enn 25 cm, var *en* hofisk og 2 hannfisk modne. Av 18 hofisk og 13 hannfisk større eller lik 25 cm, var 9 hofisk og 6 hannfisk modne.

Flesteparten var hvite i kjøttet (n=50), mens 13 var lys rød og *en* var rød. Samtlige var fri for bendelmark.



Teinvassdraget i Lødingen

Røye

De 44 ørretene hadde lengder fra 10 til 37.3 cm, med et gjennomsnitt på 20.4 ± 3.8 cm. (Fig. 3.3.2.) Lengde ved kjønnsmodning var ikke mulig å fastsette.

Blant 22 hofisk og 19 hannfisk mindre enn 25 cm, var 7 hannfisk modne. Den ene hofisken over 25 cm var umoden, mens en av to hannfisk var modne.

Flesteparten var hvite i kjøttet (n=38), mens 6 var lys rød. Samtlige var fri for bendelmark.

Diskusjon/konklusjon

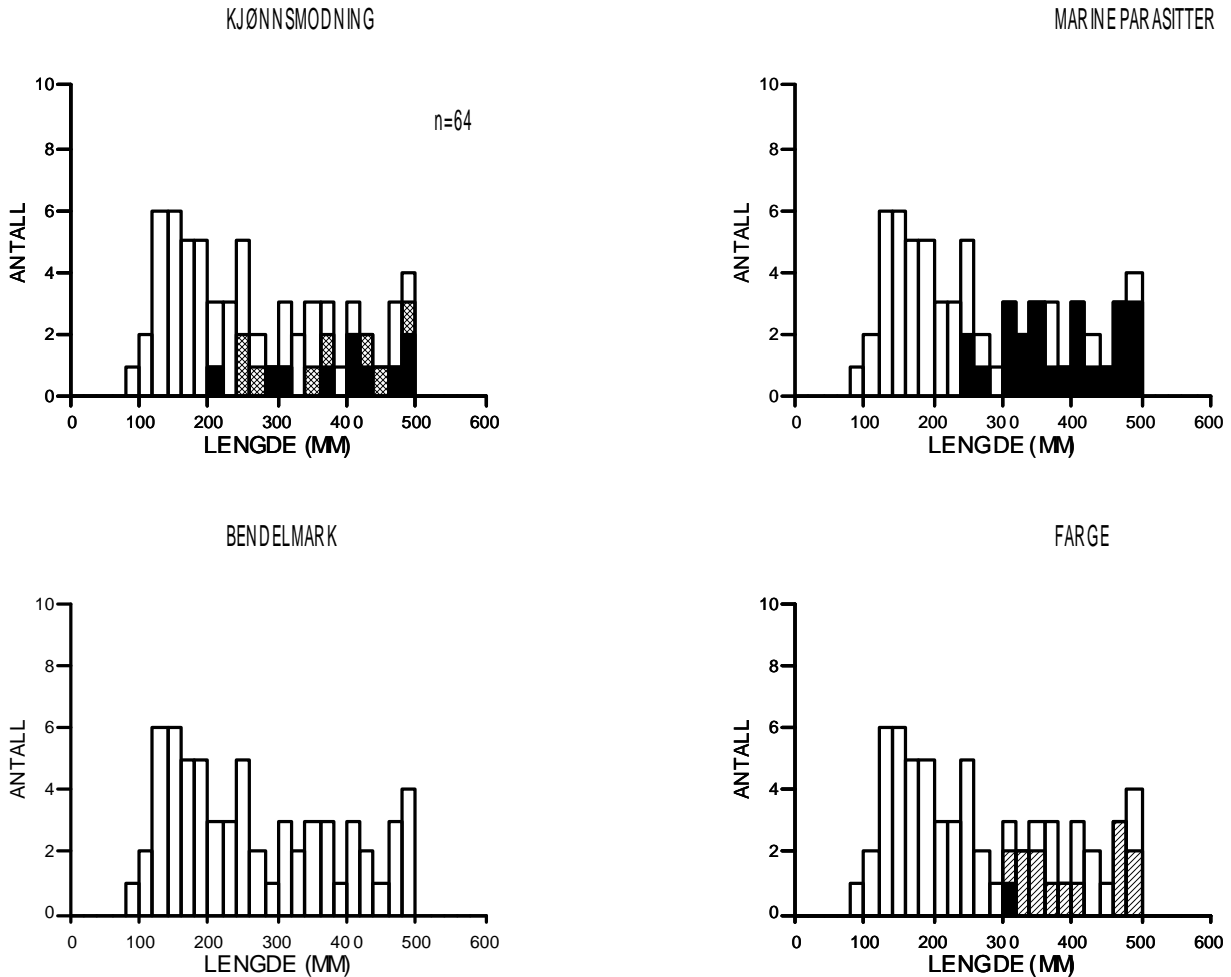
Ved forrige prøvofiske ble det fanget ca 35 % sjøvandrende av alle ørreter, mens denne gang ca 20 %. Det er en viss nedgang, men det er vanskelig å si om forskjellen er reell, særlig siden garna primært var satt dypt slik at de skulle fange sjørøye/røye.

Ørretbestanden hadde ellers stort sett de samme egenskapene som sist. Lengde ved kjønnsmodning var den samme, og kun 3 fisk under 25 cm var kjønnsmodne (sikre stasjonære). I likhet med sist hadde ingen bendelmark, men noen flere hadde ønsket kjøttfarge.

Røyebestanden var ikke grunnleggende forandret siden forrige prøvofiske. Det var

litt flere tidlig kjønnsmodne hannfisk, men heldigvis ingen tidlig modne hunnfisk. Antall sjørøye har imidlertid gått kraftig ned, fra 22 stk. i 1997 (Halvorsen et. al 1998), til kun 4 stk. denne gangen. Det er imidlertid litt vanskelig å si om dette

øyeblikksbildet er uttrykk for en endring i bestanden.



Figur 3.3.1.

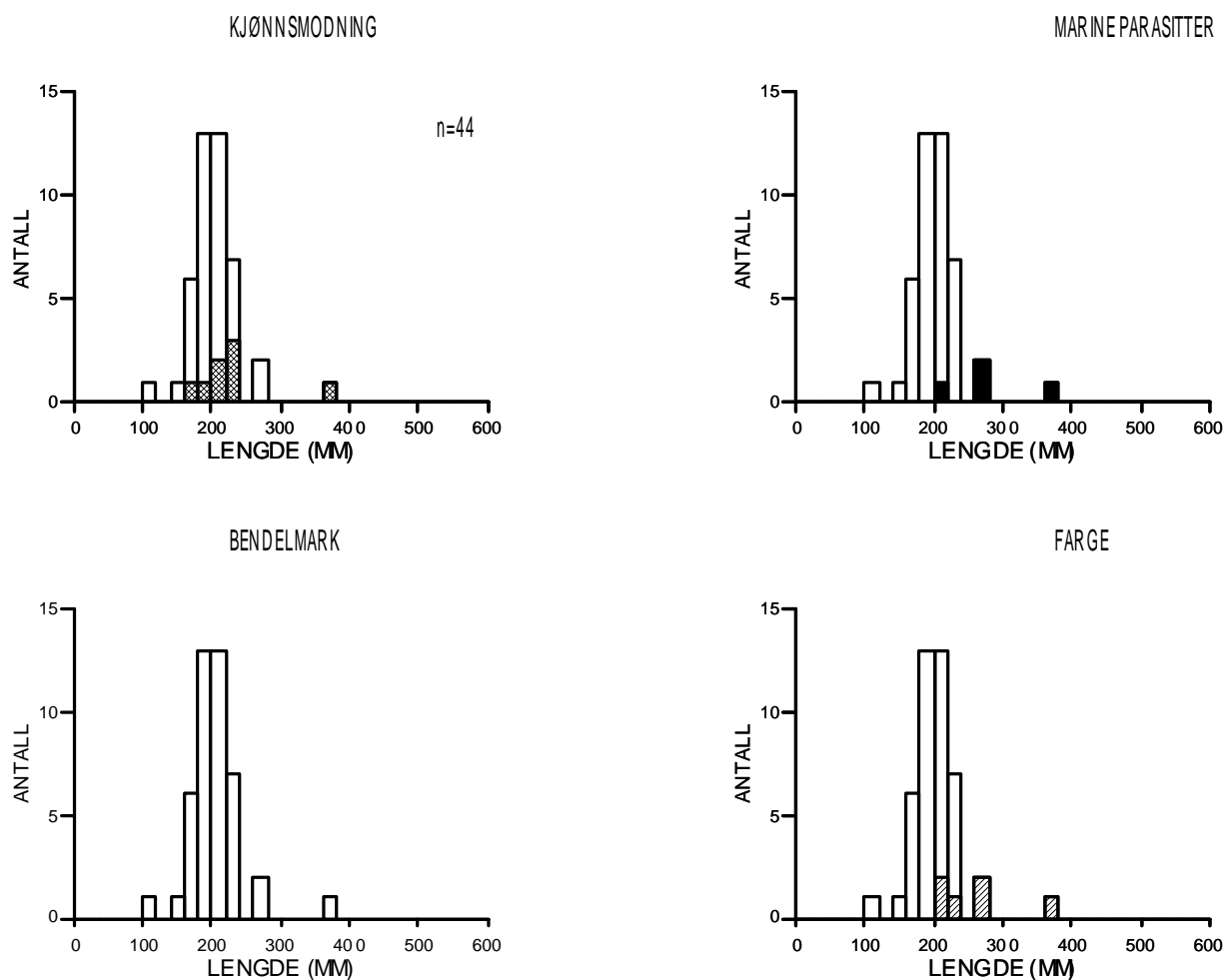
Lengdefordeling av ørret fanget i Laksvatnet, Teinvassdraget

Kjønnsmodning: Åpne søyler=umoden fisk, skravert=modne hannfisk, mørke søyler=modne hofisk.

Bendelmark: Åpne søyler=ikke infisert, enkel skravur=litt infisert, dobbel skravur=middels infisert, mørke søyler=sterkt infisert

Marine parasitter: Åpne søyler = ikke infisert, mørke søyler=infisert

Farge: Åpne søyler=hvit, skraverte=lys rød, svart=rød kjøttfarge



Figur 3.3.2.

Lengdefordeling av **røye** fanget i Laksvatnet, Teinvassdraget

Kjønnsmodning: Åpne søyler=umoden fisk, skravert=modne hannfisk, mørke søyler=modne hofisk.

Bendelmark: Åpne søyler=ikke infisert, enkel skravor=litt infisert, dobbel skravor=middels infisert, mørke søyler=sterkt infisert

Marine parasitter: Åpne søyler = ikke infisert, mørke søyler=infisert

Farge: Åpne søyler=hvit, skraverte=lys rød, svart=rød kjøttfarge

3.4. Myklebostadvassdraget, Tjeldsund

Myklebostadvassdraget har et nedslagsfelt på ca 17 km², og munner ut i Ofotfjorden fra den sørøstlige delen av Tjeldøya. Sjøvandrende laksefisk kan vandre opp i tre grunne innsjøer: Storvatnet, Mellomvatnet og Vestervatnet; alle ligger 5 moh. Innsjøene ble prøvofisket i 1996 (Halvorsen 1997). Det var en betydelig andel sjørret i innsjøene, og en del stasjonære hannfisk i de to øverste.

Hovedinnløpselva til Mellomvatnet er ca 1 km lang til vandringshinderet, mens utløpselva er ca 0.8 km. I tillegg kommer tre små bekker inn i Vestervatnet.

Metode

Elvestrekningene ble bonitert og elektrofisket 04.09.09.

Resultater

Den nederste 1-200 m av innløpselva til Mellomvatnet flyter stille. Så øker fallet, og det blir bedre produksjonsforhold. Øverst er det store kulper og de beste gyteplassene, mens det midterste området har gode oppvekstforhold. Ørretungene kan også utnytte den nederste, stilleflytende biten, mens dette er mindre aktuelt for laksungene.

Elektrofiske viste at både laks og ørret gyter i innløpselva, og de to artene fordeles seg i forhold til vannhastigheten. Siden vi elektrofisker på relativt hurtige vannhastigheter, er det laksungene som dominerer, og tetthetene kan betegnes som "normale". Det ble fanget færre ørretunger, men det er trolig flere av dem på de stille og dype plassene.

Det er en ypperlig gyteplass akkurat i utløpsosen fra Storvatnet, deretter blir utløpselva fort dyp og rolig. Slik renner elva et par hundre meter, før fallet øker og den blir striere. Den nederste halvdel av elva er noe stri, og dette tilsier at gyteoppvekstmulighetene varierer i kvalitet.



Myklebostadvassdraget Tjeldsund. Vandringshinder og elektrofiske-lokaliteter er avmerket (1-4)

Begroinga er sterk, noe som tyder på stor næringstilgang.

Diskusjon

Myklebostadvassdraget er primært et sjørretvassdrag, og ørretproduksjonen er hovedsakelig basert på de tre innsjøene. Ørreten gyter nok i alle innløpselvene samt i utløpselva, men det er laksen som dominerer på elvestrekningene, med unntak av på de mest stilleflytende partiene. Etter kort tid på elva vandrer nok ørreten til innsjøene for å vokse opp der.

Tabell 1. Beskrivelse av lokalitetene, fangst og tetthet av laks- og ørretunger/100 m² ved en omgangs fiske i Myklebostadvassdraget. Forkortelsene er forklart i metodekapitlet.

Lokalitet	1	2	3	4
Areal (m ²)	100	150	150	100
Substrat	G/B	GG/5-25	5-25	GG/5-30
Strøm	M/S	M	M	M+
Dyp (cm)	5-40	0-30	0-30	0-35
VSH	1	0-1	1	1+
Rundethet	KR	KR/R	KR	KR
Begroing	2	1-2	1	1+
Gyting	D/B	MB	D	B+
Oppvekst	B-	B	B+	B
Laks				
0+		6	4	11
1+	4	14	10	8
Eldre	8	12	5	6
Tetthet/100m²	12	18	10	14
Ørret				
0+		3		3
1+	2	1	3	2
Eldre	3	1	2	3
Tetthet/100m²	5	1.5	3.5	5

Laksen produseres primært på hovedinnløpselva og utløpselva, og til sammen har vassdraget dermed en liten laksestamme. Det er også sannsynlig at en del laksunger (i likhet med ørreten) vandrer til innsjøene for å vokse opp der, men dette er ikke undersøkt ennå. I så fall må en bruke småmaska garn som er beregnet på laksunger.

Siden mesteparten av sjørretsmolten produseres i innsjøene, er det ikke mulig å beregne smoltproduksjonen for denne arten. For laksen kan vi beregne et produksjonsareal på $1600 \text{ m} * 8 \text{ m} * 4 \text{ smolt} / 100 \text{ m}^2 = 500 \text{ smolt pr år}$. Med en tilbakevandring på ca 10 % tilsvarer det ca 50 voksne laks tilbake til elva hvert år.

Vassdraget er siden forrige gang meget godt tilrettelagt for sportsfiske !



Utløpsosen fra Storvatnet



Utløpselva fra Myklebostadvassdraget



Innløpselva

3.5. Elvegårdsvassdraget, Narvik

Elvegårdselva har et nedslagsfelt på ca 121 km², og munner ut øst for Bjerkvik. Vassdraget ble første gang kartlagt i 1998 (Øksenberg 1999).

Vassdraget består av Hartvigvatn (78 moh) med innløpselva i Vassdalen og utløpselva (Elvegårdselva) som er ca 5 km lang. Innsjøen har et maks dyp på omkring 100 m, men har også en del grunne områder.

Metode

Innløpselva til Hartvigvatn ble bonitert og elektrofisket 05.09.09. Videre ble Hartvigvatn prøvofisket 19-20.09.09 med 2 garn av hver av maskeviddene 18,5, 21, 26, 29, 35 og 39 mm.

Resultater - elv

Bonitering

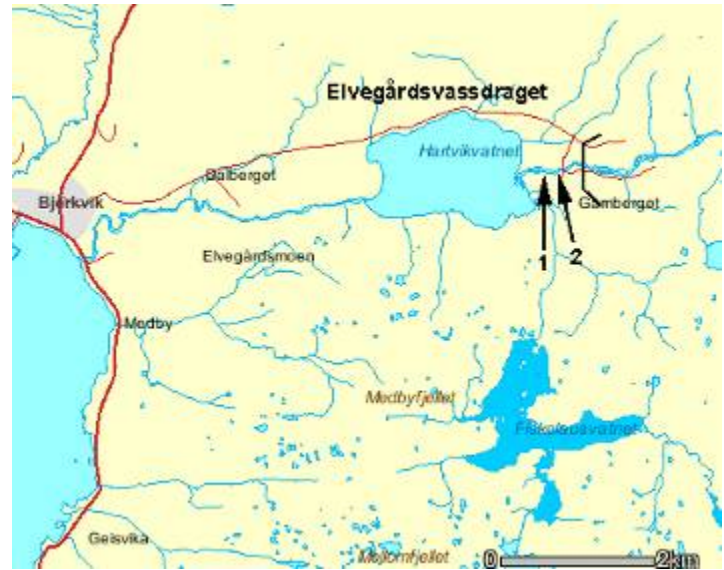
Fisk kan vandre ca 1 km ovenfor Hartvigvatnet til en større foss (ca 8-10 m fall) som ligger ca 2-300 m ovenfor veibroa.

Innløpselva fra Hartvigvatn til vandringshinderet kan deles i to omtrent like deler. Nederste halvdel ved innsjøen har primært finkornet substrat, men også en del gytegrus. Dette tilsier at gyteforholdene er til dels bra, mens oppvekstforholdene er relativt dårlige.

Øvre halvdel har større fall, dvs større vannhastighet og steinstørrelse. Her er gyteforholdene dårligere enn nede, mens oppvekstforholdene er bedre, men dess lenger oppstrøms en kommer desto striere blir elva, og øverst er den for stri til at større deler av arealet kan utnyttes.

Elektrofiske

Ved elektrofiske ble det fanget litt flere ørretunger enn laksunger. Det ble funnet to årsklasser av laksunger: årsyngel (0+) og ettåringer.



Elvegårdsvassdraget i Bjerkvik. Vandringshinder og elektrofiske-lokaliteter er avmerket (1-2).

Tabell 1. Beskrivelse av lokalitetene, fangst og tetthet av laks- og ørretunger/100 m² ved en omgangs fiske i Vassdalselva/Elvegårdselva. Forkortelser er forklart i metodekapitlet.

Lokalitet	1	2
Areal (m ²)	150	100
Substrat	GG/5-50/B	5-50
Strøm	M+	M
Dyp (cm)	0-30	0-25
VSH	1-2	1-2
Rundethet	KR	KR
Begroing	1	1
Gyting	D	D
Oppvekst	B	B
Laks		
0+	2	1
1+	11	6
Eldre		
Tetthet/100 m²	7	6
Ørret		
0+	18	11
1+	8	5
Eldre	8	8
Tetthet/100 m²	11	13

Diskusjon - elv

Dette er første gang det er påvist laksegyting i innløpselva til Hartvigvatnet. Det fins to årsklasser i elva, noe som sannsynligvis skyldes gode oppvandringsfor-

hold (lite vann?), og det har vært mulig å passere fossen rett nedenfor innsjøen.

Spørsmålet er så, hvor viktig er det at laksen og sjørreten kommer seg opp i Hartvigvatnet? Potensialet for laksen er ca 1 km innløpselv av varierende kvalitet. I tillegg er selve innsjøen viktig, det er bl.a. en trygg oppholdsplass for voksen laks fram til gyting. Videre kan en del laksunger vokse opp i innsjøen, fordi, ca en tredjedel av strandsona har steinbunn som egner seg for laksunger. Videre er innsjøen enda viktigere for sjørreten som både kan vokse opp og overvintre her.



Ovenfor veibro



Lokalitet 1



Hinderet



Lokalitet 2



Retten nedenfor hinderet

Elvegårdsvassdraget: Innløpselva til Hartvigvatnet (Vassdalen) nedenfor veibro (begge).

Prøvefiske - Hartvikvatn

Fangst

Fangsten bestod av 49 ørreter og 82 røyer. Blant ørretene var det to sikre sjøørreter, *en* med kveis og *en* med sortprik.

Ørret

Ørreten hadde lengder fra 17 til 58 cm, med et gjennomsnitt på 28.6 ± 10 cm (Fig. 3.5.1.). Lengde ved kjønnsmodning var 30-40 cm.

Blant 14 hofisk og 9 hannfisk mindre enn 25 cm, var kun *en* hannfisk moden. Av 12 hofisk og 14 hannfisk større eller lik 25 cm, var 3 hofisk og 7 hannfisk modne.

De fleste var hvite i kjøttet ($n=28$), mens 16 var lys rød og 5 var rød. Av de 49 ørretene hadde 5 bendelmark, alle med liten infeksjonsgrad.

Røye

Ørreten hadde lengder fra 9 til 39 cm, med et gjennomsnitt på 21.1 ± 7 cm (Fig. 3.5.2.). Lengde ved kjønnsmodning var ca 20 cm.

Blant 34 hofisk og 24 hannfisk mindre enn 25 cm, var 9 hofisk og 8 hannfisk modne. Av 21 hofisk og 3 hannfisk større eller lik 25 cm, var 16 hofisk modne.

Flesteparten var hvite i kjøttet ($n=66$), mens 9 var lys rød og 7 var rød. Samtlige var fri for bendelmark.

Diskusjon/konklusjon

Hartvigvatnet har bestander av både røye og ørret, og i tillegg har noen få sjøørreter (og enkelte lakser) greid å komme seg opp i Hartvigvatnet.

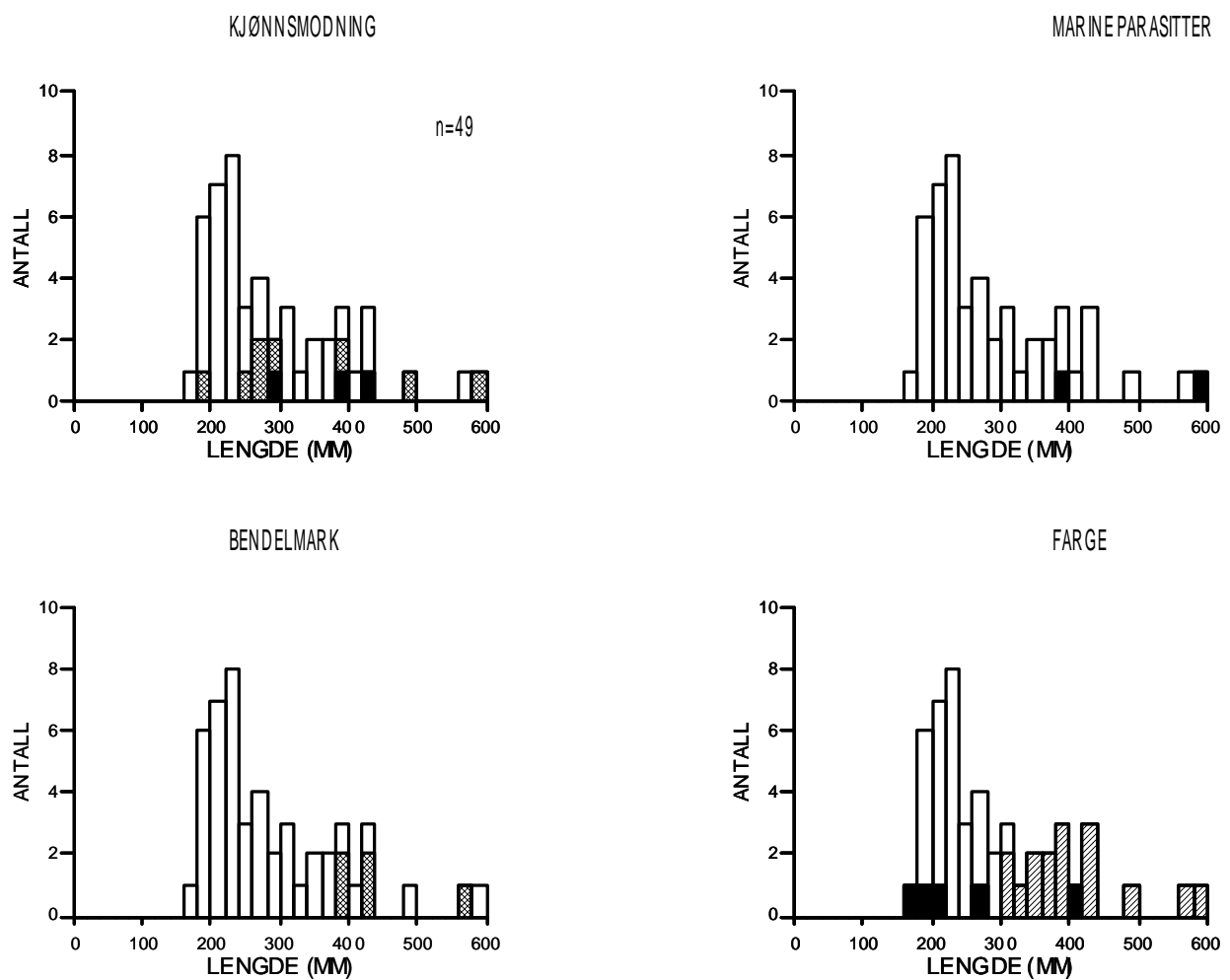
Ørretbestanden er god; fisken vokser seg relativt stor før kjønnsmodning, den har lite parasitter og brukbar rødfarge. Her er for så vidt alt i skjønneste orden.

Røyebestanden er noe overbefolka, fordi den kjønnsmodner ved lengder på 22-24 cm. De andre kriteriene tilsier imidlertid at

situasjonen ikke er så ille; fisken har ikke bendelmark og har brukbar kjøttfarge. Det er likevel klart at en bør fortsette å tynne røyebestanden. Det har en positiv effekt både på røye- og ørretbestandene.



Øverst: Hartvikvatn (mot Vassdalen), fossen rett nedenfor innsjøen, og videre nedover Elvegårdselva



Figur 3.5.1.

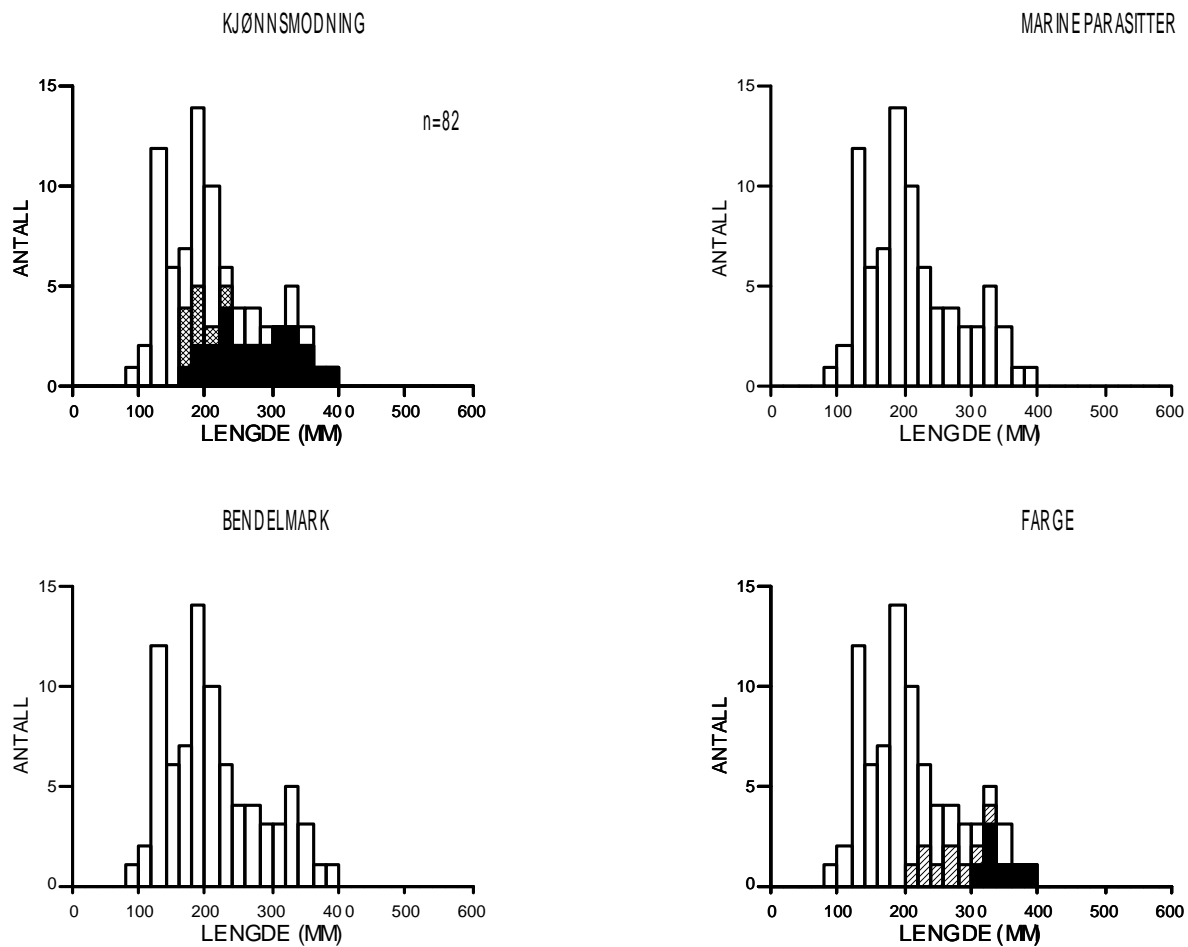
Lengdefordeling av ørret fanget i Hartvikvatnet.

Kjønnsmodning: Åpne søyler=umoden fisk, skravert=modne hannfisk, mørke søyler=modne hofisk.

Bendelmark: Åpne søyler=ikke infisert, enkel skravur=litt infisert, dobbel skravur=middels infisert, mørke søyler=sterkt infisert

Marine parasitter: Åpne søyler = ikke infisert, mørke søyler=infisert

Farge: Åpne søyler=hvit, skraverte=lys rød, svart=rød kjøttfarge

**Figur 3.5.2.**

Lengdefordeling av **røye** fanget i Hartvikvatnet.

Kjønnsmodning: Åpne søyler=umoden fisk, skravert=modne hannfisk, mørke søyler=modne hofisk.

Bendelmark: Åpne søyler=ikke infisert, enkel skravor=litt infisert, dobbel skravor=middels infisert, mørke søyler=sterkt infisert

Marine parasitter: Åpne søyler = ikke infisert, mørke søyler=infisert

Farge: Åpne søyler=hvit, skraverte=lys rød, svart=rød kjøttfarge

3.6. Bøelva/Skårneselva/Vargfjordelva, Ballangen

Elvene ble besøkt 06.09.09.

Bøelva

Bøelva har et nedslagsfelt på 8 km², og munner ut på sørsiden av Ofotfjorden mellom Kjeldebotn og Ballangen sentrum. Elva har tidligere vært benyttet til drikkevannsforsyning, og er sperret av en demning ovenfor det naturgitte vandringshinderet.

Elva er generelt svært stri uten muligheter for videre fiskeproduksjon, men den nederste km har et visst potensiale. To tredjedeler av det brukbare området er imidlertid svært stilleflytende med siv, og lar seg vanskelig undersøke uten båt og garn. Det er imidlertid ingenting som tyder på at denne elva har et produktivt areal som kan fostre en sjørretbestand.

Skårneselva

Elva har en svær foss ca 100 m ovenfor munningen i havet. Elva har sikkert oppvandrende fisk som lar seg lokke til kulpen under fossen, men 100 m elv gir ingen bestand.

Vargfjordelva

Elva har et nedslagsfelt på 9 km², og munner ut i Vargfjorden, vest for Kjeldebotn. Fisk kan maksimalt vandre 1 km opp i elva, og den første km har et gjennomsnittlig fall på 4 %.

Elva er stri, steinet og uten dypere kulper. Her er det for stort fall til at fisk kan leve i større grad. Elektrofiske på de eneste brukbare arealene gav til sammen kun 2 ørreter.

I havet utenfor munningen er det en ganske innelukket fjordarm hvor det sikkert vandrer en god del sjørret på beite. Like sikkert er det at det ikke er noen sjørretbestand som har sin opprinnelse i den bratte elva innenfor.



Bøelva, Skårneselva og Vargfjordelva i Ballangen. Vandringshinder er avmerket.



Øverste bilde: Bøelva, videre fossen i Skårneselva og nederst Vargfjordelva.

3.7. Mørsvikelva, Sørfold

Mørsvikelva har et nedslagsfelt på 32 km², og munner ut i Mørsvikbotn i Sørfolda. Fisk kan vandre oppstrøms til en større foss vest for E6, dvs en strekning på ca 1 km (UTM 0536738-7511130). Elva ble kartlagt 25.07.09.

Resultater

Elva er litt for stri de øverste 100 m, deretter er det gode gyte- og oppvekstforhold ned-over. Aller nederst er det en del nedslam-ming ("clogging") pga massetransport.

Elektrofiske viste at både laks og ørret/sjørret gyter i elva. Tetthetene av laksunger var høyere enn tetthetene av ørret på de stedene som ble avfisket.

Diskusjon/konklusjon

Mørsvikelva har gode produksjonsforhold for laksefisk, inkludert kulper der større fisk kan stå. Elva er dessverre kort, slik at det produktive arealet blir svært begrenset.

Fangstene viste imidlertid at laksen gyter der hvert år, og vi velger å tro at det er en egen liten stamme som vi bør ta vare på. Sjørretbestanden er neppe særlig større, siden de to artene til en viss grad konkurrerer med hverandre om plass og mat.

Dersom vi skal regne ut smoltproduksjonen for laks og ørret, forutsetter vi at det produseres litt mer enn når det er bare en art tilstede; 4 smolt/100 m². På 1 km strekning og 15 m's bredde, gir det ca 600 smolt. Med en tilbakevending på ca 10 % gir det ca 60 voksen fisk pr år.

Dette tilsier at en bør være forsiktig med uttaket her, for å sikre stammene og et varig utbytte.



Mørsvikelva i Sørfold med vandringshinder og elektrofiske-lokaliteter avmerket (1-3).

Tabell 1. Beskrivelse av lokalitetene, fangst og tetthet av laks- og ørretunger/100 m² ved en omgangs fiske i Mørsvikelva. Forkortelser er forklart i metodekapitlet.

Lokalitet	1	2	3
Areal (m ²)	200	150	200
Substrat	5-50/B/ GG	5-25/G	10-50
Strøm	M	M-	M+
Dyp (cm)	0-30	0-20	0-30
VSH	1+	0-1	2
Rundethet	KR	KR	KR
Begroing	0-1	1	2
Gyting	B+	B	D
Oppvekst	B	B-	MB-
Laks			
0+	0	0	0
1+		2	3
Eldre	0	1	5
Sum (>0+)	0	3	8
Tetthet/100 m²	0	2	4
Ørret			
0+	13	0	2
1+	0	2	4
Eldre	2	0	1
Sum (>0+)	2	2	5
Tetthet/100 m²	1	1.5	2.5



Gytekulp i Mørsvikelva, lokalitet 2



Lokalitet 3



Mellom lokalitet 2 og 3



Vandringshinderet i Mørsvikelva

3.8. Mjøneselv, Bodø

Mjøneselva har et nedslagsfelt på 5-6 km², og munner ut ved Mjønes, mellom Bodø og Fauske. Fisk kan vandre ca 1 km oppstrøms til en større foss 100-200 m ovenfor hovedveien. Elva ble besøkt 25.07.09.

På oversiden av veien er substratet bra; stein og noe blokk, og enkelte små kulper. Strekningen er imidlertid svært kort, og vannføringen er liten, slik at en stor del av arealet ikke er vanddekt.

På nedsiden av veien renner elva svært rolig, dominert av sandbunn med enkelte større steiner og små kulper. Sanda stammer til dels fra utrasing fra innmarka.

Diskusjon/konklusjon

Kulpene er i utgangspunktet gode oppvekstområder, men de mangler til dels skjul. Det er ingen dype kulper over 1 m, og det er ingen overvintringsplasser for større fisk. Konklusjonen er dermed at elva er for liten til å huse noen stamme av sjørret.

Tabell 1. Beskrivelse av lokalitetene, fangst og tetthet av laks- og ørretunger/100 m² ved en omgangs fiske i Mjøneselva. Forkortelser er forklart i metodekapitlet.

Lokalitet	1	2
Areal (m ²)	100	100
Substrat	5-30/B	Sa/5-20
Strøm	L/M	L
Dyp (cm)	0-30	0-40
VSH	1-2	0+
Rundethet	KR	RU/KR
Begroing	0-1	1
Gyting	D	D/B
Oppvekst	B	B/D
Ørret		
0+		
1+	4	3
Eldre	8	7
Sum (>0+)		
Tetthet/100 m²	12	10



Mjøneselva i Bodø. Vandringshinder og elektrofiske-lokaliteter er avmerket (1-2).



Vandringshinderet i Mjøneselva



Ovenfor veien



Nedenfor veien

3.9. Nesielva, Bodø

Nesielva har et nedslagsfelt på 6 km², og munner ut i Valosen, rett øst for Bodø sentrum. Elva er bare ca 2-3 m bred, men har ganske gode gyte- og oppvekstforhold helt til den blir minimal av størrelse. Den veksler mellom stryk og stillere områder med sand og gytegrus. Elva ble besøkt 26.07.09.

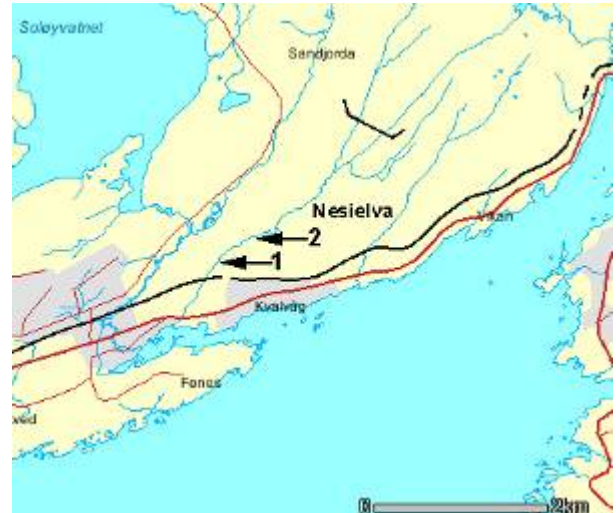
Ved elektrofiske på to lokaliteter ble det påvist årsyngel (0+) av både laks og ørret. Av laks ble det kun fanget yngel, og det ser ut til at laksyngelen blir utkonkurrert av de mer aggressive ørretene. I så fall må dette betegnes som sporadisk laksegyting.

Tabell 1. Beskrivelse av lokalitetene, fangst og tetthet av laks- og ørretunger/100 m² ved en omgangs fiske i Nesielva. Forkortelser er forklart i metodekapitlet.

Lokalitet	1	2
Areal (m ²)	100	100
Substrat	GG/5-30	5-25
Strøm	M/L	M/L
Dyp (cm)	0-30	0-30
VSH	1	1
Rundethet	KR	KR
Begroing	0-1	0-1
Gyting	B	B
Oppvekst	B	D/B
Laks		
0+	5	4
1+		
Eldre		
Sum (>0+)		
Tetthet/100 m²		
Ørret		
0+	12	20
1+	8	5
Eldre	4	8
Sum (>0+)		
Tetthet/100 m²	12	13

Diskusjon/konklusjon

Nesielva har gode gyte- og oppvekstforhold for laksefisk, men svært få kulper for større fisk. Fisk kan vandre ca 2.5 km oppstrøms til den deler seg i to små bekker. Ettersom elva har så lite areal, er det ikke sannsynlig at den har egne



Nesielva i Bodø med vandringshinder og elektrofiske-lokaliteter avmerket (1-2).

bestander av sjøvandrende laksefisk. Siden den munner ut innenfor Futelvas grense (elv/sjø), kan vi imidlertid betrakte Nesielva som en del av Futelva/Breivadvassdraget.



Nesielva, ovenfor jernbanen



Nedenfor jernbanen (rett ovenfor Valosen)

3.10. Gjerdselva, Bodø

Gjerdselva har et nedslagsfelt på 4-5 km², og munner ut i Landegodefjorden i Valvika ved Skau, nordvest for Bodø sentrum.

Elva drenerer Valvikdalen, har svært lite fall, og renner stille med finkornet substrat mesteparten av strekningen. Fisk kan vandre ca 2 km oppstrøms til elva krysser riksvei 834 for andre gang. Elva ble besøkt 26.07.09.

Elva har en lang stille kulp rett ovenfor veien ved munningen, ellers er det for det meste gytegrus og litt grovere stein videre oppover. Det ble fanget *en* liten sjøørret og *en* sjøørretsmolt ved munningen. Ellers var det gode tettheter av ørretunger i elva, spesielt var det mye fisk i de små kulpene ved munningen.

Tabell 1. Beskrivelse av lokalitetene, fangst og tetthet av laks- og ørretunger/100 m² ved en omgangs fiske i Gjerdselva, Bodø. Forkortelser er forklart i metodekapitlet.		
Lokalitet	1	2
Areal (m ²)	100	100
Substrat	Sa/B	GG/5-15
Strøm	L	L
Dyp (cm)	0-40	0-25
VSH	0-1	0-1
Rundethet	KR	KR
Begroing	1	1
Gyting	D	B
Oppvekst	B	B-
Ørret		
0+		3
1+	15	5
Eldre	30	7
	1 sjøørret	
	1 smolt	
Sum (>0+)		12
Tetthet/100 m²	45	12

Diskusjon/konklusjon

Gjerdselva er ei produktiv småelv, og det vandrer opplagt enkelte sjøørreter opp i denne. Vi fikk også *en* smolt og *en* liten sjøørret. Problemet er at elva har så lite areal, 2000 m * 2 m = 4.000 m², noe som vanskelig kan huse en sjøørretbestand.



Gjerdselva i Bodø med vandringshinder og elektrofiske-lokaliteter avmerket (1-2).

Selv om den kan produsere 4 smolt/100 m², blir det bare en sum på ca 160 smolt, noe som er for lite.



Øvre del av Gjerdselva



Munningen av Gjerdselva (Lok. 1)

3.11. Lakselva i Misvær (Bodø)

Lakselva i Misvær ble kartlagt sesongen 2008 (Halvorsen m.fl. 2009), men det framkom et ønske om ytterligere data fra et område som ligger rett nedenfor den øverste laksetrappa (i Storfossen) ovenfor Jordbru, dvs litt nedenfor Skardsvatn.

Metode

Den aktuelle strekningen ble befart og elektrofisket 27.07.09.

Resultater

Det ble fisket kontinuerlig på de beste stedene av den aktuelle strekningen, på til sammen ca 400 m's lengde. Den totale fangsten bestod av 2 ørreter.



Lakselva i Misvær med den undersøkte elvestrekningen avmerket (nedenfor trapp).

Tabell 1. Beskrivelse av lokalitetene, fangst og tetthet av ørretunger/100 m² ved en omgangs fiske i Lakselva i Misvær. Forkortelser er forklart i metodekapitlet.

Lokalitet	1
Areal (m ²)	600
Substrat	5-30
Strøm	S/M
Dyp (cm)	0-30
VSH	1
Rundethet	KR
Begroing	1-2
Gyting	D
Oppvekst	D/B
Ørret	
0+	
1+	
Eldre	2
Sum (>0+)	
Tetthet/100 m²	0.3

Diskusjon/konklusjon

Elektrofisket viser at det er svært lite fisk på dette partiet. Dette kan til dels skyldes at det er dårlige gytemuligheter her, men i tillegg er ikke området spesielt godt som oppvekstområde siden vannhastigheten er for høy. I tillegg har fisken muligens hatt vanskeligheter med å komme seg opp dit, siden trappene nedenfor har vært i ustand.



Trappa i Storfossen, Lakselva i Misvær



Videre nedstrøms

3.12. Helgåa, Rana

Helgåa har et stort nedslagsfelt (98 km²), og munner ut i Sjøna ytterst i Ranafjorden. Elva ble besøkt 03.08.09.

Den tilgjengelige strekningen for sjøvandrende laksefisk er bare ca 300 m i lengde, mens ca 40-50 m i bredde. Selv på lav sommervannstand er elva stri både nedenfor og ovenfor veibroa. Elveløpet er dominert av stor stein og blokk.

Ovenfor veibroa var det mulig å fiske på venstre tredjedel av elva, der vannhastigheten er lavere (se foto). Her ble det fanget ørret fra flere årsklasser, fisk opp til 20 cm's lengde (n=11). Det produseres altså litt ørret her.

Tabell 1. Beskrivelse av lokalitetene, fangst og tetthet av laks- og ørretunger/100 m² ved en omgangs fiske i Helgåa. Forkortelser er forklart i metodekapitlet.

Lokalitet	1
Areal (m ²)	100
Substrat	B/30-50
Strøm	M/S
Dyp (cm)	5-40
VSH	3
Rundethet	K/KR
Begroing	0-1
Gyting	U
Oppvekst	B
Ørret	
0+	
1+	5
Eldre	6
Sum (>0+)	11
Tetthet/100 m²	11

Diskusjon/konklusjon

Helgåa har et stort nedslagsfelt og lokker sikkert til seg en god del umoden sjøvandrende laksefisk. Produksjonsarealene er likevel minimale fordi mesteparten av elvearealet er altfor stritt størsteparten av året. Det er små gytearealer og lite kulpekapasitet for overvintring av evt større fisk. Elva er nok uaktuell når det gjelder å ha potensiale for ha plass til en egen laks- eller sjørretstamme.



Helgåa i Rana med vandringhinder og elektrofiske-lokaliteten avmerket (1)



Ovenfor brua (mot vandringshinderet) i Helgåa



Nedenfor brua, mot munningen

3.13. Røssågas sideelver, Hemnes

Sideelvene ble kartlagt 06.08.09 som en del av tiltaksplanen for vannområdet Rana-fjorden (EU's vanddirektiv). Formålet var å kartlegge produksjonspotensialet oven-for aktuelle vandringshinder samt å foreslå tiltak for å bedre vandringsmulighetene.

A. Sidebekker til Leirelva

Sagbekken var helt tørr, kort og bratt, og har ikke noe potensiale for fisk ovenfor veien. Fisk kan utnytte området nedenfor veien.



Sagbekken (til Leirelva)

I **Durmålsbekken** er det et vandringshinder på en privat gårdsvei med høydeforskjell ca 1 m. Litt lenger oppe er det en kulvert gjennom en offentlig vei hvor det med fordel kunne vært utført enkle tiltak for å lette vandringsveiene. Det er imidlertid uinteressant så lenge en ikke gjør noe med kulverten i den private veien. Ovenfor den øverste kulverten er det ca 200 m elvestrekning som har et visst potensiale til gyting, ellers er bekken for stri eller for stille.



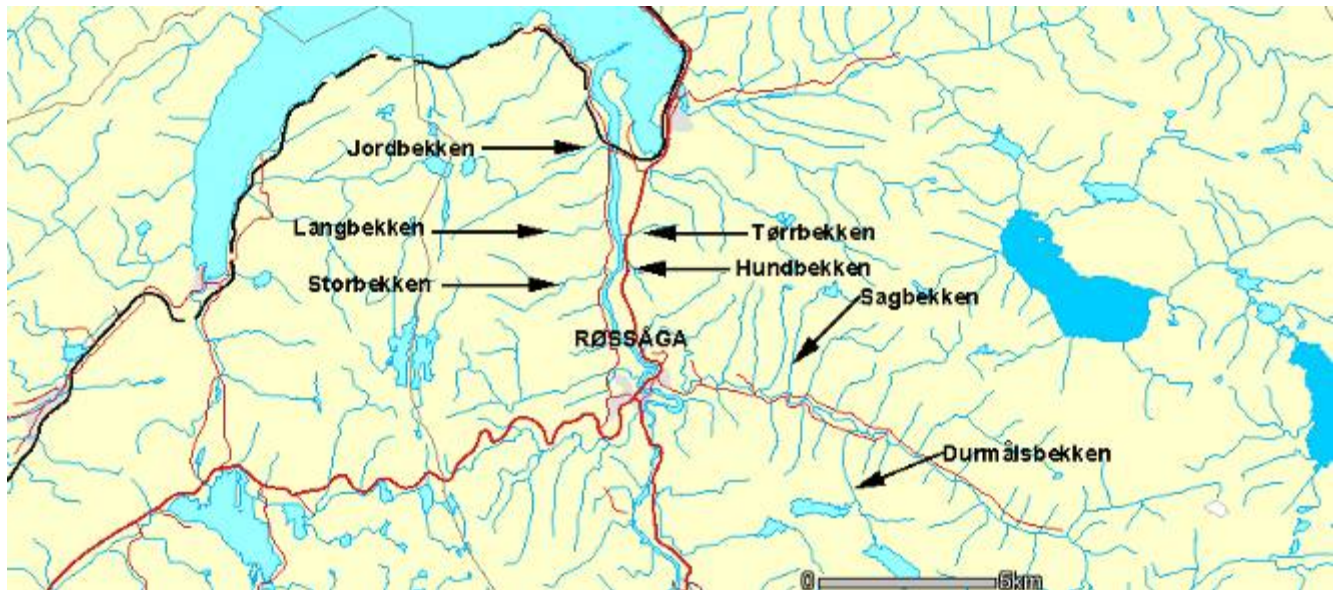
Durmålsbekken (til Leirelva), privat vei



Durmålsbekken, neste kulvert



Durmålsbekken ovenfor begge kulvertene



Sidebekkene til Røssåga og Leirelva i Hemnes som ble undersøkt

B. Sidebekker til Røssåga

Tørkbakkan (østsiden)

Bekkene ved Tørkbakkan var som navnet sier tørre, og hadde leirbunn. Bekkene er svært dårlig egnet for fisk.

Hundbekken (østsiden)

Kulverten står under vann på flo sjø, så oppvandringen er grei. Potensialet ovenfor E6 var imidlertid minimalt; leirbunn og utraste trær som lå over elva.



Begge bilder: Hundbekken i Røssåga

Jordbekken (vestsiden)

Floa går opp i røret/kulverten og det er tilstrekkelig, siden fisk i liten grad vandrer på fjære sjø. Det er et visst potensiale ca 1 km oppstrøms, men bekken er noe stri og påvirket av landbruk. Det er imidlertid ikke nødvendig å gjøre noe med kulverten. Det viktige er at planlagte flomsikringer tar hensyn til vandringsmulighetene.



Munningen av Jordbekken (Røssåga)

Langbekken (vestsiden)

Langbekken og Skillebekken løper sammen og kalles for Heggebekken eller Langbekken. Dette er den eneste bekken som har noe produksjonsareal å snakke om; en strekning på ca 2 km. Den høyre greina (Skillebekken) er best med grus og steinbunn, mens den venstre greina er mer stilleflytende med til dels leirbunn. På flo sjø står hovedelva inn i røret, og vi kan ikke se at det er nødvendig med tiltak.



Munningen av Langbekken (Røssåga)

Storbekken (vestsiden)

Der Storbekken munner ut i Røssåga er det laget en terskel som skal holde igjen vannmassene når det er liten vannføring i bekken. Denne terskelen sperrer elva, da det ikke er laget noe passasje i den. Potensialet ovenfor er ikke all verden før en høg foss rett nedenfor veieren stopper videre oppvandring. Kun de øverste 100 m er brukbare.

Terskelen senker vannhastigheten på strekningen ved at mye av fallet tas ut her. Det fører til sedimentasjon av finpartikler ovenfor, noe som gjør elva mindre produktiv. Det er en fordel å lage et par trappetrinn i terskelen ved munningen i Røssåga, og samtidig senke den litt for å øke vannhastigheten ovenfor.



Munningen av Storbekken (Røssåga)

3.14. Velsvåg-elva, Leirfjord

Innledning

Elva har et nedslagsfelt på ca 12 km², og munner ut i Velsvågen i Leirfjord kommune. Fisk kan vandre ca 1.2 km oppstrøms til en større kulp under en rett foss med høyde >10 m (foto på forsiden).

Metode

Elva ble bonitert og elektrofisket 06.08.09.

Resultater

Øvre halvdel av elva har en del kulper og meget godt gytesubstrat, men er dermed mindre godt egnet til oppvekstområde. På nedre halvdel er det akkurat omvendt. Her er det til dels meget gode oppvekstområder, men dårlige gytemuligheter.

Tabell 1. Beskrivelse av lokalitetene, fangst og tetthet av laks- og ørretunger/100 m² ved en omgangs fiske i Velsvåg-elva. Forkortelser er forklart i metodekapitlet.

Lokalitet	1	2	3	4
Areal (m ²)	50	50	100	100
Substrat	10-50/B	10-50	GG/5-25	GG/5-20
Strøm	M+	M+	M	M/L
Dyp (cm)	0-30	0-35	0-30	0-25
VSH	2	2	1	0-1
Rundethet	KR/K	KR	KR	KR
Begroing	1-2	1-2	1	1
Gyting	D	D	B+	MB
Oppvekst	MB	MB	B	B-
Laks				
0+			4	2
1+	8	7	3	4
Eldre	18	15	10	8
Sum	26	22	13	12
Tetthet/100 m²	52	44	13	12
Ørret				
0+			2	3
1+	1	2	2	2
Eldre	2	4	4	5
Sum	3	6	6	7
Tetthet/100 m²	6	12	6	7



/konklusjon Velsvåg-elva i Leirfjord med vandringshinder og elektrofiske-lokaliteter avmerket (1-4).

Lakseproduksjonen dominerer i hele elva. Det ble fanget ca 5 ganger så mange laksunger som ørretunger. Tetthetene av laksunger steg fra ca 10/100 i øvre del til ca 50/100 m² i nedre del.

Diskusjon/konklusjon

Velsvåg-elva er ei produktiv småelv med kulper og gytearealer øverst, og stadig bedre oppvekstområdene ettersom en beveger seg nedover.

Smoltproduksjonen ble beregnet til: 1200 m²*10 m²* 4 smolt/100 m² = 500 smolt. Det ser dermed ut til at det kan være en liten laksestamme her. Mengdene med ørret var langt mindre.



Øvre del av Velsvåg-elva



Nedre del- flotte oppvekstforhold

3.15. Neppelbergelva, Leirfjord

Neppelbergelva har et nedslagsfelt på ca 4 km², og munner ut i havet litt øst for Levang. Elva ble besøkt 07.08.09.

Elva starter i fjellfoten av en bratt u-dal, og renner stille bortover den flate sletta med minimalt fall, omgitt av dyrkamark. På bunnen er det sand, og det vokser svært mye siv. I en slik tørkesommer som i 2009 var det knapt noe vannføring å se i kulverten under veien. Det var ikke mulig å se elvebunnen på 10 cm's dyp pga den sterke algeproduksjonen. Det var en grusom stank i elva.

Diskusjon/Konklusjon

Neppelbergelva er svært stilleflytende med minimal vannføring og meget sterk begroing. Elva ser ut til å ha stor nærings-tilgang fra landbruk. Den har dermed lite eller intet potensiale for sjøvandrende laksefisk. Det er derfor uinteressant om et

berg nede ved havet kan fungere som vandringshinder eller ikke.



Neppelbergelva. Vannføringen vist i kulvert gjennom veien



Neppelbergelva i Leirfjord med vandringshinder avmerket



Øverste to bilder: Ovenfor vei/kulvert



Nederst: under vei/kulvert

Referanser

Arnesen, A.M. & Halvorsen, M. 1990. Oppdrett av røye i sjøvann ? Aspekter ved sjøvannstoleranse og vekst. FTFI-rapport U55. 32 s.

Berg, O.K. & L'Abbe'-Lund, J.H. 1991. Livshistorie og vandringer hos sjøørret. Ottar 185: 26-30.

Halvorsen, M. 1997. Fiskeribiologiske undersøkelser i vassdrag i Vesterålen, Lofoten og Ofoten. Rapport Vesterålen regionråd. 87 s.

Halvorsen, M., Jørgensen, L. & Aalerud, C. 2009. Kartlegging av fiskebestander med usikker bestandsstatus (med hensyn på sjøvandring) i Nordland. Rapport 2009-05. Nordnorske Ferskvannsbiologer. 86 s.

Halvorsen, M., Kanstad Hanssen, Ø. & Svenning, M.-A. 1998. Kartlegging av fiskebestandene i potensielle sjørøye-vassdrag i Nordland. NINA oppdragsmelding 543: 1-69.

Jørgensen, L. & Kristoffersen, K. 1995. Sjøvandrende og stasjonær røye og ørret i vassdrag i Troms. Rapport nr 60. Fylkesmannen i Troms, miljøvernadv. 97 s.

Jørgensen, L. & Kanstad Hanssen, Ø. 2001. Fiskeribiologiske undersøkelser i Borge- og Farstadvassdragene, Vestvågøy kommune. Rapport 2001-14. Nordnorske Ferskvannsbiologer. 25 s.

Olsen, L. 1983. Rundingsanalyser på grus- og steinpartikler – et nyttig hjelpemiddel ved undersøkelser av løsmassenes genese. NGU nr 379. Skrifter 39. 20 s.

Øksenberg, S. 1999. Laks og sjøørret i Narvik kommune. En kartlegging av produksjonsforhold for laksefisk i 5 små og mellom store vassdrag. Rapport Narvik kommune. 38 s.