

NR. 2 - 1998

Fiskets Gang

84. ÅRGANG

TYNN SILD

GRISERIER I SØRFJORDEN

SUNN LAKS

OMSETNING AV LAKS OG ØRRET I 1997

ELEKTRONISK MÅLEBRETT

GAMLE MATTRADISJONER



Fiskets Gang



UTGITT AV FISKERIDIREKTORATET

84. ÅRGANG
NR. 2 – JANUAR 1998

Utgis månedlig
ISSN 0015-3133

ANSV. REDAKTØR

Sigbjørn Lomelde
Kontorsjef

REDAKSJONSSEKRETÆR

Per-Marius Larsen

REDAKSJON:

Olav Lekve
Dag Paulsen
Tlf.: 55 23 80 00

Ekspedisjon/abbonement:
Esther-Margrethe Olsen

Annonser:

Media Ringen A/S
Postboks 1323
9501 Alta
Telefon: 78 44 05 44
Telefax: 78 44 05 45

Fiskets Gangs adresse:

Fiskeridirektoratet
Postboks 185, 5002 Bergen
Tlf.: 55 23 80 00

Trykt i offset

JOHN GRIEG A/S

Abonnement kan tegnes ved alle poststeder ved innbetaling av abonnementsbeløpet på postgirokonto 5 05 28 57, på konto nr. 6501.05.63776 Kredittkassen eller direkte i Fiskeridirektoratets kassakontor.

Abonnementsprisen på Fiskets Gang er kr. 250,- pr. år. Denne pris gjelder for Danmark, Finland, Island og Sverige. Øvrige utland kr. 350,- pr. år. Utland med fly kr. 450,-
Fiskerifagstudenter kr. 100,-.

ANNONSEPRISER: Alminnelig plass

1/1 kr. 5.700,-
1/2 kr. 3.400,-
1/4 kr. 2.500,-

Tillegg for farger:

kr. 1.000,- pr. farge
3 omslag kr. 11.000,- (4-farger)
Siste side kr. 12.000,-
Gjelder fra nr. 7/8-94.

VED ETTERTRYKK FRA
FISKETS GANG
MÅ BLADET OPPGIS SOM KILDE

ISSN 0015-3133

Nybygg gir bedre havforskning



I byrjinga av februar vart nybygget til Havforskningsinstituttet i Nordnesparken i Bergen overlevert fra byggherren Statsbygg til instituttet. Nybygget har fleire nye og topp moderne laboratorier. Det er både Havforskningsdirektør Roald Vaage og formann i Norges Fiskarlag, Oddmund Bye, sine realistiske håp at innhaldet i nybygget skal gje betre havforskning.

I tillegg til nybygget er deler av høgblokka rehabilitert og påbygd med ny kantine og fiskeribibliotek. Totalt er det investert nær 74 millionar kroner. Nybygget er på 2.223 kvadratmeter med nye kontorer for Senter for havbruk og fleire nye laboratorier, fordelt på to hovudetasjar og underetasje med nytt effektivt ventilasjonsanlegg.

Det var ikkje berre å setje spaden i jorda og utvide Havforskningsinstituttet. Instituttet ligg som næraste nabo til ei av Bergens grønne lunger; Nordnesparken, og protestane var mange mot at instituttet åt seg lenger inn blant bøketre og grønne plenar. Det var difor ei stor utfordring for arkitekt Eilif Bjørge då godkjenninga endeleg var klar. Kriteria var å spare mest mogeleg parkareal og samstundes ikkje bli for dominerande i parkbiletet.

Resultatet er vorte eit nybygg som svingar seg moderat ut frå høgblokka, og som skulle tilfredsstille både parkvandrarar og tilsette som har fått nye og moderne arbeidsplassar. Laboratoriene inneheld topp moderne analyseutstyr og andre fasilitetar som skal gje endå sikrare resultat for dei ulike områda Havforskningsinstituttet har eit nasjonalt og internasjonalt ansvar for.

Vi ynskjer Havforskningsinstituttet lukke til med nye lokaler.

Olav Lekve

INNHOLD



NR. 2
1998

Nybygg gir bedre havforskning	2
2 millioner tonn mindre sild etter dårlig beitesesong!	4
Griseriene i Sørfjorden fortsetter med uforminsket styrke!	7
Norsk laks har aldri vært sunnere!	9
Omsetning av laks og ørret i 1997	11
J-meldinger	18
Elektronisk målebrett revolusjonerer prøvetaking av fisk ved Havforskningsinstituttet	19
Vekker til live gamle mattradisjoner	22
Er det mindre sildemengder i overvintringsområdene enn tidligere?	25
Løyve	28

Forsidefoto:
Egil Torvanger

Redaksjonen
avsluttet
4. mars 1998

2 millioner tonn mindre sild etter dårlig beitesesong!

En dårlig beitesesong får store konsekvenser for gytebestanden. I verste fall betyr det en reduksjon på 2 millioner tonn. Dette tallet er regnet ut på bakgrunn av forskjellen på sildas kondisjon etter henholdsvis de beste og de dårligste beiteårene. Til sammenligning er årets sildekvote på 1,3 millioner tonn. Fjoråret hadde den dårligste beitesesongen på veldig lenge og silda som nå vandrer mot gytefeltene er tynn og i dårlig kondisjon. Situasjonen er imidlertid ikke uten lyspunkt. Blant annet er temperaturen i havet på vei opp, noe som medfører økt mattilbud for silda.

Det er Jens Christian Holst ved Havforskningsinstituttet som serverer ovenstående interessante regnestykke. Han går ut fra en gjennomsnittslengde på silda på 31 cm. På det meste varierer vekten med 50 gram – fra 220–270 gram. I fjor beitet

40 milliarder sild i havet og omgjort til tonn vil altså biomassen i følge Holst kunne bli redusert med hele 2 millioner tonn. Det sier noe om dimensjonene i et slikt scenario. For silda som for øyeblikket er på gytevandring er i dårlig forfatning – eller kondisjon som forskerne sier. Den er tydelig merket av de dårlige beiteforholdene den opplevde i fjor sommer.

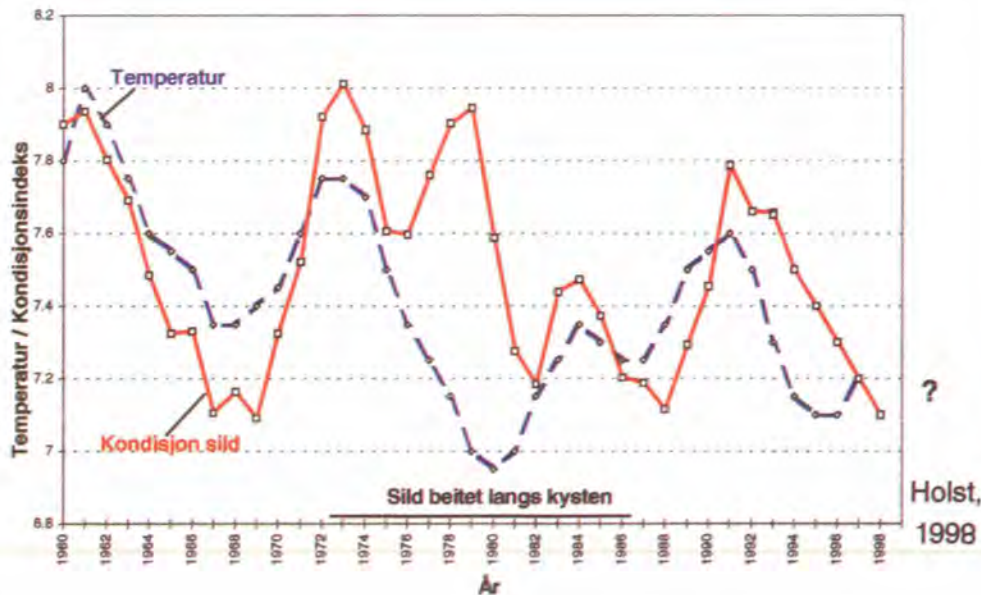
Lover ikke godt

– Dette lover ikke godt for årets gyting og vi bør ikke vente for mye av 98-årsklassen. Når silda er så tynn som i år, må den bruke mye av energien til å overleve. Gytingen blir dårligere og «atresi» oppstår – at silda tar eggene opp i seg igjen. Det som likevel er mer uklart er om de eggene som legges er av dårligere kvalitet og sjansen til å overleve desto mindre. Hver larve er utstyrt med en «matpakke». Kvaliteten på denne kan være avhengig av hvor gode beiteforhold moren har hatt. Færre egg, dårligere kvalitet og lite plankton i Norskehavet er viktige faktorer som påvirker rekrutteringen, mener Holst.



Vi kan ikke forvente så mye av 98-årsklassen sild.

Utvikling i sildas kondisjon i Norskehavet 1960–1998



Synkende temperatur

Fra tidlig på 90-tallet har man observert synkende temperaturer i Norskehavet, med 1997 som bunnåret. Beiteforholdene var samme året like dårlige som i 1968 da den dramatiske kondisjonssvikten falt sammen i tid med at hele bestanden kollapset. I følge forskerne er det ingen fare for at noe tilsvarende skal kunne skje i dag. Til det er forvaltningsregimet dramatisk forbedret siden den gang. Men det viser blant annet at vekst- og kondisjonsvariasjonene ikke er tetthetsavhengige. Ergo opptrer stor bestand og god kondisjon like gjerne sammen som liten bestand og dårlig kondisjon.

Vandringsvaner

Holst mener at det er mye som tyder på at dette er forhold som er knyttet til sildas vandringsvaner. Til større bestanden er blir den tvunget til å vandre lengre for at den enkelte silda skal få tilfredsstillt sitt ernæringsbehov. De største individene vandrer hurtigst og dermed lengst vest og nord i Norskehavet. I de kalde periodene vil den ikke kunne ta ut den ønskede gevinsten i form av gode beiteforhold. På grunn av den strabasjose lange vandringen blir det liten nettogevinst i form av bedre kondisjon. I følge Holst har man også observasjoner som tyder på at silda forlenger beitevandringen ved å gå lenger nord i de dårlige årene. En slik forlengelse av beitevandringen

ble observert i de elendige årene på slutten av 60-tallet. Sist høst skjedde det samme da silda kom sent inn i overvintringsfjordene i forhold til tidligere år.

Gode årsklasser år 2000

Selv om det ikke ser særlig oppløftende ut for årets gyting er det lysning i horisonten. Temperaturen i Norskehavet ser igjen ut til stige. Etterhvert vil forekomstene av plankton øke på. – Vi kan vente en stadig forbedring i rekrutteringen. Mulige toppår kan bli 2000 og 2001. Da vil også andre forutsetninger for å få store sildeårsklasser være oppfylt. Det vil f.eks ikke være feitsild utenfor Vesterålen som beiter på yngelen. Dessuten vil det i Barentshavet være store biomasse av lodde i forhold til torsk. Dette er torskens favorittmat og silda slipper dermed billigere, sier Holst.

Internasjonalt forskningssamarbeid gjenopptatt

Etter at silda igjen ble tilgjengelig i internasjonalt farvann er også det internasjonale forskningssamarbeidet gjenopptatt. Man må tilbake til 1950 og –60 tallet sist man hadde en felles forskning. Siden 1970 har Norge og Russland mer eller mindre vært alene om både forskning og beskatning. De andre landene var stengt ute av Norsk sone. Under ICES er det nå etablert en felles planleggingsgruppe – PGSPEN (Planning Group on

Surveys on the Pelagic Fish in the Norwegian Sea) der EU, Færøyane, Island, Russland og Norge deltar. Gruppens hovedoppgave er å koordinere de ca 10 toktene som gjennomføres hvert år i Norskehavet. Det årlige akustikktoktet i mai inngår som en del av programmet. Dette er en svært gunstig tid for slike undersøkelser fordi silda har en adferd som er optimal for akustisk mengdemåling. I år vil fartøy fra Eu, Færøyane og Island delta og data fra de andre fartøyene blir via

satelitt overført til norske G.O. Sars, der de blir analysert. Allerede ved toktets avslutning vil det foreligge et felles mengdeestimat på bestanden av Norsk vårgytende sild. Resultatene fra toktene i Norskehavet vil være en viktig del av kvotene som skal settes for de neste årene.

FG Per-Marius Larsen

Europas ledende fiskerimesse Nor-Fishing 98

TRONDHEIM, NORGE
19.-22. august 1998

Den viktigste internasjonale møteplass for leverandører og brukere i fiskerinæringen.

Nor-Fishing 98 vil bli den største messen i Nor-Fishings historie.

1.000 firma fra mer enn 30 land blir representert, og 30.000 fagfolk fra 50-60 nasjoner vil besøke messen.

Nor-Fishing 98 samler alle nyheter i aktuelle bransjer: Fiske- og fangstredskaper, foredling, fiskeleting, elektronikk, navigasjon, kommunikasjon, skips- og båtbygging, skipsutstyr, kjøle- og fryseutstyr, emballasje og transport, rednings- og sikkerhetsutstyr, miljøsikring, forskning, forsikring, finansiering og undervisning.

Meld deg straks på til den 17. internasjonale fiskerimesse i Trondheim 19.-22. august 1998.

Ja, jeg ønsker informasjon om Nor-Fishing 98

Utstiller

Besøkende

Navn / Stilling: _____

Firma: _____

Adresse: _____

Postnr./ Sted: _____

Land: _____

Tel.: _____

Fax: _____

FIGA

Nor-Fishing 98, Nidarøhallene, N-7030 Trondheim.
Tel.: + 47 73 92 93 40 Fax: + 47 73 51 61 35



Nor-Fishing 98

Griseriene i Sørfjorden fortsetter med uforminsket styrke!

– Det er et tankekors at kalkutslippene fra industrien i Odda har kunnet pågå i alle år uten at noen har reagert. Mengden av nitrater som blir påført Sørfjorden i Hardanger som et resultat av dette, er den høyeste som noensinne er registrert i åpne norske fjorder. I dag er deler av fjorden tilnærmet oksygenfrie- uten muligheter for at levende organismer kan overleve, sier Jan Aure ved Havforskningsinstituttet. Han har håp om at man nå kan sette inn effektive tiltak for å bedre situasjonen.

dessuten tilfører fjorden svært mye nitrat. I praksis er en stor del av de røde områdene (se figur) uten liv.

Utrolig

Aure mener at det utrolig at det i 1998 kan skje slike ting i en norsk fjord. – Det er intet mindre enn en skandale. Lyspunktet er at man nå vil gå inn i problemstillingen og foreslå ulike tiltak. Odda Smelteverk vil få kniven på strupen og bedt om å rydde opp etter seg, sier Aure som er medlem av gruppen sammensatt av representanter fra Norsk institutt for vannforskning (NIVA), SFT og lokale miljøvernmyndigheter, som skal foreslå tiltak.

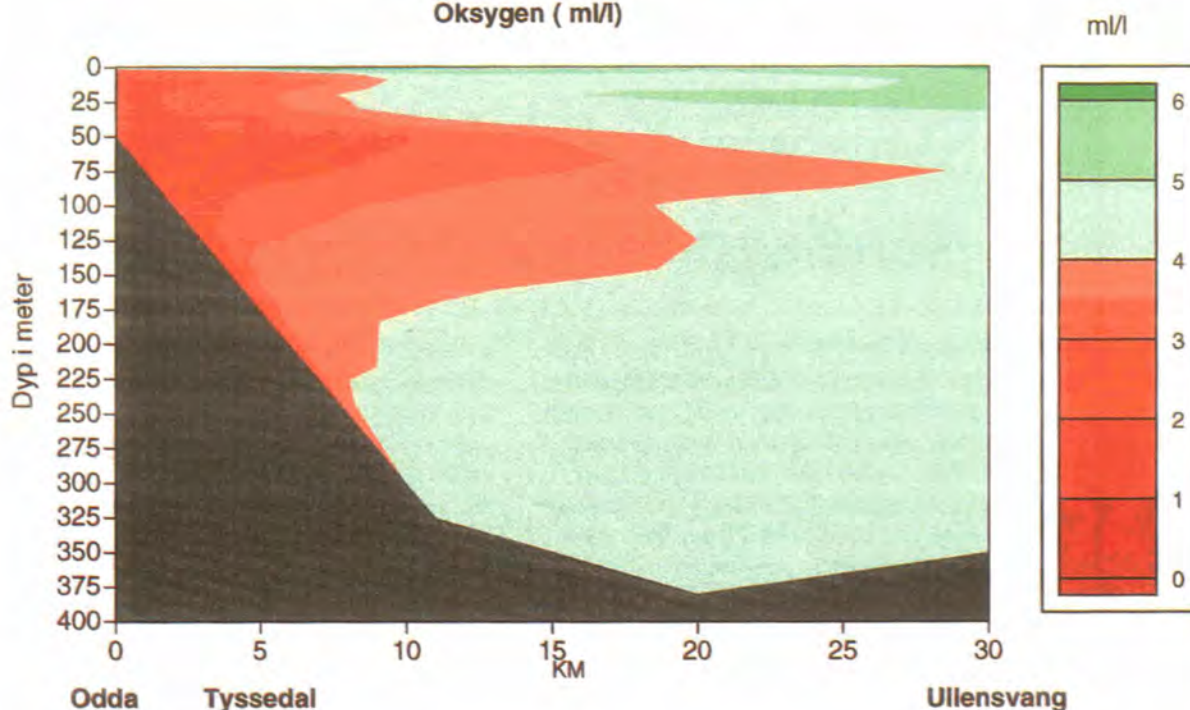
Sørfjorden har i mange år vært kjent for å ha store problemer som skyldes enorme utslipp av miljøgifter og tungmetaller. Store summer er investert for å bøte på dette og situasjonen har bedret seg på dette området. Men få har vært klar over at industrien også har vært ansvarlig for tilførsler av store mengder oksygenforbrukende stoffer som

Full alarm

Havforskningsinstituttet har drevet med oksygenmålinger i Sørfjorden siden 1991. I fjor høst ble det slått full alarm etter at fant det laveste oksygenivå siden målingene startet. 50.000 tonn kalk slipper Odda Smelteverk i fjorden i året. Det oppsiktsvekkende er at smelteverket har konsesjon til

SØRFJORDEN- HARDANGER

November 1997
Oksygen (ml/l)



å slippe ut 80.000 tonn. Ikke nok med det; i fjor søkte man til overmål om en bortimot fordobling av denne konsesjonen. Følgene er katastrofale for livet i fjorden.

Stryker med

De umiddelbare konsekvensene er at stasjonære organismer og fisk stryker med. En annen ting er at ubalansen i fjorden fører til oppblomstring av skadealgen «Dinophysis» i og med de ekstreme konsentrasjonene av nitrat. Som sagt er dette de høyeste konsentrasjonene som noen gang er registrert i frie fjordvannsmasser i Norge. Den årvise blomstringen av denne algen medfører at fjorden f.eks er lite egnet til blåskjelldyrking og høsting av blåskjell til privat forbruk.

Kan løses

Men situasjonen er ikke helsvart. Problemet kan løses. Det viktigste er at kalken blir tatt opp. – Fjerner man kilden fjerner man problemet samtidig. Etter en opprydning vil forholdene bedre seg raskt. Forsvinner kalken forsvinner også de høye nitratkonsentrasjonene, sier Aure.

Odda Smelteverk vil i første omgang investere i et nytt filter som skal redusere nitratutslippene til sjø med en tredjedel. Det arbeides dessuten med å få avsetning på den såkalte Dicy-kalken, som kan brukes i både prosessindustri og landbruk.

Fg Per-Marius Larsen

Ernæringsseminar i Bergen

Til høsten vil nordiske ernæringsspesialister samles til seminar i Bergen. Seminaret er i regi av Nordisk Ministerråd og det foreløpige temaet er «Helhetssyn på fisk» – vinklet fra et ernæringsmessig ståsted. Einar Lied ved Ernæringsinstituttet i Fiskeridirektoratet er formann i den gruppen som skal ha ansvaret for programmet under seminaret. Han opplyser at man vil ta utgangspunkt i de positive følgene bruk av fisk innebærer i det daglige

kostholdet. Et tilsvarende seminar ble holdt i Sverige i 1990. Da ble det ifølge Lied dessverre overfokuset på toksiner osv. Dette vil man styre unna og konsentrere seg om hva som kan gjøres for å få fisk på menyen til folk flest. – På bakgrunn av seminaret vil det bli utarbeidet en rapport som kan brukes av både forvaltning og industri i bestrebelsene på å øke fiskeforbruket i kostholdet.

PML

Skipstunnel gjennom Stadlandet? Stortingsmelding om forprosjekt

Farvannet ved Stad i Sogn og Fjordane er regnet som et av de mest værutsatte på norskekysten. Regjeringen har nå besluttet at det skal fremlegges en Stortingsmelding om et forprosjekt som skal vurdere de ulike sider ved bygging av en skipstunnel gjennom Stadlandet. Fiskeriminister Petter Angelsen tar sikte på å presentere meldingen for Stortinget før sommeren.

Det er ikke bygget tilsvarende skipstunneler andre steder, og det foreligger derfor ikke direkte overførbart erfaringsmateriale. Før

vedtak om bygging kan fattes vil det derfor være nødvendig å gjennomføre et fullstendig forprosjekt, hvor en tar sikte på å kartlegge alle forhold ved en slik tunnel. Særlig gjelder dette de sikkerhetsmessige forhold knyttet til seilas gjennom tunnelen og rømming ved eventuelle ulykker. Forprosjektet bør etter fiskeriministerens mening finansieres i fellesskap av staten og fylkeskommunene som har søkt om midler til gjennomføring av forprosjekt.

Norsk laks har aldri vært sunnere!

Norsk laks kan spises med den beste samvittighet. Uten frykt for alskens sykdommer som følge av medisinbruk. Fiskeridirektoratets Kontrollverk presenterer den totale bruken av legemidler i fisk for årene 1996 og 1997, basert på de best tilgjengelige kildene som finnes i verden.

Kontrollverkets statistikk er basert på sikre kilder. Den forteller at forbruket av antibiotika har gått drastisk ned. I 1987 ble det brukt nærmere 50 tonn antibiotika, i fjor var forbruket redusert til under et halvt tonn. Når det gjelder bedøvelses- og parasittmidler er forbruket derimot økende. Dette kan imidlertid tilskrives den økte fiskemengden i merdene.

Unik kontroll

Statistikken er basert på kopier av resepter fra den stedlige veterinær. I de tre tabellene du ser her er 1997 sammenlignet med 1996. Bjørn Tore Lunestad ved Sentrallaboratoriet i Fiskeridirektoratet sier rett ut: – Vi har en kontroll med slike ting som er unik i verdenssammenheng. Det blir fra enkelte hold påstått at oppdrettsfisk er full i medisinerester. Dette har aldri vært sant. Selv den tiden det ble brukt mye antibiotika er det svært lite sannsynlig at noen i det hele tatt har fått i seg noe skadelig, sier Lunestad.

Null registrering

Det er en kjensgjerning at land som Norge kan sammenligne seg med driver en helt annen praksis på området med medisiner. Lunestad nekter på kniven å ramse opp disse konkurrentlande-



Stateistikken vår kan vi stole på sier Bjørn Tore Lunestad i Kontrollverket.

Tabell 1. Forbruk av antimikrobielle midler til oppdrettsfisk i 1996 og 1997. Alle verdier er i kilogram aktiv komponent.

Komponent	1996	1997
Benzylpenic45,068 mmillin/dihydrostreptomycin	19,0	0,5
Florfenicol	64,0	26,5
Flumequin	97,0	71,4
Oksolinsyre	844,0	445,5
Oksytetrasyklin	19,0	11,8
Trimethoprim / sulfadiazin	0,8	0
Sum	1.043,8	555,7

Tabell 2. Forbruk av anestesimidler til oppdrettsfisk i 1996 og 1997. Alle verdier er i kilogram aktiv komponent.

Komponent	1996	1997
Benzokain	473,0	678,3
Klorbutanol	7,0	8,0
Metakain (MS 222)	113,0	94,4
Metomidat	0,1	0
Sum	593,1	780,7

Tabell 3. Forbruk av endo- og ektoparasittmidler til oppdrettsfisk i 1996 og 1997. Alle verdier er i kilogram aktiv komponent. Det er også registrert bruk av hydrogenperoksid, formalin, pyretrum, deltamethrin og cypermetrin, men verdiene for forbrukt mengde er usikre.

Komponent	1996	1997
Azametifos (Salmosan®)	681,0	346,4
Diklorvos (Nuvan®)	192,0	40,0
Metrifonat (Neguvon)	195,0	0
Diflubenzuron (Lepsidon)	103,0	462,1
Teflubenzuron (Ektobann)	547,0	1 429,7
Praziquantel	173,0	215,7
Fenbendazol	1,0	9,0
Malakittgrønt oxalat	12,0	3,9
Sum	1.904,0	2 506,8

ne. Fiskets Gang kan likevel ramse opp Danmark, Sverige og Skottland – der antibiotikaen går over disk som sukkertøy. Da er det snakk om null registrering.

Nøye registrering

I Norge kan ingen medisin til fisk brukes uten at den er foreskrevet av veterinær. All medisinbruk blir registrert og Kontrollverket lager sitt eget register på basis av innsendte kopier av reseptene.

– Vi er dessuten meget nøye på den såkalte tilbakeholdenhetstiden – fra medisineren blir avsluttet til slaktingen. Vi får inn slaktemeldingen og vi har blant annet muligheten for å sjekke før slakteløyve blir innvilget, sier Lunestad. Han sier: Norsk laks har aldri vært friskere enn nå. Da får man bare håpe at dette blir tatt ad notam.

FG Per-Marius Larsen

Kunnjøring fra



CarantiKassen
FOR FISKERE

Lineegnetilskudd 1998

I støtteavtalen for 1998 mellom Norges Fiskarlag og Administrasjonsdepartementet ble det til tilskudd til drift av lineegnesentraler avsatt 13 millioner kroner. Tilskuddssatsen ble fastsatt til kr. 11,- pr 100 egnet angler.

Ordningen gjelder fra 01.01.–31.12.98 og omfatter hele landet.

Søknadsskjema og nærmere opplysninger om ordningen fås ved henvendelse til Garantikassen for fiskere, tlf. 73 54 56 50

Omsetning av laks og ørret i 1997

Av Knut J. Johnsen / Lisbeth L. Mosen, Kontoret for Havbruksutredning

Fiskeridirektoratet presenterer endelige **slaktetall** for laks og ørret for 1997 samt **eksporttall, prisutvikling** og beregnede verdier for **innenlands omsetning og verdiskapning**.

Slaktetallene er basert på innmeldinger fra alle lakseslakterier i landet. Eksporttallene er basert på Eksportutvalget for fisk sine statistikker. Prisutviklingen er basert på FNLs lakserapporter.

I. SAMMENDRAG

Slaktet i 1997; laks: 309.757 tonn rund vekt, ørret: 30.435 tonn rund vekt. Totalt: 340.192 tonn rund vekt. Beregnet total omsetningsverdi (eksport og innenlandsomsetning): 8.437 mill kr.

Eksportert i 1997; laks: 305.194 tonn rund vekt, ørret: 28.044 tonn rund vekt. Totalt: 333.238 tonn rund vekt. Eksportverdi: 8.268 mill kr.

Innenlandsomsetning i 1997; laks: 4.563 tonn rund vekt, ørret: 2.391 tonn rund vekt. Totalt 6.954 tonn rund vekt. Beregnet omsetningsverdi: 169 mill kr.

Verdiskapning i foredling og eksport: 1.149 mill kr.

Verdiskapning i slakting og pakking (slakte og pakkekostnader): 1.089 mill kr.

Total verdiskapning innen slakting, pakking, foredling og eksport: 2.238 mill kr.

Brutto førstehåndsverdi (fisk ferdig pakket og levert til eksportør): 7.288 mill kr.

Netto førstehåndsverdi (etter fradrag for slakte og pakkekostnader): 6.199 mill kr.

Omregningsfaktorer:

All sløyd, filetert og bearbeidet vare av laks og ørret er omregnet til brutto rund vekt etter følgende omregningsfaktorer:

Sløyd, fersk og fryst; 1,125 (89%, 10% sløyvesvinn + ca. 1% overvekt i kasse ved pakking, kilde; Akva inst.)

Fileter, fersk og fryst; 1,54 (65%, kilde; EFF)

Røykt, fersk og fryst; 1,54 (65%, kilde; EFF)

Bearbeidet, fersk og fryst; 2,0 (50%, kilde; EFF)

II. SLAKTING AV LAKS OG ØRRET I 1997

Det var 194 bedrifter som hadde tillatelse til å slakte og/eller pakke oppdrettsfisk i 1997, av disse har 153 vært aktive med slakting. Resten har vært ute av drift eller kun pakket, og ikke slaktet. En stor del av slakteriene slakter kun fisk fra eget oppdrettsanlegg og er aktive kun i en begrenset periode av året.

Tabell 1. Slakting av laks
Mengde i tonn

Fylke	LAKS						Endring i slakting 1996 - 1997
	1997			1996			
	Laks sløyd	Laks rund	Laks produksj	Laks sløyd	Laks rund	Laks produksj	
Finnmark	5.695		4,7 %	3.929	10	1,5 %	45 %
Troms	19.770		8,2 %	15.857		3,7 %	24 %
Nordland	55.156		7,0 %	48.725	44	5,0 %	13 %
Nord-Trøndelag	19.832		5,2 %	14.516		3,1 %	37 %
Sør-Trøndelag	40.286		7,0 %	33.746		8,4 %	19 %
Møre og Romsdal	32.160	153	4,9 %	37.767	204	4,4 %	-15 %
Sogn og Fjordane	30.371		4,3 %	24.660	21	2,1 %	23 %
Hordaland	58.288	4	4,8 %	61.411	90	2,2 %	- 5 %
Rogaland	9.728	9	1,9 %	9.112		2,6 %	7 %
Vest-Agder	3.897		5,9 %	3.689		6,2 %	6 %
Totalt Laks	275.192	166	5,7 %	253.411	365	4,0 %	9 %
Totalt Rund Vekt	309.757			285.452			9 %

Kilde: Fiskeridirektoratet, foreløpige tall. (Omregningsfaktor til rund vekt: Sløyd laks * 1,125)

Slaktestatistikken forteller hvor fisken er slaktet, ikke hvor den er produsert. Eksempelvis vil en del av den fisk som er slaktet i Sør-Trøndelag, være produsert ved oppdrettsanlegg i Møre og Romsdal eller i Nord-Trøndelag. Det er en viss trafikk av slaktefisk over fylkesgrensene i hele landet. Spesielt pakkerier som ligger nært fylkesgrensene kan motta mye slaktefisk fra nabofylket.

Totalt slaktet av laks og ørret i 1997

Totalt for begge arter ble det i 1997 slaktet **340.192 tonn** rund vekt.

Slakting av laks i 1997

Fiskeridirektoratet har i 1997 registrert en utslakting på **275.192 tonn** sløyd og **166 tonn** rund laks (se tab. 1). Totalt **309.757 tonn** laks rund. Det er kun et fåtall anlegg som pakker rund laks. Det meste av denne fisken blir senere rundsløyd og brukt til kotelettproduksjon. Det er forøvrig Møre og Romsdal som står for det meste av denne produksjonen.

Det var **Hordaland** som hadde størst utslakting i 1997 med 58.288 tonn sløyd laks. Deretter kom Nordland med 55.156 tonn og Sør-Trøndelag med 40.286 tonn sløyd laks.

Endring 1996 – 1997

Veksten i utslakting i forhold til 1996 var totalt på 9 %. Det er Finnmark og Nord-Trøndelag som

relativt sett har hatt den største økningen med henholdsvis 47 % og 37 %. Troms og Sogn og Fjordane har også hatt stor økning i volum siden 1996. Størst tilbakegang finner en i Møre og Romsdal med 15 % og i Hordaland med 5 %. Årsaken til dette kan ikke sies med sikkerhet. En årsak kan være de produksjonsregulerende tiltak –førkvoter, og at en del oppdrettere er gått over fra å produsere laks til å produsere ørret. En annen årsak til den store nedgangen i slaktet mengde i Møre og Romsdal, kan være transport av slaktefisk til nabofylkene. Begge trøndelagsfylkene har hatt stor økning i slaktet mengde, og en stor del av volumet stammer nok fra oppdrettsanlegg i Møre og Romsdal. Ett stort lakseslakteri for en oppdrettsgruppering er også blitt lagt ned i Møre og Romsdal i løpet av 1997. Slaktingen som ble utført ved dette anlegget er i all hovedsak overført til et slakteri i Sør-Trøndelag

Transport av slaktefisk kan også være tilfelle mellom Hordaland og Sogn og Fjordane, ettersom Hordaland har hatt nedgang og Sogn og Fjordane har hatt kraftig økning i slaktet mengde. Slakterier i Sogn og Fjordane har sannsynligvis slaktet en del fisk på bekostning av slakterier i Hordaland.

Den største økningen i utslaktet kvantum i 1997 i forhold til 1996 står Sør-Trøndelag for med 6.540 tonn sløyd laks.

Produksjonsfisk

Innslaget av produksjonsfisk var i 1997 på 5,7 % i gjennomsnitt. Spesielt Finnmark, Troms og Nordland hadde mye produksjonsfisk i 1997, og

Tabell 2. Slakting av ørret
Mengde i tonn

Fylke	ØRRET						Endring i slakting 1996 -1997
	1997			1996			
	Ørret sløyd	Ørret rund	Ørret Produksj	Ørret sløyd	Ørret rund	Ørret Produksj	
Finnmark							
Troms	9			27			- 66 %
Nordland	132		21,0 %	206			- 35 %
Nord-Trøndelag	313		1,9 %	106		0,9 %	195 %
Sør-Trøndelag	4.364	7	2,8 %	2.666	74	4,5 %	63 %
Møre og Romsdal	9.654	37	1,1 %	6.251	65	2,9 %	54 %
Sogn og Fjordane	3.998	75	2,3 %	3.295	177	3,8 %	21 %
Hordaland	5.973	325	3,7 %	4.380	365	3,3 %	36 %
Rogaland	233	107	0,0 %	118	50	1,0 %	98 %
Vest-Agder	150	40	3,6 %	159	4	5,3 %	- 6 %
Totalt Ørret	24.826	591	2,4 %	17.208	735	3,1 %	44 %
Totalt Rund Vekt	30.464			21.363			

Kilde: Fiskeridirektoratet, foreløpige tall.

(Omregningsfaktor til rund vekt: Sløyd ørret * 1,125. Tillegg for hodekapp; 10%)

det er en klar økning for disse tre fylkene i forhold til 1996. Innslaget av produksjonsfisk gjorde seg spesielt gjeldende på våren og sommeren. Pakkeriene har opplyst at det hovedsakelig var **vintersår** som var årsak til nedklassingen. Vintersår er store åpne sår langs siden på fisken. Årsaken til vintersår vet man ikke med sikkerhet, men man mener det skyldes en bakterie som trives godt i kaldt vann. Dersom fisken har vært utsatt for lusangrep er den spesielt mottagelig for vintersår, og det var mye lakselus på høsten i 1996 i deler av landet. Man har i 1997 vært plaget med vintersår på laks langs hele kysten fra Nord-Norge til Møre og Romsdal.

Utkast

Innslaget av utkastfisk fra slakteriene var lavt for hele landet i 1997, kun 0,6 % av totalt utslaktet volum.

Slakting av ørret i 1997

Det er i 1997 registrert en total utslakting på **24.826 tonn** sløyd, og **591 tonn** rund ørret.

Totalt 30.435 tonn rund vekt. (Se. tab. 2) (Totalt rund vekt er justert for hodekappet ørret til Japan).

Det var **Møre og Romsdal** som i 1997 hadde størst utslakting med **9.654 tonn** sløyd og **37 tonn** rundpakket ørret. Deretter kommer Hordaland med 5.973 tonn sløyd og 325 tonn rundpakket ørret. I Sør-Trøndelag og Sogn og Fjordane ble det også slaktet betydelige kvanta. De andre fylker er kun registrert med mindre mengder.

Endring 1996 – 1997

Veksten i mengde slaktet ørret er på hele **44 %** i forhold til 1996. Den største relative økningen finner vi i Nord-Trøndelag – hele 195 %, men foreløpig er det her snakk om et lite kvantum. Rogaland og Sør-Trøndelag har og stor prosentvis økning, men også her er det små kvanta som slaktes.

Den største kvantitative økning i forhold til 1996 finner vi i **Møre og Romsdal** hvor slaktingen har økt med vel 3.300 tonn.

Nedgang i slaktet mengde finner en kun i Nordland og Troms, men her er kvantaene så små at nedgangen ikke har praktisk betydning.

Det er tydelig at flere og flere oppdrettere legger om til produksjon av ørret. Dette har nok en sammenheng med markedsproblemer og reguleringene for produksjon av laks. Prisenivået på ørret er ikke så høyt at det skulle tilsi en økning bare av den grunn.

Produksjonsfisk

Innslaget av produksjonsfisk av ørret var lavt, ca. 2,4 % på landsbasis i 1997. Innslaget varierte fra fylke til fylke. Nordland hadde ekstremt høyt innslag av produksjonsfisk, – hele 21%. Det er imidlertid små kvanta med ørret som ble slaktet i Nordland, slik at et parti med dårlig fisk får store relative utslag i statistikken.

Innslaget av produksjonsfisk har stort sett gått

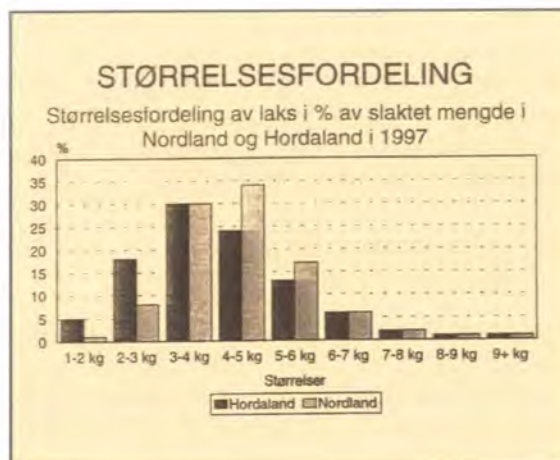


Fig. 1.

ned for hele landet. Gjennomsnittet var i 1996 3,1 %.

Utkastfisk

Innslaget av utkastfisk fra slakteriene var på ca. 0,3 % på landsbasis, og må ansees som meget lavt.

Størrelsesfordeling

For 1997 har vi sett på fordelingen av fiskestørrelser mellom to og to sammenlignbare fylker i slaktevolum av laks, *Hordaland og Nordland* (se fig. 1) og *Finnmark og Vest-Agder* (se fig. 2).

Det framgår av disse figurene at gjennomsnittsvekten på utslaktet fisk er høyere i nord enn i sør, og dess lenger nord en kommer dess større blir fisken ved utslakting pga. lengre vekstperiode.

På fig. 1, sammenligningen mellom *Hordaland og Nordland*, ser en at i Hordaland var 30% av fisken i størrelsesgruppe 3–4 kg, og 24 % i størrelsesgruppe 4–5 kg. Hele 53 % av laksen var under 4 kg ved slakting. I Nordland var også 30 % av fisken i størrelsesgruppe 3–4 kg, mens 34 % var i størrelsesgruppe 4–5 kg. Kun 39 % av fisken var under 4 kg ved slakting. Begge fylker har relativt stor spredning i størrelsesgruppene. I gjennomsnitt er fisken ca. 0,5–1 kg større i Nordland enn i Hordaland ved slakting.

På fig. 2, sammenligningen mellom *Vest-Agder og Finnmark*, ser en størrelsesforskyvningen enda klarere. I Vest-Agder var ca 49 % av fisken i gruppe 3–4 kg, 43 % i gruppe 4–5 kg og bare 9 % i gruppe 5–6 kg. 47 % av fisken var under

4 kg. I Finnmark var 19 % av fisken i gruppe 3–4 kg, 33 % i størrelsesgruppe 4–5 kg og 22 % i gruppe 5–6 kg. Kun 22 % av fisken var under 4 kg.

I Vest-Agder var det forøvrig kun 10 % av fisken som var over 5 kg ved slakting. Kurven for utslakting i Vest-Agder har en unaturlig slakteprofil, ved at en har såvidt stort brudd mellom størrelsene 4–5 kg (43%) og 5–6 kg (9%). Dette skulle tyde på utstrakt bruk av størrelsessortering av biomassen før slakting.

Finnmark har større og mer naturlig spredning i størrelsesfordelingen enn Vest-Agder. Dette tyder på at man i Finnmark slakter samfengt og i liten grad anvender størrelsessortering før slakting.

I gjennomsnitt er fisken i Finnmark 1 til 2 kg større enn i Vest-Agder ved slakting.

III. EKSPORT AV LAKS OG ØRRET I 1997

Totalt for laks og ørret ble det i 1997 eksportert **283.500 tonn** samfengt (332.654 tonn rund vekt), til en samlet **eksportverdi på 8.268 mill kr.** Dette tilsvarer en volum- og verdiøkning på 12 % i forhold til 1996.

Eksport av laks i 1997

Det ble i 1997 eksportert **261.344 tonn laks** samfengt (305.194 tonn omregnet til rund vekt), til en

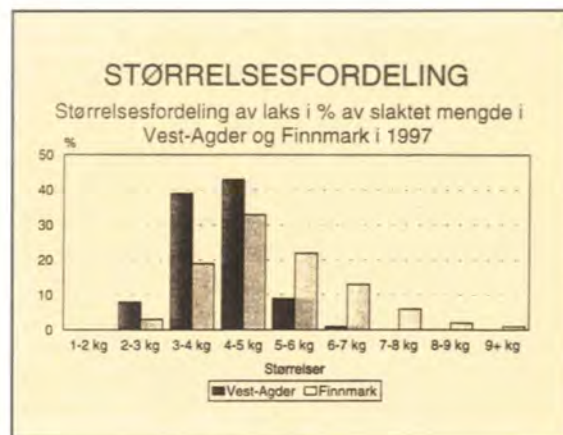


Fig. 2.

verdi av **7.664 mill kr.** (se tab. 3). Gjennomsnittsprisen til eksport var kr. 29,32, som er omtrent det samme som i 1996. Eksporten av laks hadde en

Tab. 3. Eksport av laks og ørret i 1997 (og 1996).
Menge i tonn, verdi i 1000,- kr., pris pr. kg er fob*.

Kategori	TOTALT 1997			Totalt 1996			Mengde endring %	Verdi endring %
	Mengde	Verdi	Pris pr. kg	Mengde	Verdi	Pris pr. kg		
Laks	261.344	7.663.862	29,32	238.115	6.991.561	29,36	10 %	10 %
Ørret	22.156	604.070	27,27	14.813	416.961	28,15	50 %	45 %
TOTALT	283.500	8.267.932		252.928	7.408.522		12 %	12 %
Fersk Laks	205.452	5.395.414	26,26	191.124	5.041.189	26,38	8 %	7 %
EU	179.344	4.643.098	25,89	169.336	4.425.326	26,13	6 %	5 %
Danmark	49.913	1.251.143	25,07	50.415	1.287.340	26,23	0 %	-3 %
Frankrike	44.250	1.163.759	26,30	40.306	1.052.485	26,11	10 %	11 %
Tyskland	18.583	485.583	29,26	17.473	461.010	26,38	6 %	5 %
Japan	15.442	447.340	28,97	12.879	362.125	28,12	20 %	24 %
Frossen Laks	27.532	798.785	29,01	23.023	651.693	28,31	20 %	23 %
Russland	6.298	191.120	30,35	1.851	56.494	30,51	240 %	238 %
Japan	5.210	162.049	31,11	7.170	211.245	29,46	- 27 %	- 23 %
EU	4.977	133.942	26,91	5.242	136.253	25,99	- 5 %	- 2 %
Taiwan	3.175	83.961	26,44	2.884	79.021	27,40	10 %	6 %
Frossen Laksefilet	12.391	641.153	51,74	10.630	593.783	55,86	17 %	8 %
Fersk Laksefilet	11.994	535.898	44,68	10.278	454.987	44,27	17 %	18 %
Røkt Laks	2.389	195.621	81,87	2.113	182.081	86,19	13 %	7 %
Gravet Laks	215	17.842	83,12	97	8.967	92,36	122 %	99 %
Bearbeidet laks	783	59.559	76,06	847	58.693	70,30	- 8 %	2 %
Frossen Ørret	20.277	546.389	26,95	13.961	393.851	28,21	45 %	39 %
Japan	15.322	425.128	27,75	12.699	360.162	28,36	21 %	18 %
EU	2.240	52.593	23,48	254	6.840	26,96	782 %	669 %
Taiwan	886	22.653	25,57	279	7.514	26,95	217 %	202 %
Danmark	889	18.626	20,94	128	3.401	26,54	595 %	448 %
Russland	622	16.432	26,43	221	5.877	26,59	181 %	180 %

Kilde: Eksportutvalget for fisk, Statistisk sentralbyrå.

(* Fob = Free on board, dvs. salgspris fra Norge uten frakt til mottakerlandet.)

økning på ca. 10 % i forhold til 1996, både i mengde og verdi.

Eksport av fersk laks

Eksporten av **fersk laks** var i 1997 på **205.452 tonn** (sløyd vekt) til en verdi av **5.395 mill kroner**. Gjennomsnittsprisen for eksport av fersk laks var kr. 26,26 som er omtrent det i samme som i 1996. Eksportvolumet har økt med 8 %, og verdiøkningen er på 7 % i forhold til 1996. Det er EU som er det desidert største markedet for fersk laks, og står for 87 % av omsetningen. Økningen på EU markedet er 6 % i volum og 7 % i verdi.

Det største enkeltmarked er fortsatt Danmark, men eksporten til Danmark har stagnert i forhold til 1996. Eksportvolumet er omtrent det samme, men verdien er sunket med 3 %.

Av andre viktige markedsland har både **Frankrike, Tyskland** og **Japan** hatt en positiv utvikling. Japan er det landet hvor omsetningen av fersk laks har økt mest i forhold til 1996. Hele 20 % i volum og 24 % i verdi. Eksportøkningen på Japan har en klar sammenheng med økt satsing på Asia som marked for laks. Eksportøkningen ville nok vært høyere dersom ikke den økonomiske krisen i Japan hadde inntruffet på slutten av 1997. Denne satte en klar demper på eksporten til Japan.

Eksport av frossen laks

Eksporten av **frossen laks** var i 1997 på **27.532 tonn** (sløyd vekt) til en verdi av **799 mill kr.** Eksportprisen er i gjennomsnitt ca. kr. 3,- høyere enn for fersk laks. Eksporten av frossen laks hadde stor økning i forhold til 1996. Volumet økte med 20 % og verdien med 23 %.

Det er økningen i eksporten til **Russland** som alene er årsak til økningen i frossenlakseksporten. Økningen i eksport av frossenlaks til Russland var på hele 240 % i volum og 245 % i verdi. Russland er nå det viktigste marked for frossen laks. Eksportprisen på frossen laks til Russland er relativt høy i forhold til fersk laks, ca. kr 30,35.

Eksporten av frossen laks til et tradisjonelt frossenlaksmarked som Japan har gått tilbake med 27 %. Noe av årsaken til dette kan sannsynligvis tilskrives eksportøkning av fersk laks til Japan, som omtrent tilsvarer nedgangen i frossenlaks kvantum.

Fileter og bearbejdede produkter

Av filetprodukter er det **frossen laksefilet** som har hatt størst omsetning i 1997, både i volum og verdi. Prisen er også meget god (kr. 51,74 pr. kg), men er gått ned noe i forhold til 1996. Omsetningen av frossen filet øker jevnt og trutt. Økningen var på 17 % i volum og 8 % i verdi.

Omsetningen av **fersk laksefilet** er nesten det samme som frossen filet i volum, og har hatt en

Norsk eksport av laks 1997

fordelt på produkter i mill. kr.



Kilde: Eksportutvalget for fisk
(Total eksportverdi: 8,3 mrd. kr.)

Fig. 3.

tilsvarende økning (17 %). Prisen er imidlertid seks kroner lavere, slik at omsetningsverdien blir vesentlig mindre. Ettersom prisen for fersk laksefilet har holdt seg stabil fra 1996 til 1997, har verdiøkningen vært tilsvarende volumøkningen (18 %).

For **røkt laks** er det en svak, men positiv utvikling.

For **gravet laks** og **bearbejdet laks** er det i sum også en positiv utvikling, men volumene er fortsatt meget små.

På fig. 3 ser en fordelingen av eksportverdien mellom de ulike produktvarianter. Fersk laks dominerer eksporten med 70,6 %. Deretter kommer filetprodukter med 15,4 %. Frossen laks med 10,5 % og til slutt røkt og foredlet laks med 3,6 %.

Eksport av ørret i 1997

Det ble i 1997 eksportert **22.256 tonn ørret** samfengt (28.044 tonn omregnet til rund vekt med justering for hodekappet ørret til Japan), til en verdi av **604 mill kr.** Dette utgjør en volumøkning på 50 % og en verdiøkning på 45 % i forhold til 1996. (Se. tab. 3). Eksporten av ørret har vokst jevnt de siste årene. Årsaken må nok tillegges markedsproblemene på laksesiden.

Gjennomsnittsprisen for eksport av ørret var kr. 27,27, som er ca. to kroner lavere enn for laks. Ørretprisen har gått ned med 88 øre i forhold til 1996. Selv om mengden eksportert ørret har økt med 50%, så har altså ikke prisen gått ned med mer enn 88 øre. Det betyr at markedet ikke har reagert negativt på den store økningen i ørret omsetningen, og således skulle det være stort potensiale for ytterligere økning av ørreteksporten.

Eksport av frossen ørret

Ca. 92 % av all eksportert ørret var frossen, og 75 % av dette gikk til **Japan**. All eksportert frossen ørret til Japan er sløyd og hodekappet.

Eksporten av frossen ørret har økt med 45 % i volum siden 1996, men ettersom prisen har gått litt ned så har ikke verdien økt med mer enn 39 %. Likevel meget positive tall for eksporten av frossen ørret. Økningen til Japan, som er det største marked, er på «kun» 21 % i volum og 18 % i verdi.

Den største økningen i volum finner en på EU markedet. I 1997 har eksporten av frossen ørret til EU økt med hele 782 %. Dvs. fra beskjedne 254 tonn i 1996 til 2.240 tonn i 1997. Det største enkeltmarked for frossen ørret i EU er Danmark. Ørret som eksporteres til Danmark blir i all hovedsak reeksportert til bla. Japan.

Den økte ørreteksporten til EU ser ut til å ha liten innvirkning på lakseeksporten til EU. En kan likevel anta at minsteprisene for fersk og frossen laks, kan få en del importører til å velge frossen ørret i stedet for laks, i perioder hvor prisen for ørret er gunstig.

Andre markeder som også har hatt en meget positiv utvikling i forhold til 1996 er Taiwan og Russland, men deres kvanta er foreløpig meget små i forhold til Japan.

På fig. 4 ser en eksportutviklingen for ørret. Spesielt i juli og august ble det omsatt vesentlig mer enn foregående år. Dette skyldes iflg. ørret-eksportører flere forhold. Det ble i 1995 og 1996 satt ut mer ørret enn tidligere. Dette førte til at det ved inngangen til 1997 sto langt mer fisk i sjøen enn foregående år. Utslaktingen av ørret begynte tidligere enn normalt, allerede i april/mai, og store kvanta ble lagt på frys-lager. Disse kvanta ble det så forhandlet salg om, og en stor del ble solgt i juli. Stillehavsfisket etter Sockeye laks slo feil i løpet av sommeren, og Japanske importører kjøpte da ørret som substitutt for Sockeye. Eksporten av frossen ørret fikk imidlertid en nok så brå tilbakegang fra oktober til desember, da Japanske importører fant ut at ørret ikke fullt ut kunne erstatte tapet av sockeye likevel.

IV. OMSETNING AV LAKS OG ØRRET PÅ INNENLANDSMARKEDET. PRISUTVIKLING OG FØRSTEHÅNDSVERDI. VERDISKAPNING I FOREDLING OG EKSPORT

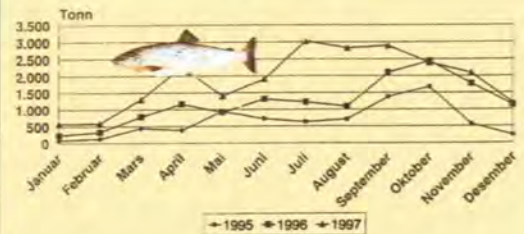
Salg av laks og ørret på innenlandsmarkedet i 1997

Ved å sammenligne slaktetallene med Eksportutvalget for fisk sine tall for eksport av laks og ørret i 1997, får en beregnet omsetningen på innenlandsmarkedet. (All eksport av fileter og bearbejdet vare er omregnet til rund vekt etter gjeldende omregningsfaktorer. All frossen ørret som ble eksportert til Japan var hodekappet (tot.: 15.322 tonn). Slakting og eksport av ørret er justert for hodekappet ørret til Japan).

Denne beregningen viser at det i 1997 ble konsumert **4.563 tonn laks** rund vekt og

EKSPORT AV ØRRET PR. MÅNED

1995 og 1996 og 1997



Totalt eksportert: (1994: 9.569 tonn, 1995: 7.497 tonn, 1996: 14.813 tonn) 1997: 22.156 tonn.
Kilde: Eksportutvalget for fisk.

Fig. 4.

2.391 tonn ørret rund vekt, på innenlandsmarkedet. **Totalt; 6.954 tonn.** (Vi forutsetter at lagerbeholdningen fra år til år er konstant). Dette er ikke mer enn **2,0 %** av total utslakting i 1997, og utgjør ikke mer enn ca. 1,7 kg pr. capita i Norge. I følge disse beregningene så kan potensialet på innenlandsmarkedet på langt nær være utnyttet. Innenlandsmarkedet trenger et løft og burde utgjøre en langt større andel av totalomsetningen enn dette.

Beregningene vedrørende konsumet på innenlandsmarkedet er usikre. Usikkerheten ligger spesielt i bruken av omregningsfaktorer for omregning av foredlet, eksportert vare, til rund vekt. Ettersom det er store kvanta som eksporteres, så får en liten endring av omregningsfaktorene relativt store konsekvenser for forholdet mellom slaktet og eksportert mengde. Dette forholdet skal ifølge våre analyser utgjøre innenlandskonsumet. Eksempelvis vil 5 % endring av omregningsfaktor for fileterprodukter fra 65 % til 70 % gi ca. 3.000 tonn lavere eksportmengde, og følgelig øke innenlandskonsumet tilsvarende. Omregningsfaktorene vil variere noe etter graden av foredling på produktene. Selv om omregningsfaktorene er diskutabile, så gir beregningene likevel en indikasjon om at konsumet på innenlandsmarkedet er lite.

Det er legitimt å stille spørsmål om det er en viss direkteomsetning av laks og ørret mellom oppdretter og konsument, som ikke fanges opp av statistikkene. Etter det vi erfarer så foregår slik omsetning i svært liten målestokk, og vil ikke ha noen innvirkning på statistikken.

Prisutvikling i 1997

På fig. 5 ser en prisutviklingen for førstehåndspriser for laks (pris til oppdretter) for de foregående år og i 1997. Prisene viste en fallende tendens i februar, mars og april, men etter at minsteprisene på eksport til EU ble innført ved månedsskiftet juni/juli har prisene holdt seg relativt stabile. I mai 1997 var prisene på akkurat samme nivå som i mai 1996, og en har i 1997 ikke opplevd det sam-

	Laks	Ørret	Totalt
Slaktet i 1997 rund vekt:	309.757 tonn	30.435 tonn	340.192 tonn
Eksporthert i 1997 rund vekt:	305.194 tonn	28.044 tonn	333.238 tonn
Differanse:	4.563 tonn	2.391 tonn	6.954 tonn

me prisfallet over sommeren som i 1996. Gjennomsnittspris til oppdretter har i 1997 vært ca. kr. 24,- for sløyd laks. Siden 1994 har gjennomsnittsprisen sunket med nesten kr. 10,-.

Fra eksportørhold blir det opplyst at det i perioder av 1997 har vært sterkt prispress på visse laksestørrelser, og således vanskelig å overholde minsteprisene. Dette har ført til at eksportørene i perioder har stoppet innkjøpet av laks. Utslaktningen i 1997 har således blitt lavere enn den ville blitt med et fritt marked.

En annen effekt av minsteprisene til EU, er at eksportørene har blitt nødt til å kanalisere mer fisk over på avlastningsmarkeder, og øke markedsinnsatsen på alternative markeder.

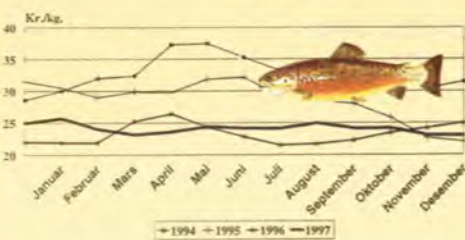
Denne verdien representerer fisk som er ferdig pakket og levert til eksportør, og inkluderer kostnader som oppdretter normalt betaler. Dvs. slakte- og pakkekostnader, interne transportkostnader; som brønnbåtfrakt til slakteri og frakt av slaktet fisk til nærmeste omlastingsterminal.

Slakte og pakkekostnader utgjorde i 1997 kr. 3,20 pr. kg rund vekt ifølge opplysninger fra slakterier. **Totalt slakte- og pakkekostnader** for laks og ørret er beregnet til **1.089 mill kr.** (Førstehåndsverdien må da reduseres tilsvarende.)

Netto førstehåndsverdi blir: **6.199 mill kr.** (etter fradrag for slakte og pakkekostnader).

Netto førstehåndsverdi inkluderer fortsatt interne transportkostnader.

GJENNOMSNIITTSPRISER FOR LAKS PR. MÅNED
1994, 1995, 1996 og 1997



Kilde: FNL. (Pris til oppdretter)

Fig. 5.

Førstehåndsverdi for laks og ørret i 1997

Gjennomsnittsprisen for sløyd laks til oppdretter var ca. kr. 24,- pr. kg. Det gir kr. **21,60 pr. kg** for rund laks. **Total førstehåndsverdi for laks:** (309.757 tonn * kr. 21,60) = **6.691 mill kr.**

Førstehåndsverdien til rund ørret er beregnet til kr. 19,60 (to kroner lavere enn for laks).

Total førstehåndsverdi for ørret: (30.435 tonn * kr. 19,60) = **597 mill kr.**

Total førstehåndsverdi for laks og ørret blir da: **7.288 mill kr.**

Verdiskapning i foredling og eksport

Ved å sammenligne total omsetningsverdi med netto førstehåndsverdi får en tall for verdiskapningen innen; slaktning, pakking, foredling og eksport. Trailer- og flyfrakt fra eksportør til grossist og detaljist inngår ikke i tallmaterialet da omsetningsprisene er basert på fob verdier som ikke inkluderer frakt.

Ettersom det er en del laks og ørret som ikke går til eksport, men omsettes på innenlandsmarkedet, må det beregnes en omsetningsverdi for dette kvantumet også. Prisen for omsetning på innlandet settes lik fob verdien for eksport som for laks rund vekt var kr. 25,47, og for ørret kr. 22,42.

Omsetningsverdi på innlandsmarkedet blir; for laks: **116 mill kr.** og for ørret: **53 mill kr.**

Totalt omsetningsverdi på innenlandsmarkedet blir: **169 mill kr.**

Total omsetningsverdi for laks og ørret (med eksport og innenlandsomsetning) blir: **8.437 mill kr.**

Total verdiskapning innen; slaktning, pakking, foredling og eksport blir: **2.238 mill. kr.** (total omsetningsverdi – netto førstehåndsverdi).

Av dette utgjorde **verdiskapningen innen slaktning og pakking: 1.089 mill kr.**

Resten er **verdiskapning i eksport og foredlingsledd** og omfatter avanse til eksportør, arbeids- og produksjonskostnader i forbindelse med videreforedling (røyking, filetering, etc.) og utgjør: **1.149 mill kr.**

J. 7/98

Forskrift om fastsetting av maksimalkvote i fisket etter kolmule i EU-sonen og i Færøysonen i 1998.

J. 9/98

(J. 221/96 UTGÅR)

Forskrift om maksimalkvote ved fiske etter brislingi EU-sonen i 1998.

J. 10/98

(J. 164/97 og J. 241/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fiske etter makrell første halvår i 1998.

J. 11/98

Forskrift om ikrafttredelse av § 7c og § 9 i forskrift om trålfrie soner og fleksible områder utenfor 12 N. mil fra grunnlinjene ved det norske fastland.

J. 12/98

(J. 229/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om adgang til å delta i fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° N i 1998.

J. 13/98

(J. 233/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om reketråling – stenging av områder i barentshavet, på kysten og i fjordene av Finnmark, Troms og Nordland.

J. 14/98

(J. 59/97 UTGÅR)

Forskrift om adgang til å delta i fangst av vågehval i 1998.

J. 15/98

(J. 107/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fangst av vågehval i 1998.

J. 16/98

(J. 16/88 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift av 23. desember 1985 nr. 2301 om gebyr for anmeldelse i merkeregisteret.

J. 17/98

(J. 38/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fangst av sel i vesterisen og østisen i 1998.

J. 18/98

(J. 151/96 OG J. 22/97 UTGÅR)

Retningslinjer for tildeling av kontraheringstilskudd til innenlandske fiskefartøy.

J. 19/98

(J. 154/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om fiske etter reker – stenging av område i fiskevernsonen ved Svalbard, Svalbards territorialfarvann og indre farvann.

J. 20/98

(J. 40/97 OG J. 43/97 UTGÅR)

Forskrift om regulering av fiske etter bunnfisk i Grønlands fiskeriområder i 1998.

J. 21/98

(J. 13/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om reketråling – stenging av områder i Barentshavet, på kysten og i fjordene av Finnmark, Troms og Nordland.

J. 22/97

Forskrift om påmelding til vågehval i 1998.

J. 23/98

(J. 246/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter sild i nordsjøen, innenfor grunnlinjene på kyststrekningen stadlindenes, Skagerrak og vest av 4° v i 1998.

J. 24/98

(J. 248/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fisket etter torsk med konvensjonelle redskap nord for 62° N i 1998.

J. 25/98

Forskrift om påmelding til fangst av sel i vesterisen og østisen i 1998.

J. 26/98

(J. 19/97 UTGÅR)

Lisens for fiske i EU-sonen i 1998.

J. 27/98

(J. 21/98 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om reketråling – stenging av områder i Barentshavet, på kysten og i fjordene av Finnmark, Troms og Nordland.

J. 28/98

(J. 254/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fiske etter reker i Nafo-området i 1998.

J. 29/98

(J. 255/97 UTGÅR)

Forskrift om endring av forskrift om regulering av fiske etter torsk i Nafo-området i 1998.

Elektronisk målebrett revolusjonerer prøvetaking av fisk ved Havforskningsinstituttet

Forsker Jens Christian Holst, Pelagisk seksjon, Havforskningsinstituttet.

Fiskeprøver er sentrale element i de analyser som fører til anbefaling av fiskekvoter, og prøvetaking av fisk utgjør en stor og viktig arbeidsoppgave for Havforskningsinstituttets fiskeavdelinger. Prøvene innhentes både med instituttets egne fartøy og direkte fra fiskeriene, enten via fiskemottak eller fra fiskefartøy. Fiskeprøvene kan deles i tre hovedtyper: Lengdeprøve, vekt-lengdeprøve og individprøve. Mens innholdet i de to første skulle være selvforklarende innbefatter individprøven i tillegg til vekt og lengde undersøkelse av kjønn, modningsstadium, fettinnhold, leverinnhold, gondevekt, sykdom, parasitter, alder etc. av den enkelte fisk.



Jan de Lange klargjør sild for prøvetaking, Vestfjorden november 1997.

Generelt har opparbeiding av fiskeprøver skjedd etter mye samme skjema fra tidenes morgen i norsk havforskning: Mens en person gjennomfører prøvetakingen sitter en annen person og skriver ned resultatene. Siden må ørsteinene eller fiskeskjellene prepareres før de kan aldersleses og måles. Etter at datamaskinene kom må også resultatene punches og feiltestes før analyse kan starte. Det hele er en tidkrevende prosess og en full individprøve av 100 sild etter tradisjonell metode kan typisk ta 5–6 persontimer før resultatene ligger ferdig kvalitettestet på fil. Mange kloke og utålmodige hoder har opp igjennom tidene pånsket ut ideer for å effektivisere dette arbeidet, blant annet er det i de senere år utviklet elektroniske hjelpemidler i ulike land. HI har hatt slikt utstyr til prøve, men ikke funnet det tilfredsstillende i forhold til de krav som ble stilt.

I 1995 fikk fangstseksjonen ved HI i samarbeid med firmaet Scantrol finansiert utviklingen av et elektronisk målebrett fra NFR. Målebrettet, som ble utviklet av Jan Tore Øvredal, Bjørn Totland, Svein Floen (alle HI), Arne Tvedt og Helge Hammersland (begge Scantrol), var i utgangspunktet et rent lengdemålingsbrett. Da Scantrol Fishmeter FM100 ble presentert for HI's fiskeavdelinger

sommeren 1996 var det klart at brettet ikke kunne inngå i instituttets prøvetakingrutiner fordi en her stort sett tok individprøver. Dette var et alvorlig tilbakeslag for prosjektet. Til tross for de mørke skyene så fiskeavdelingene et potensiale i brettet, men det måtte videreutvikles til å kune håndtere fulle individprøver. Dette var spesielt en oppgave på programvaresiden. Høsten 1996 kom Jens Christian Holst ved Pelagisk seksjon inn i prosjektet og i et samarbeid mellom fangstseksjonen, Pelagisk seksjon og Scantrol ble det lagt en strategi for å oppgradere brettet til prøvetaking også av individprøver. Dette betydde at brettet måtte kunne registrere både vekt, lengde og andre opplysninger om fisken elektronisk i samme omgang. Det ble på dette stadium lagt stor vekt på at det

FG

NR. 2
1998FishMeter FM100
tilkoblet vekt klar
for bruk.

ferdige produktet skulle være fleksibelt, og ikke bundet opp i HI's systemer. På denne måten ønsket en å åpne både et nasjonalt og internasjonalt marked for brettet.

På grunn av hardt arbeidspress ved HI skred arbeidet sakte frem inntil august 1997 da Scantrol tilbød Øvredal et års engasjement for å ferdigstille brettet. Dette var en god strategi og etter intenst

arbeid høsten 1997 var brettet klar for generalprøve på sildetokt i Vestfjorden november 1997. Undertegnede og velvillig teknisk personell fra pelagisk seksjon satte brettet på en hard prøve og i løpet av 12 dager ble det tatt prøve av over 5000 fisk. Verdifull erfaring ble vunnet, noen mindre feil funnet og det ble foreslått en del endringer i programvaren som ville forenkle bruken av systemet. Øvredal, nå ved Scantrol, var lutter øre og brettet ble fortløpende endret i forhold til anbefalingene. Det viktigste resultatet av toktet var likevel brukernes dom: Dette vil vi ha, det blir tungt hvis vi må gå tilbake til «gamlemåten»! I februar 1998 er dommen fra pelagisk seksjon om mulig enda klarere: **Vi nekter å dra på tokt om ikke brettet er med!** Bunnfisk seksjonen hadde enda ikke prøvd brettet i felt og i februar 1998 testet seksjonen brettet på torsketokt i Barentshavet. Resultatet var noenlunde det samme som for Pelagisk seksjon: Det ble foreslått en del endringer og brukerne var godt fornøyd.

Brettet inkluderes i disse dager i HI's prøvetakingsrutiner og er under installasjon på de tre største fartøyene. Videre skjer all prøvetaking ved fiskelabben i Bergen med brettet. I løpet av første halvår 1998 vil systemet være innført på fartøyene og en stor andel av HI's fiskeprøvetaking vil etter dette skje elektronisk. Av økonomiske årsaker er en ikke i stand til å gjennomføre den opprinnelige innføringsplanen i denne omgang, men det er å håpe at det kan finnes rom for en full installasjon (2 Brett pr båt) på alle fartøyene i løpet av 1998 eller tidlig i 1999.

HI ser flere fordeler ved innføring av den nye teknologien. Kvalitetssikring av instituttets data er høyt prioritert og brettet vil her gi viktige gevinster. Blant annet forsvinner skriveleddet som har vært



Ole Gullaksen (t.v.) og Jan de Lange var godt fornøyd med det nye systemet. Begge ytret sterkt ønske om å slippe å bruke «gamlemåten» igjen.

et svakt punkt i prøvetakingsprosessen. Videre er det er vist at prøvetakingen går raskere. For en sildeprøve på 100 sild er besparelsen beregnet til ca 2 persontimer, som betyr at kanskje så mye som 600 timer kan spares inn pr. år bare på fiske-labben i Bergen. På arbeidsmiljøsidan må det legges vekt på at et til tider ensformig arbeid blir mer strømlinjeformet, noe brukerne har uttrykt som en viktig fordel.

Ved innføring av brettet forsvant de skrevne prøvetakings skjemaene. Det eksisterte allerede et program for utskrift av skjema fra filer, STUVW, skrevet av Ronald Pedersen ved Instrumentavdelingen. Dette programmet blir nå videreutviklet og

vil inngå som et element i den nye «elektroniske fiskeprøvetakingslinjen». Ferdig implementert vil linjen bestå av: Scantrol Fishmeter FM100, Regfisk skjemaeditor og STUVW utskriftsprogram. Det er en naturlig målsetning at innen utgangen av 1998 skal systemet operere på rutinebasis gjennom hele HI's fiskeprøvetakingsssystem.

Potensialet for dette systemet er stort, ikke bare innenfor det rene forskningsmiljøet. En kan lett se for seg brettet brukt både innen for eksempel havbruk, kystvakt og annet oppsyn. Brettet burde også kunne finne sin plass innen miljøer som ikke jobber med fisk, men hvor lengde- og vektmåling er sentrale element i prøvetaking.

FISKERIDIREKTORATET



Fiskeridirektoratet vart stifta i 1900. Vi er i dag omlag 530 tilsette. Rundt 300 arbeider ved distrikts- og lokalkontora langs kysten, resten ved hovudkontoret i Bergen. Fiskeridirektoratet har forvaltningsansvaret for ei næring i rivande utvikling innan fiske, fangst, foredling og havbruk. Fiskeridirektoratet skal sjå til at ressursane i havet vert tatt godt vare på og utnytta til beste for heile samfunnet.

LIVET I HAVET – VÅRT ANSVAR

MRK. «15/98» Vikariat som 1276 rådgiver ved utredningskontoret

Ved Fiskeriøkonomisk avdeling, Utredningskontoret, er det ledig eit vikariat som 1276 rådgivar. Vikariatet varer til og med 31.12.98. Ein tek sikte på snarleg tilsetjing.

Ved intern tilsetjing vil det verta ledig eit vikariat som 1212 konsulent fram til 31.12.98.

Kontoret har ansvar for ulike utgreiingsoppgåver i tilknytning til fiske og fangst. Hovedoppgåver er utgreiing og sakshandsaming i samheng med nasjonale reguleringar i fiske og ressursøkonomiske problemstillingar.

Til stillingane vert det kravd høgare økonomisk (helst med god kjennskap til ressursøkonomi), høgare fiskerifagleg eller annan høgare relevant samfunnsfagleg utdanning.

Stillingane vert lønna etter Statens regulativ:

1276 rådgivar: Ltr. 34 – brutto kr. 238.131 pr år

1212 konsulent: LR22, ltr. 25–35 – brutto kr. 206.331–241.931 pr. år

Frå lønna vert det trekt 2% innskott til Statens pensjonskasse.

Søklarane bør opplysa om dei er interesserte i begge stillingane.

Nærare opplysningar om stillingane kan ein få ved å venda seg til kontorsjef Thorbjørn Thorvik, tlf. 55 23 80 51 eller avdelingsdirektør Sigmund Engseter, tlf. 55 23 80 50.

Søknad merka «15/98», kan sendast saman med kopiar av vitnemål og attestar til Fiskeridirektoratet, Personalkontoret, boks 185, innan 18.03.98.

Vekker til live gamle mattradisjoner

Norsk tradisjonsfisk er et glimrende prosjekt. Jeg håper dette kan være startskuddet til at gamle mattradisjoner blir vekket til live igjen. Mat er dessuten en viktig del av kystkulturen og således dypt forankret i distrikts-Norge, sa fiskeriminister Peter Angelsen da prosjektet ble presentert på Fiskerimuseet i Bergen nylig.

Ministeren viste til Norges fremtredende posisjon som historisk produsent og eksportør av spesielle fiskeprodukter. Dette forpliktet, mente han og viste til trenden de siste 10-årene med en modernisering i matveien, der gamle mattradisjoner blir kastet på båten. Forhåpentligvis vil prosjektet Norsk tradisjonsfisk vekke til live gamle mattradisjoner. Han mente at maten har potensiale til å bli populær som f.eks til festmat i tillegg kan den bli en attraksjon for utenlandske besøkende. - Småbedrifter langs kysten kan utvilsomt dra nytte av

disse gamle mattradisjonene, sa Angelsen før han gasset seg i salt sei, vestlandsansjos og graksild.

Forsøksprosjekt

Prosjektet Norsk tradisjonsfisk er foreløpig et forsøksprosjekt som skal gå over ett år. Bakgrunnen er at forbrukerne stadig oftere spør etter ekte, sunne, sikre og smakfulle produkter med utgangspunkt i nasjonale og regionale tradisjoner og særpreg. Visjonen er å synliggjøre og øke bruken av norsk tradisjonsfisk i samarbeid med kulturinstitusjoner, fiskere, næringsliv, organisasjoner, utdanningsinstitusjoner og myndigheter. I første omgang er kystkommunene blitt forespurt om å ta på seg en koordineringsrolle med hensyn til regionale aktiviteter og spredning av informasjon.

Ambisiøst

Handlingsprogrammet legger opp til ambisiøse hovedprosjekter og delprosjekter innen prioriterte områder som næringsutvikling, kunnskapsspred-

Fiskeriminister Peter Angelsen gasset seg i gamle norske fiskeretter.





Hovedfagstudent ved Historisk institutt, UiB Hege Madsen har utarbeidet en rapport om «Vestlandsansjosen».

ning og kystkultur. Og man søker også samarbeid på nordisk nivå. I den forbindelse er det norske prosjektet integrert med i Nordatlantisk tradisjonsfisk, der Island, Færøyane og Grønland deltar.

Styringsgruppen

Norsk Tradisjonsfisk blir ledet av en styringsgruppe bestående av følgende personer: Leder er Fiskerisjefen i Trøndelag, Alf Albrigtsen, rådgiver Svein-Erik Lamark fra Kommunal og Arbeidsdepartementet, avdelingsleder Ann Siri Skamsar fra Kgl Selskap for Norges Vel, rådgiver Arne Alsåker Spilde fra Statens Landbruksbank, fagkonsulent Ingebjørg Moe fra Eksportutvalget for fisk, styreformann Jostein Vike fra Lyngheisenteret i Hordaland, kystfisker Kurt Bakken og etnolog og forfatter Astrid Riddervold.

Faller prosjektet i god jord tar man sikte på å videreføre det over en periode på 2-3 år. Styringsgruppen understreker imidlertid at dette er avhengig av et bredt samarbeid nasjonalt, regionalt og lokalt.

F&G Per-Marius Larsen

Johan Stangeland (nedskrevet i 1934)

Til en tønne (120 liter):

Krydder ingredienser:

400 gr. pepper, 300 gr. allehånde, 100 gr. ingefær, 100 gr. nellik, 100 gr. humle, 100 gr. kanel, 200 gr. laurbær blad, 200 gr. salpeter.

5 kg. sukker og 11 kg. salt.

Til Syd Afrika: 3 kg. sukker og 13 kg. salt. Saltlake – 22% salt.

Kilde: **Vestlandsansjosen** - Hege Madsen

ABONNER PÅ FISKETS GANG

Avfallsbehandling og miljø

BJUGN INDUSTRIER A/S
7160 Bjugn.
Tlf: 72 52 85 40 – Fax: 72 52 80 58

AKVAPLAN-NIVA AS
Postboks 735 – 9001 Tromsø
Tlf: 77 68 52 80 – Fax: 77 68 05 09

Bank og forsikring

CHRISTIANIA BANK OG KREDITKASSE
Forretningsområde Fiskeri
Postboks 124 – 6001 Ålesund
Tlf: 70 11 26 00 – Fax: 70 12 00 63

DEN NORSKE BANK
Fiskeriseksjonen
Lars Hillesgate 30 – 5020 Bergen
Tlf: 55 21 10 00 – 55 21 18 92 – Fax: 55 21 16 40

STATENS FISKARBANK
Hovedkontor:
Postboks 4100 Dreggen
5023 Bergen
Tlf: 55 31 18 70 – Fax: 55 32 16 18
Avd. Ålesund:
Postboks 618 – 6100 Ålesund
Tlf: 70 12 44 91 – Fax: 70 12 42 73
Avd. Bodø:
Postboks 63 – 8001 Bodø
Tlf: 75 52 83 06 – Fax: 75 52 61 99
Avd. Tromsø:
Postboks 423 – 9001 Tromsø
Tlf: 77 68 15 87 – Fax: 77 65 70 85

Data

MARITECH SYSTEMS A/S
6533 Kårvåg
Tlf: 71 51 73 00 – Fax: 71 51 73 99
Kristiansund: Tlf: 71 58 43 00
Harstad: Tlf: 77 00 14 00
Bodø: Tlf: 75 50 95 85
Tromsø: Tlf: 77 67 26 30

Dieselmotorer og rep.veksted

Vico & Co AS
Strandgaten 218 B – 5500 Haugesund
Tlf: 52 72 40 11 – Fax: 52 72 48 61

NOGVA MOTORFABRIKK AS
6280 Søvik
Tlf: 70 21 24 00 – Fax: 70 21 26 66

Elektro – mekanisk

MOLTECH NORGE A.S
Bruholmtgt. 8, 6004 Ålesund
Tlf: 70 12 19 45 – Fax: 70 12 60 40

AL NAVY
Vollsvn. 13 – 1324 Lysaker
Tlf: 67 12 53 03 – Fax: 67 12 53 53

FURUNO NORGE AS
Postboks 1066 Sentrum – 6001 Ålesund
Tlf: 70 12 56 42 – Fax: 70 12 70 21

Emballasje og fiskekasser

BRØDR. SUNDE A/S
Postboks 8115 – Spjelkavik
6022 Ålesund
Tlf: 70 14 29 00 – Fax: 70 14 34 10

DYNOPLAST – Dynamar
9350 Sjøvegan
Tlf: 77 17 27 70 – Fax: 77 17 27 80

NORPAPP INDUSTRI
Postboks 93 – 5260 Indre Arna
Tlf: 55 24 05 92 – Fax: 55 24 12 19

Fiskeforedling og eksport

HALLVARD LERØY A/S
Bontelabo 2 – 5003 Bergen
Tlf: 55 21 36 50 – Fax: 55 21 36 32

HYDRO SEAFOOD SALES AS
Bontelabo 2 – 5003 Bergen
Tlf: 55 54 72 00 – Fax: 55 32 41 41

NORWAY ROYAL SALMON A/S
Postboks 2608 – 7001 Trondheim
Tlf: 73 92 99 40 – Fax: 73 53 21 01

Fiskehelse

ALPHARMA
AQUATIC ANIMAL HEALTH DIVISION
Harbitzalleen 3 – 0275 Oslo.
Tlf: 22 52 90 75 – Fax: 22 52 90 80

INTERVET NORBIO
Thormøhlensgate 55 – 5008 Bergen
Tlf: 55 54 37 50 – Fax: 55 96 01 35

Fiskeutstyr

Polarteknikk
Postboks 310 – 8401 Sortland
Tlf: 76 12 38 08 – Fax: 76 12 30 20

MUSTAD & SØNN A.S
Postboks 41 – 2201 Gjøvik
Tlf: 61 13 77 00 – Fax: 61 13 79 52

Fôr

STORMØLLEN
Postboks 41 – 2801 Gjøvik
Tlf: 61 13 77 00 – Fax: 61 13 79 52

Foredlingsutstyr

BAADER
Postboks 143 – 1360 Nesbru
Tlf: 66 84 59 50 – Fax: 66 84 79 81

BRAMASKIN A/S
Postboks 143 – 1360 Nesbru
Tlf: 66 84 59 50 – Fax: 66 84 79 81

FI – MA TRADING A/S
6523 Frei
Tlf: 71 52 34 62 – Fax: 71 52 35 55

Føringssystemer

AKVA A/S
Postboks 271 – 4341 Bryne
Tlf: 51 48 52 00 – Fax: 51 48 54 01

Konsulenter

**ADMINISTRASJON OG LEDELSE I
FISKERINÆRINGEN A.S. (ALF)**
Kongensgt. 11 – 6002 Ålesund
Tlf: 70 13 03 30 – Fax: 70 13 03 40

AKVAPLAN-NIVA A/S
Postboks 735 – 9001 Tromsø
Tlf: 77 68 52 80 – Fax: 77 68 05 09

Skole/utdanning

NORGES FISKERIHØGSKOLE
Universitetet i Tromsø – 9037 Tromsø
Tlf: 77 64 40 00 – Fax: 77 64 60 20

FINOS
Bontelabo 2 – 5003 Bergen
Tlf: 55 32 44 90 – Fax: 55 31 42 20

Merder og noter

BØMLØ CONSTRUCTION SERVICES A/S
Postboks 44 – 5440 Mosjøen
Tlf: 53 42 63 02 – Fax: 53 42 65 08

NOTHUSET A/S
Havnegaten 11
Postboks 216 – 8801 Sandnessjøen
Tlf: 75 04 06 16 – Fax: 75 04 10 49

PROCEAN
Nordnesboder 3
Postboks 1722 – 5024 Bergen
Tlf: 55 32 70 10 – Fax: 55 32 70 22

Service – vedlikehold

MARITIM MONTAGE
Postboks 41 – 5035 Bergen-Sandviken
Tlf: 55 94 04 02 – Fax: 55 94 03 00

DØGNVAKT

TRIO KULDE AS
Postboks 3382 – 9003 Tromsø
Tlf: 77 65 87 27 – Fax: 77 65 87 28

Skipsverft og rep.verksted

Rødøy Mek. verksted AS
8188 Nordvernes
Tlf: 75 09 87 21 – Fax: 75 09 87 43

Tanker og kar

BIA MILJØ A/S
5328 Herdla
Tlf: 56 14 68 40 – Fax: 56 14 68 68

DYNOPLAST – Dynamar
9350 Sjøvegan
Tlf: 77 17 27 70 – Fax: 77 17 27 80

STRANDVIK PLAST A/S
5673 Strandvik
Tlf: 56 58 48 54 – Fax: 56 58 48 99

Transport

NOR-CARGO AIRFREIGHT AS
Postboks 65 – N-1324 Lysaker
Tlf: 67 53 17 20 – Fax: 67 53 34 80/67 53 39 73

Utstyrslev. oppdrett og fiskeri

SEILMAKER IVERSEN AS
Skuteviksboder 17 – 5035 Bergen-Sandviken
Tlf: 55 31 48 40 Fax: – 55 31 46 25

5110 – Frekhaug.
Tlf: 56 17 84 00 – Fax: 56 17 76 80

Vekt/veiesystemer

BERKEL SCANVEKT A/S
Lørenfare 1B – 0580 Oslo
Tlf: 22 63 11 66 – Fax: 22 63 11 26
Salgskont.: Narvik Tlf: 76 92 22 08
Ålesund, tlf: 70 14 93 90

MARITECH SYSTEMS A/S
6533 Kårvåg.
Tlf: 71 51 73 00 – Fax: 71 51 73 99
Kristiansund: Tlf: 71 58 43 00
Harstad: Tlf: 77 00 14 00
Bodø: Tlf: 75 50 95 85
Tromsø: Tlf: 77 67 26 30

Verneutstyr

CENTER-PLAST A/S
8056 Saltstraumen
Tlf: 75 58 70 10 – Fax: 75 58 70 00

Er det mindre sildemengder i overvintringsområdene enn tidligere?

Av Ingolf Røttingen, Havforskningsinstituttet

I januar i år undersøkte F/F «Johan Hjort» overvintringsområdene til silda i Vestfjordområdet. Da jeg tror det kan være av interesse for mange som er interessert i sildebestanden og sildefisaket, så vil jeg i denne artikkelen kommentere en del spørsmål og synspunkter som kom fram i kontakten vi hadde med fiskerne i løpet av ovennevnte undersøkelsesperiode.

Et utsagn om vi hørte fra mange fiskere var at det nå må være mye mindre sild i overvintringsområdene enn «for noen år siden». Vi skal se litt nærmere på dette ved å sammenligne situasjonen i overvintringsområdene i dag med den en hadde ved årsskiftet 1993/1994, altså for 4 år siden.

Alle våre opplysninger tyder på at hele gytebestanden overvintret i Ofotfjorden og Tysfjorden i 1993/94, og ved hjelp av en VPA-modell (virtual population analysis) er estimatet av gytebestanden 1994 i ettertid beregnet til omtrent 5 millioner tonn. Den norske kvoten i 1994 var fordoblet sammenlignet med året før og var satt til 450 tusen tonn.

5–7 millioner tonn

I januar 1998 har vi i overvintringsområdene, med akustisk metodikk, målt gytebestanden til mellom 5 og 7 millioner tonn. Dette er imidlertid et foreløpig estimat. Med nåværende kjennskap til adferd og måten silda reflekterer lydenergi fra ekkoloddet, er det vanskelig å estimere sildemengden mere presist i overvintringsområdene på grunnlag av et enkelt tokt. På arbeidsgruppemøtet i Det internasjonale havforskningsråd (ICES) i april–mai 1998 skal estimatet samstemmes (tuning) med andre data (fangststatistikk for 1997, gytefelt- og Norskehavsestimat, merkeforsøk mm). Med grunnlag i tidligere erfaring regner vi med at det endelige estimatet av gytebestanden i 1998 vil bli noe oppjustert i forhold til målingen vi nettopp har utført i Vestfjordområdet.

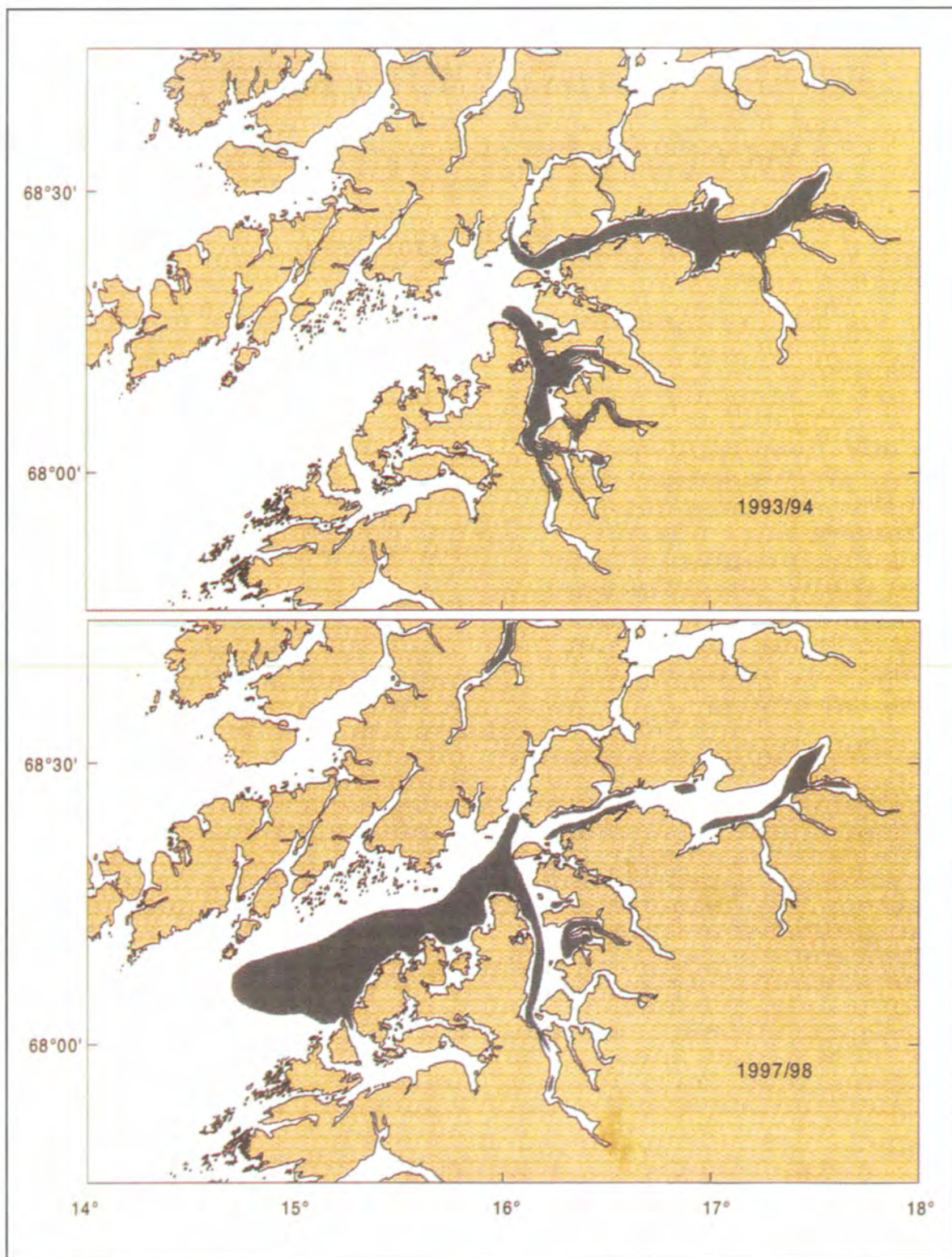
Med andre ord, våre observasjoner og beregninger er altså ikke sammenfallende med det vi hører fra fiskerihold om at det nå må være mye mindre sild i overvintringsområdene enn hva det var tidligere. Vi er ikke sikker på årsaken til denne uoverensstemmelsen, men vi vil peke på noen forskjeller på situasjonen i dag og for 4 år siden.

Generell utbredelse

Figuren viser en generell utbredelse av silda i overvintringsområdene ved årsskiftene 1993/1994 og 1997/98, altså før utvandringen er kommet i gang. Vi ser at i 1993/94 overvintret silda i Ofotfjorden og Tysfjorden, og det var svært lite sild i Vestfjorden. Dette er helt endret i 1997/98, nå er det Vestfjorden som er det viktigste overvintringsområdet. I tillegg har vi i år et nytt mindre overvintringsområde i Kvæfjorden. Denne endringen i utbredelse skjedde ved at de nye sterke årsklassene 1991 og 1992, som 3 år gamle (som feitsild) begynte å opptre i Vestfjorden, i vesentlig grad har foretrukket Vestfjorden som overvintringsområde. En slik områdeendring gjør det nok vanskelig direkte å sammenligne mengdene nå med det en hadde for 4 år siden. I tillegg er det ting som tyder på at silda i Vestfjorden holder seg i lengre tidsperioder i dypere vannmasser og er derfor mindre tilgjengelig enn når silda var i Ofotfjorden, men vi har foreløpig ingen systematisk analyse på dette. Ved at silda er mindre tilgjengelig virker det ofte som om det er mindre sild i området.

Forskjellig

Aldersstrukturen, og derved «gruppesammensetning» i bestanden er helt forskjellig i de to tidspunktene. I 1993/94 var det fremdeles 1983 årsklassen som var den viktigste i gytebestanden, og den hadde i januar 1994 en gjennomsnittsvekt på omtrent 400 gram, dvs definitivt såkalt gruppe-I sild. Imidlertid, en viss nyrekruttering var begynt å gjøre seg gjeldende. I følge «Fiskeribladet» 20.1-1994 hadde en nå visse problemer med å få fangster med mere enn 50–60% gruppe-I, tidligere hadde en vært vant til 70–80%. I dag er det lite igjen av 1983 årsklassen, den er fisket ned som et resultat av de høye kvotene en har hatt de siste år. Nå er det årsklassene 1991 og 1992 som



Generell utbredelse av sild i overvintringsområdene (før gytevandringen startet) ved nyttårsskiftet 1993/94 (øverst) og 1997/98 (nederst).

dominerer gytebestanden. Disse har en gjennomsnittsvekt i januar 1998 på omtrent 245 og 220 gram, henholdsvis. Dette er langt fra gruppe-I størrelse, og de fleste fangstene i dag inneholder derfor lite (5–15%) av gruppe-I sild. Denne forskjellen bidrar også til at det er vanskelig å sammenligne situasjonen nå med tidligere, mange vil vel gjerne ha en tendens til å sette likhetstegn mellom mye stor sild og stor bestand.

Fordelingsproblemer

Årsaken til at 1983 årsklassen, altså 11 år gammel sild, var dominerende i 1994 var den lave beskatningsgraden en hadde på sildebestanden i slutten av 1980 tallet. Da en begynte å øke beskatningsgraden fra 1992 var denne silda allerede gruppe-I kategori. Det høye innholdet av gruppe-I sild på det tidspunktet var altså en «belønning» for å ha holdt en lav beskatning den

tiden silda var i gruppe-II og -III kategoriene. For årsklassene som bærer fisket i dag, (1991 og 1992), er situasjonen helt annerledes. Kompliserte internasjonale fordelingsproblemer har blant annet medført av vi nå er inne i en periode med rekordstore kvoter (4 millioner tonn for perioden 1996–1998). Dette gjør at vi tar ut, i form av fangst, mye av 1991 og 1992 årsklassene før vekstpotensialet er utnyttet, og en langt mindre del av disse årsklassene kommer til å oppnå gruppe-I kategori sammenlignet med 1983 årsklassen.

Tynnere og slankere

Beskatningsgrad er noe vi mennesker kan styre dersom det er vilje til det. Men naturen selv kan skape situasjoner som vi foreløpig bare kan vær tilskuer til. Og dette leder til en annen observasjon fra fiskerhold, nemlig at silda som fiskes i overvintringsområdene er tynnere og slankere en før. Denne observasjonen er i samsvar med dataene til Havforskningsinstituttet. De viktigste årsklassene i dag, dvs 6 og 7 år gammel sild, har gjennomsnittsvækt på 220 og 245 gram henholdsvis. Med det nåværende vekstmønster vil disse årsklassene ikke nå gruppe-I kategori før i år 2000 og framover (men da vil totalkvotene være redusert i forhold til dagens nivå). I januar 1994 var

gjennomsnittsvekten av 6 og 7 år gammel sild 315 og 370 gram henholdsvis. Og det som er igjen av 1983 årsklassen, nå som 15 år gammel sild, veier nå i gjennomsnitt 365 gram, 10 prosent mindre enn hva den veide (400g) som 11 år gammel i januar 1994! Vi vet ikke hva som er årsaken til denne nedgangen, men historiske data viser at silda sin kondisjon (og vandringsmønster) har variert opp gjennom tidene. Til slutt et positivt tegn, soppsykdommen Ichthyophonus ga grunn til en viss bekymring i 1993/94, i dag registrerer vi kun noen enkeltindivider som har utviklet denne sykdommen.

Helhetsbilde

Det går fram av artikkelen at det på noen områder er samsvar mellom fiskerne sine observasjoner og Havforskningsinstituttet sine innsamlede data, på andre områder ikke. Forandringer i utbredelse, beskatningsgrad, gruppesammensetning, alder, vekst og tilgjengelighet i overvintringsområdene kan være noen av årsakene til det. Men til tross for enkelte slike uoverensstemmelser, vil jeg til slutt påpeke at fiskernes observasjoner og vurderinger inngår som et ledd i det helhetsbildet som Havforskningsinstituttet har av bestanden av norsk vårgytende sild.

Kutt i uerkvoten i Irmingerhavet

Fiskerikommisjonen for Nord-aust Atlanteren (NEAFC) har fastsett ein totalkvote (TAC) på 153.000 tonn uer i Irmingerhavet (i internasjonalt farvatn på Reykjanesryggen), melder World Fishing. Dette er eit kutt på 5.000 tonn frå i fjor og er det same som TAC for 1996. Noreg, Island, Færøyene, Grønland og EU har signert avtalen, medan dei to andre partane; Russland og Polen, har reservert seg og er dermed ikkje bundne av avtaleteksten. Fordelt på fangnasjonar er kvoten delt slik:

Island:.....	45.000 tonn
Færøyene:	20.000 tonn
Grønland:	20.000 tonn
EU:	23.000 tonn
Noreg	6.000 tonn

NEAFC-møtet fastsette ein kvote på 36.000 tonn til Russland, 1.000 tonn til Polen og 2.000 tonn til fordeling til nasjonar utan medlemskap. Dette kvantumet vil bli fordelt til nasjonar som inngår eit samarbeid med NEAFC.

Island innførte i fjor landingsforbod for russiske fartøy som fiska uer fordi dei russiske fartøya ikkje heldt seg til dei fastsette kvotane. Russiske fartøy overfiska kvotane sine trass i at Russland fekk tilført 5.000 tonn ekstra i fjor.

OL

Oppdrett

Det opplyses nedenfor hvem som har fått løyve, lokalisering av anlegg, størrelse på produksjon samt registreringsnummer.

Oppdrett av laks/ørret

<i>Oppdretter</i>	<i>Lokalisering</i>	<i>Prod.volum</i>	<i>Reg.nr.</i>
Midnor Havbruk A/S Fillan	Brødrene Kvalvik AKVA	ST/h. 15	
Midnor Havbruk A/S Fillan	Furberg og Yttersian Fiskeoppdrett A/S	ST/f. 22 og ST/f. 30	
Midnor Havbruk A/S Fillan	Dolmøy Edelfisk A/S	ST/h. 11	
Midnor Havbruk A/S Fillan	Midnor Settefisk A/S	ST/h. 12	
Midnor Havbruk A/S Fillan	Midnor Seafood A/S	ST/h. 19 og ST/h. 22	
Tombre Fiskeanlegg A/S Mundheim	Tombre Fjorfarm A/S	H/km. 17	

Overføring av konsesjon for klekking av rogn og oppdrett av settefisk

<i>Eier</i>	<i>Tidligere eier</i>	<i>Reg. nr.</i>
Gigante Brønnøy A/S Bodø	Brusjøsolt A/S	N/br. 8
Smolten Nusfjord (s.u.s) Innhavet	Nusfjord Oppdrett A/S	N/f. 4
Eik Settefisk Vatne	Vestrefjord Fisk A/S	M/h. 17
Hydro Seafood Produksjon A/S Bergen	Frøya Bessaker A/S	ST/r. 4 og ST/r.8
Hydro Seafood Produksjon A/S Bergen	Frøya Agdenes A/S	ST/si. 11
Hydro Seafood Produksjon A/S Bergen	Frøya Slørdal A/S	ST/si. 4
Hydro Seafood Produksjon A/S Bergen	Frøya Stadtland A/S	NT/nl. 1
Hydro Seafood Produksjon A/S Bergen	Lokkarfisk A/S	NT/n. 7
Hydro Seafood Produksjon A/S Bergen	Trønderlaks A/S	ST/h. 21

Enhetskvote

<i>Reder</i>	<i>Fartøyenes navn/reg.nr.</i>
Senja Fiskeriselskap A/S Gibostad	«Janne Marie» T-222-LK «Nordfangst» T-145-LK

Navneendring

<i>Eier</i>	<i>Nytt navn</i>	<i>Tidligere navn</i>
Aqua Farms Brekke A/S Brekke	Hardanger Smoltservice A/S Sætrelaks Eignedom A/S Leidvin Sætre Steinar Østerbø SF/G. 8, 13, 15, Håkon Asheim og 35	Sætrelaks A/S
Gigante Brønnøy A/S Bodø	Gigante A/S N/BR. 7	Sør-Heigeland smolt A/S
Gulen Salmon A/S Ånneland	Ove Unneland SF/G. 16 Rolf Olsen Group A/S	Vestfarm A/S

Merkeregisteret

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ervervsøyve, fartøyets navn og registreringsnummer, samt hvilke fangstøyve som er tildelt.

BRUKTE FARTØY

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
S. U. S. v/Bjørnar Jonassen Båtsfjord	«Vidjenes» F-102-BD	Loddestråltillatelse- og torskekvote
P/R Kato ANS v/Ole M. Myklebust Myklebost	«Kato» M-192-SØ	Torskekvote
Jara A/S Bømlo	«Asbjørn Selsbane» N-94-LN	Nordsjø-, - NVG-sildtrål og loddestråltillatelse
Eldfisk I KS v/Nils Myklebust Måløy	«Fjellmøy» SF-19-V	Torskekvote
Odd-Harry Spangereid	«Nesheim» VA-84-LS	Torskekvote
Knut Strand Brønnøysund	«Stein Bjarne» N-66-BR	Torskekvote
S. U. S. v/Øyvind Mårvik Hasvåg	«Senjafisk» NT-7-L	Torskekvote
Notbas A/S under stiftelse v/Magnus Ytterstad Lødingen	«Eva Marina» N-110-RT	Torskestrål- og rekestråltillatelse
Eldborg A/S v/Roar Wolstad Ålesund	«Eldborg» M-191-A	Torskekvote
Aarsheim A/S v/Per Elmer Aarsheim Stadlandet	«Aarsheim SR.» M-77-S	Torskekvote
Reidar Nilsen Hasvik	«Elding» F-236-HV	Torskekvote
Fræna Kystfiske A/S v/Ronny Groven Elnesvågen	«Kvatro» M-27-F	Torskekvote
S. U. S. Vestbuen AS. v/Kjell Ivar Mikkelsen Ålesund	«Flid» M-285-SM	Torskekvote
Loman Fiskeriselskap A/S v/Kenneth Hamre Byrknesøy	«Breiflu» SF-390-SU	Torskekvote
Selskap under stiftelse v/Richard Richardsen Tromsø	«Polarfangst» T-99-T	Rekestråltillatelse
S. U. S. v/Bengt Are Korneliussen Senjahopen	«Fjordværing» T-102-BG	Rekestrål-, - loddestrål- tillatelse og torskekvote
Geir Nikolaissen Leines	«Arnøytind» T-281-S	Torskekvote
Naley A/S v/Bjørn Inge Gustavsen Åkrehamn	«Trygvason»	Nordsjøtillatelse og trål- tillatelse for fiske etter vårgytende sild
Aud-Lill ANS v/Lorentz Johansen Aukra	«Aud-Lill» M-60-AK	Torskekvote

Merkeregisteret

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ervervsøyve, fartøyets navn og registreringsnummer, samt hvilke fangstøyve som er tildelt.

BRUKTE FARTØY

<i>Reder</i>	<i>Fartøy/reg.nr.</i>	<i>Konsesjonstype</i>
Pål Gullov Johansen Honningsvåg	«Joker» ST-35-R	Torskekvote
Bjørn-Steinar Nordheim Vardø	«Frank Tore» F-41-V	Torsk gruppe II
Hammerfest Fiskebåtrederi A/S Rypefjord	«Fuglenes» F-32-H	Reketråltillatelse
Harald Haugerud Berlevåg	«Trondskjær» T-56-LK	Torskekvote
P/R Nye Leinefisk DA. v/Halvard Leine Leinøy	«Leinefisk» M-6-HØ	Torskekvote
T.O. Senior AS v/Ola Olsen Havøysund	«Stålegg Jr.» N-15-VV	Torskekvote
K. Halstensen A/S Bekkjarvik	«Atlantic Challenge»	Ringnot- og kolmuletråltillatelse
P/R Nordberg v/Jørgen Nordheim Molde	«Kvitnes!» M-10-S	Torsk gruppe II
S. U. S. v/Terje og Tor-Arne Jakobsen Tromsø	«Fjordværing» T-102-BG	Reketrål,- loddetråltillatelse og torskekvote
Karsten Andreassen Harstad	«Hippo»	Torskekvote
Stig Harry AS v/Stig Myhre Rørvik	«Stig-Harry» NT-94-V	Torskekvote
P/R MS Voner ANS v/Sigmund Finnøy Harøy	«Vonar» M-88-SØ	Torskekvote
S. U. S. v/Hans Snilstveit Stavang	«Stattværing» SF-100-S	Torskekvote
Kjell Karlsen A/S v/Kjell Karlsen Svensby	«Brottsjø» T-250-L	Torskekvote
S. U. S. v/Rune Peder Remøy Leinøy	«Statthav Jr.» SF-15-S	Torskekvote
A/S under stiftelse v/Jens Petter Kraknes Tromsø	«Polarfangst» T-99-T	Reketråltillatelse
P/R Nye Leinebris DA. v/Paul-Harald Leinebo Leinøy	«Leinebris» M-505-HØ	Torskekvote
S. U. S. v/Frank Solbakken Finnsnes	«Fjordværing» T-102-BG	Reketrål,- loddetråltillatelse og torskekvote
S. U. S. v/Kjell Paulsen Tromsdalen	«Fjordværing» T-102-BG	Reketrål,- loddetråltillatelse og torskekvote

Merkeregisteret

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ervervsøyve, fartøyets navn og registreringsnummer, samt hvilke fangstøyve som er tildelt.

BRUKTE FARTØY

Reder	Fartøy/reg.nr.	Konsesjonstype
Vestliner A/S v/Kjell Ivar Mikkelsen Ålesund	«Vestliner» M-555-A	Ervervstillatelse
K/S A/S Bømmelfisk Urangsvåg	«Ganthi»	Nordsjø,- og loddetrållatelse
Nordøytrål A/S v/Vidar Klokk Brattvåg	«Polar Prawns» M-402-H	Reketrållatelse
A/S under stiftelse v/Per Blikfeldt Tromsø	«Glannøy» T-854-T	Torsketrål,- loddetrål og reketrållatelse
P/R Fairy Bømlo	«Ganthi»	Nordsjøttillatelse,- loddetrållatelse å drive fiske etter norsk vårgytende sild med trål
Arve Nygård Rørvik	«Løvang» F-68-BD	Torskekvote
S. U. S. v/Odd Lorentsen	«Stenbakken» T-300-LK	Reketrål,- loddetrål- tillatelse og torskekvote
S. U. S. Balsjordfisk v/Tommy Andre Nilsen Senjahopen	«Rektor» N-23-HR	Torsk gruppe II
Fisk A/S under stiftelse v/Harald Aakre Ålesund	«Fisk» M-105-A	Ringnot- og loddetrållatelse
Selskap under stiftelse v/Paul Stark Kvaløysletta	«Geo Boy»	Ervervstillatelse
Reidar Thue Stakkvik	«Vareng» T-90-L	Ervervstillatelse
Vesterålskull A/S v/Svein Pedersen Sigerfjord	«Sklinnabanken» N-10-BR	Trållatelse
A/S under stiftelse v/Reidar Nilsen Hasvik	«Jentoft senior» F-23-HV	Trållatelse

Import

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ervervsøyve, fartøyets navn og registreringsnummer.

Reder	Fartøy/reg. nr.	Konsesjonstype
S. U. S. Vestbuen A/S v/Kjell Mikkelsen Ålesund	«Jonina»	Torskekvote
Haastein A/S Skudeneshavn	«Neptune»	Nordsjø,- loddetrål tillatels å fiske norsk vår- gytende sild med trål
A/S under stiftelse v/Arnvid Solevåg Måløy	«Holberg»	Ervervstillatelse

Nybygg

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ervervsloyve, eventuelt fartøys navn og nummer, samt hvilke(t) fangstloyve som er gitt.

Reder	Navn/Reg.nr	Konsesjonstype
Skarhaug KS v/Ivar Bjørnøy Søvik		Torskekvote
Arild Refsnes Husbysjøen		Torskekvote
Peod A/S v/Odd Arne Mikkelsen Mehamn		Torskekvote
Nybo Holding A/S Midsund		Ringnottillatelse
Strand A/S Kjerstad		Ringnot- og kolmuletråttillatelse
KS Havbris Ålesund		Ringnot- og kolmuletråttillatelse

Trål

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ovennevnte konsesjonstype og hvilke fiskearter den omfatter.

Reder	Fartøy/reg.nr	Konsesjonstype
P/R Egil Martinsen v/Rolf Martinsen Flekkerøy	«Kenty» VA-3-K	Norsk vårgytende sild
Lønning Fiskeri A/S v/Karsten Lønning Bømlo	Lønnøy» H-38-B	Norsk vårgytende sild
Karmøytrål A/S v/Kenneth Dahl Vedavågen	«Karmøytrål» R-150-K	Norsk vårgytende sild
P/R Martinsen & Andås ANS v/Trygve Martinsen Flekkerøy	«Sjøvik» VA-88-K	Norsk vårgytende sild
P/R Hellevig ANS v/Oddvin Pettersen Søgne	«Hellevig» VA-15-S	Norsk vårgytende sild
John R. Chritensen Skudeneshavn	«Leanja» R-39-K	Norsk vårgytende sild
K/S Ringbas v/Magne Vederhus Måløy	«Sølvskjer» SF-30-V	Norsk vårgytende sild
Arne Inge Hansen Flekkerøy	«Pilot» VA-57-K	Norsk vårgytende sild
Frank Hadland Egersund	«Elvira» R-45-ES	Norsk vårgytende sild
Kjell Danielsen Andabeløy	«Monsun» VA-16-F	Norsk vårgytende sild
P/R Ottar Olufsen Henningsvær	«Henningsvær» N-415-V	Norsk vårgytende sild
Haukøysund A/S v/Georg K. Georgsen Kopervik	«Haukøysund» R-199-K	Norsk vårgytende sild

Trål

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ovennevnte konsesjonstype og hvilke fiskearter den omfatter.

Reder	Fartøy/reg.nr	Konsesjonstype
P/R Frank Nesvåg ANS v/Ann Kristin Nesvåg Hauge i Dalane	«Marina» R-7-SK	Norsk vårgytende sild
Kvalstein Sigmund Kvalsvik Nerlandsøy	«Kvalstein» M-58-HØ	Norsk vårgytende sild
Finn Arvid Larssen m.fl. ANS Hidrasund	«Sailor» VA-90-F	Norsk vårgytende sild
Trønderfisk K/S v/Svein Ulsund Rørvik	«Trønderfisk» NT-77-V	Norsk vårgytende sild
Lars Magnus Alvestad Bokn	«Solholm» R-11-B	Norsk vårgytende sild
Thor-Erling KS v/Egersund Fiskeriselskap A/S Egersund	«Thor-Erling» R-20-ES	Norsk vårgytende sild
P/R Calypso ANS v/Tellef Hovland Egersund	«Calypso» R-2-ES	Norsk vårgytende sild
P/R Torbjørn Hatlevik Espævær	«Sjømann» H-20-B	Norsk vårgytende sild
P/R Arnfred Hansen m.fl. Hidrasund	«Eigenes» VA-70-F	Norsk vårgytende sild
Kjelsvik AS Båtsfjord	«Kjelsvik» F-26-BD	Reke-trål- og torsketråltillatelse
Hufthammer A/S Torangsvåg	«Vesterveg» H-169-AV	Lodde-tråltillatelse
Gunnar Langva A/S Ålesund	«Gunnar Langva» M-189-A	Kolmule-tråltillatelse
Vidfjord A/S Grimstad	«Vidfjord» AA-21-G	Avgrenset nordsjø-tråltillatelse
P/R Spleis v/Jostein Sigurdson Flekkerøy	«Spleis» VA-17-K	Norsk vårgytende sild
Fiskeriselskapet Norli A/S v/Valter Rasmussen Vedavågen	«Quo Vadis» R-66-K	Norsk vårgytende sild
P/R Kvalsvik ANS v/Gunnvald Kvalsvik Nerlandsøy	«Kvalsvik» M-29-HØ	Norsk vårgytende sild
P/R Brun ANS v/Jostein Brun Vedavågen	«Brumark» R-189-K	Norsk vårgytende sild
Odd Olsen Rederi v/Svanhild Johanne Olsen Tjørnvåg	«Svanodd» M-26-HØ	Norsk vårgytende sild
P/R Kjell Østrem ANS Haugesund	«Østrem» R-34-U	Norsk vårgytende sild
År-Stein Skjelde Utsira	«Silver» R-71-U	Norsk vårgytende sild
P/R Sajana v/Kjell Espnes Egersund	«Sajana» R-1-ES	Norsk vårgytende sild

Trål

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ovennevnte konsesjonstype og hvilke fiskearter den omfatter.

Reder	Fartøy/reg.nr	Konsesjonstype
P/R Gunnar og Steinar Strand v/Gunnar Strand Bømlo	«John Erik» H-7-B	Norsk vårgytende sild
A/S Kvalskjær Fosnavåg	«Kvalskjær» M-9-HØ	Norsk vårgytende sild
Ann Kristin KS Egersund Fiskeriselskap AS Egersund	«Anne Kristin» R-19-ES	Norsk vårgytende sild
Kongstein K/S v/Egersund Fiskeriselskap A/S Egersund	«Kongstein» R-17-ES	Norsk vårgytende sild
P/R Ulla ANS v/Egil Bakke Myklebust	«Ulla» M-196-SØ	Norsk vårgytende sild
Frank Nesvåg Hauge i Dalane	«Ambassador» R-78-SK	Norsk vårgytende sild
Marandi K/S v/Egersund Fiskeriselskap AS Egersund	«Marandi» R-55-ES	Norsk vårgytende sild
P/Bømlingen ANS v/Svein Lønning Bømlo	«Trygvason» H-310-B	Norsk vårgytende sild
Rederiet Sirevågsbuen ANS v/Hans S. Kleven Sirevåg	«Sirevågsbuen» R-30-HA	Norsk vårgytende sild
Oskar Eriksen P/R Skudeneshavn	«Traal» R-31-K	Norsk vårgytende sild
Aage Willy Andreassen Båtsfjord	«Aage-Wilfredson» F-125-BD	Norsk vårgytende sild
Sigmund Stava Stol	«Patchbank» R-30-K	Norsk vårgytende sild
Nontind A/S Roy-Willy Hansen Senjahopen	«Nontind» T-28-BG	Norsk vårgytende sild
Kjell Åge Svanes Egersund	«Strålau II» R-27-ES	Norsk vårgytende sild
Gama AS v/Egersund Fiskeriselskap AS Egersund	«Gama» R-62-ES	Norsk vårgytende sild
P/R Vestfjord Sør ANS Ingvar Kristoffersen Flekkerøy	«Vestfjord» VA-5-K	Norsk vårgytende sild
P/R Kvalsvik & Ose ANS v/Frode Kvalsvik Nerlandsøy	«Gollenes» M-276-HØ	Norsk vårgytende sild
Åsland Rederi A/S v/Jens Kristiansen Tromsdalen	«Radin» T-28-TN	Norsk vårgytende sild
P/R Eid/Jakobsen ANS v/Atle Eid Hildrasund	«Pirion» VA-140-F	Norsk vårgytende sild
Klippstein A/S v/Lodve Gjendemsjø Elnesvågen	«Klippstein» M-300-F	Norsk vårgytende sild

Trål

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ovennevnte konsesjonstype og hvilke fiskearter den omfatter.

<i>Reder</i>	<i>Fartøy/reg.nr</i>	<i>Konsesjonstype</i>
P/R Hopmark ANS v/Torkil Hopmark Edøy	«Fiskebank» M-210-SM	Norsk vårgytende sild
Haastein A/S v/Knut Jørgen Opheim Skudeneshavn	«Haastein» R-737-K	Norsk vårgytende sild
P/R Sigmund Sund ANS Kopervik	«Leik» R-65-K	Norsk vårgytende sild
Piraja ANS v/Ove Pettersen Flekkerøy	«Piraja» VA-95-K	Norsk vårgytende sild
P/R Eide v/Lars Eide Bømlo	«Eidefisk» H-21-B	Norsk vårgytende sild
P/R Bentin ANS Onar Gudmundsen Vedavågen	«Bentin» R-219-K	Norsk vårgytende sild
Didrik Stonghaugen P/R Åkrehamn	«Arizona» R-673-K	Norsk vårgytende sild
P/R Håflu ANS v/Magne Alvestad Bokn	«Blåsthalm» R-64-B	Norsk vårgytende sild
Telavågtrål A/S v/Jarle Glesnes Glesvær	«Trælavåg» H-59-S	Norsk vårgytende sild
Trøndertrål KS v/Brekke og Olsvik AS Rørvik	«Trøndertrål» NT-266-V	Norsk vårgytende sild
Arnold Sirevåg Sirevåg	«Tonny» R-22-HA	Norsk vårgytende sild
Ingolf Kvalsund Nerlandsøy	«Flud» M-16-HØ	Norsk vårgytende sild
Hartvig Nilsen Farsund	«Shirley» VA-71-FS	Norsk vårgytende sild
Cetus A/S v/Aleksander Vedø Vedavågen	«Cetus» R-569-K	Norsk vårgytende sild
P/R Monica ANS v/Frank Midtbø Hauge i Dalane	«Monica» R-15-SK	Norsk vårgytende sild
Naustholm AS v/Frode Matin Kristoffersen Vedavågen	«Salvøy» R-44-K	Norsk vårgytende sild
Apollo Hamre & Knutsen ANS v/Geir Hamre Lyngdal	«Garmy» VA-37-LD	Norsk vårgytende sild
P/R Fairy v/Morten Eidsvik Bømlo	«Fairy» H-12-B	Norsk vårgytende sild
P/R Sveinung Kristiansen Flekkerøy	«Linea» VA-30-K	Norsk vårgytende sild
Nordsjøtrål AS v/Kåre Dahl Vedavågen	«Nordsjøtrål» R-230-K	Norsk vårgytende sild

Trål

Det opplyses nedenfor hvem som har fått ovennevnte konsesjonstype og hvilke fiskearter den omfatter.

Reder	Fartøy/reg.nr	Konsesjonstype
P/R Nordtun ANS v/Bjarte Arve Nordtun Bremnes	«Mostein» H-170-B	Norsk vårgytende sild
Willassen Senior A/S Digermulen	«Willassen Senior» N-41-V	Norsk vårgytende sild
KS Racon v/Harald Nodenes Søgne	«Racon» VA-65-S	Norsk vårgytende sild
P/R Vikingbank Sigurd Jarl Vestberg Flekkerøy	«Lagun» VA-76-K	Norsk vårgytende sild
Naley A/S v/Bjørn Inge Gustavsen Åkrehamn	«Trygvason» R-310-K	Norsk vårgytende sild og nordsjøtråltillatelse
P/R Vestbas ANS v/Tor Frantsen Fosnavåg	«Vestbas» M-66-HØ	Loddestråltillatelse
Jara A/S v/Arne Lønning Bømlo	«Lønningen» H-2-B	Norsk vårgytende sild
Per Blikfeldt Tromsø	«Glannøy» T-854-T	Norsk vårgytende sild
Libas A/S Straume	«Libas» H-5-F	Kolmuletråltillatelse
Husøy Fisk A/S Lyngseidet	«Petter Persa» T-10-L	Rekestrål- og loddetråltillatelse
Eros A/S v/Johannes Bjarne Eggesbø Eggesbønes	«Eros» M-60-HØ	Kolmuletråltillatelse
P/R Stian Andre ANS v/Per Hansen Nord-Lenangen	«Iris Beate» T-305-L	Rekestråltillatelse

Oppdrett

Det opplyses nedenfor hvem som har fått løyve, lokalisering av anlegg, størrelse på produksjon samt registreringsnummer.

Oppdrett av laks/ørret

Oppdretter	Lokalisering	Prod. volum	Reg. nr.
Skogsøy Havbruk A/S Myre	Skavlneset	3.000 m ³	N/Ø 4
	Tunstad	12.000 m ³	
	Sandholmen	12.000 m ³	
	Hjellsandøy	12.000 m ³	
	Svinøya Øst	12.000 m ³	
	Kaldhammaren Ø	24.000 m ³	

Oppdrettsvolum for konsesjon med reg.nr. N/Ø 4 skal ikke på noe tidspunkt overskride 12.000 m³.

Samlet oppdrettsvolum for konsesjoner med reg.nr. N/Ø 4 og N/Ø 18 skal ikke på noe tidspunkt overskride 24.000 m³.

Andøy Sjøprodukter A/S Myre	Forfjorden	12.000 m ³ * N/A 3
	N av Fornes	12.000 m ³ *
	Skjellfjorden	2.000 m ³
	Sandsetbukta S	8.000 m ³
	Sandsetbukta N	8.000 m ³
	Øst av Langøya	36.000 m ³
	Langøyhovden	36.000 m ³

Oppdrett

Det opplyses nedenfor hvem som har fått løyve, lokalisering av anlegg, størrelse på produksjon samt registreringsnummer.

Oppdrett av laks/ørret

Oppdretter	Lokalisering	Prod. volum	Reg. nr.
	Bjørnerøya	24.000 m ³	
	Bergsengneset	24.000 m ³	

*) Tidligere klarerte lokaliteter i Andøy kommune.

Samlet oppdrettsvolum for konsesjon med reg.nr. N/A 3 skal ikke på noe tidspunkt overskride 12.000 m³.

Samlet oppdrettsvolum for konsesjon med reg.nr. N/A 3, N/Ø 7 og N/Ø 17 skal ikke på noe tidspunkt overskride 36.000 m³.

Sisomar A/S Straumen	Mastermovika		N/SF 3
Nordland Fylkeslag av NFF Bodø	Innerbrokløysa Åserøy Middagsbogen Bjørsneset Nv av Børsneset Pollneset Kuneset Trolløya Sv	12.000 m ³ (*) 12.000 m ³ 8.000 m ³ 8.000 m ³ 8.000 m ³ 12.000 m ³ 12.000 m ³ (*) 24.000 m ³ (*)	N/SO 5

(*) Tillatelsen gjelder inntil videre i påvente av godkjente kystsoneplan

i samdrift med :

Eidsfjord Sjøfarm A/S Sortland	Innerbrokløysa Åserøy Middagsbogen Bjørsneset Nv av Børsneset Pollneset Kuneset Trolløya Sv	12.000 m ³ (*) N/SO 12.000 m ³ 10 8.000 m ³ 8.000 m ³ 8.000 m ³ 12.000 m ³ 12.000 m ³ (*) 24.000 m ³ (*)	
-----------------------------------	--	---	--

(*) Tillatelse gjelder inntil videre i påvente av godkjente kystsoneplan

Lovundlaks A/S Lovundlaks	Øst av Helløy Kuskjær Øst av Gåsøya Lunderøy NV Lunderøy vest Novskjæret Nord av St. Bukkøy Vest av Vardskjær Burøya vest Blokkholmen Leirholmen	5.000 m ³ N/L 4, 5.000 m ³ N/L 8, 6.000 m ³ og N/L 8.000 m ³ 11 8.000 m ³ 12.000 m ³ 12.000 m ³ 12.000 m ³ 12.000 m ³ 12.000 m ³ 12.000 m ³	
------------------------------	--	--	--

Tillatelse til landbasert oppdrett av ål

Steinar Skogen Fjellidal	Fjellidal	20	N/TS 6
-----------------------------	-----------	----	--------

Tillatelse til oppdrett av kveite

Helligvær fisk A/S K/S Helligvær	Korsholmen	3.000 m ³	N/B 16
Lofoten Sjøprodukter v/Roger Mosseng Fygle	Lille Moholmen Ø	8.000 m ³	N/VV 22

Tillatelse til oppdrett av kveite og torsk

Lofilab A/S v/Arne Kolbeinshavn Leknes	Flesa	12.000 m ³	N/VV 21
--	-------	-----------------------	------------

Oppdrett

Det opplyses nedenfor hvem som har fått løyve, lokalisering av anlegg, størrelse på produksjon samt registreringsnummer.

Tillatelse til oppdrett av piggvar

<i>Oppdretter</i>	<i>Lokalisering</i>	<i>Prod. volum</i>	<i>Reg. nr.</i>
Mosjøen Aqua A/S v/Arne Digermulen Mosjøen	Elkemtomta	12.000 m ³	N/VN 04

Overføring av konsesjon for oppdrett av matfisk av laks og ørret

<i>Eier</i>	<i>Tidligere eier</i>	<i>Reg. nr.</i>
Møre Edelfisk A/S Gjelset	Ræstadfisk A/S	M/md. 13
Dåfjord Laks A/S Tromsø	Akvaprodukter A/S	T/k. 2
Dåfjord Laks A/S Tromsø	Roy-Arne Pettersen	T/k. 4
K/S Radøy Laks Rong	Asle Rikstad A/S	H/r. 3 og H/r. 8
Alfred Jensen A/S Kaldfarnes	Lines Fiskefarm A/S	T/i. 4
Høllalaks A/S Skrova	Rambergfisk A/S	N/f. 3
Høllalaks A/S Skrova	Rambergfisk A/S	N/f. 2
Høllalaks A/S Skrova	Flakstad Sjøfarm A/S	N/f. 1
Høllalaks A/S Skrova	Tjeldbergvika A/S	N/v. 2
Høllalaks A/S Skrova	Vestlofotlaks A/S	N/f. 2
Solund Fiskefarm A/S Ånneland	Ringholmen Fiskeoppdrett A/S	SF/su. 13
Pundslett Laks A/S Digermulen	Alfa Laks A/S	N/h. 15
Pundslett Laks A/S Digermulen	Oddlaks A/S	N/v. 5
Gulen Fiskefarm A/S Ånneland	Gulen Salmon A/S	SF/g. 16
Gulen Fiskefarm A/S Ånneland	Gulen Laks A/S	SF/h. 2
Gulen Fiskefarm A/S Ånneland	Solund Fiskefarm	SF/g. 4
Gulen Fiskefarm A/S Ånneland	Viggos Fiskeoppdrett A/S	SF/g. 7
Solund Fiskefarm A/S Ånneland	Ringholmen Havbruk A/S	SF/su. 27
Rong Laks A/S Øygarden	Akvafarm A/S	H/or. 19
Hafi Oppdrett A/S Stord	Valevåg Bruk Drift A/S	H/so. 2
Dåfjord Laks A/S Hansnes	Akkarvik Fisk A/S	T/s. 2

Livet i havet

Fiskeridirektoratet

Et vårt ansvar

Fiskets Gang

- Artikler om fiskeriforskning, prøvafiske, Leitetjenesten
- Intervjuer og reportasjer om aktuelle fiskerisaker
- Nytt fra fiskeriadministrasjonen
- Fiskerinyheter fra inn- og utland
- Statistikk for norsk fiske
- Oversikt over Norges eksport av fiskeprodukter

Kommer ut 1. gang i måneden.
Utgis av Fiskeridirektøren

Ja takk,

.....
Navn

.....
Adresse

.....
Poststed

bestiller Fiskets Gang

- 1 år for kroner 250,-
- student kroner 100,-
- 1 år utland kroner 350,-
- 1 år utland m. fly kroner 450,-

Abonnementet blir betalt så snart jeg får tilsendt innbetalingskort.

Fiskets Gang

Boks 185
5002 Bergen

FURUNO

B-blad

Returadresse:
Fiskets Gang
Postboks 185
N-5002 BERGEN
NORWAY

Fiskeridirektoratets
Bibliotek

5002 BERGEN

/800457

Modell TS-331 ES

En helt ny dimensjon trålsonar

Full oversikt over trålens bevegelse.

360 graders sonar bilde av trålpåningen.

Indikator for dybde og temeperatur.

Innebygget ekkolodd. "True Motion"

Ekkolodd . Fangstindikator. Krennings

indikator. Kan tilkobles eksisterende

trålwire og winch. Enkel betjening.



Indikator enhet 15" (Standard)



Betjenings enhet



Trål sensor



MARINE ELECTRONICS

FURUNO NORGE A/S

Ystenesgt. 30-32, Postboks 1066 sentrum 6001 Ålesund Tlf. 70 10 29 50, Fax 70 12 70 21
Avd. Bergen: Strandgt. 199, 5004 Bergen, Tlf. 55 90 10 40, Fax. 55 90 10 45