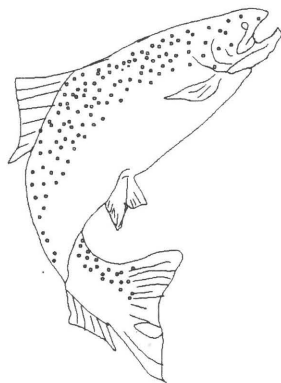


RØMT OPPDRETTSFISK

RAPPORT FRA  
RØMNINGSSIKRINGSUTVALGET



AUG. 1990

Til Fiskeridirektøren

RØMNINGSSIKRINGSUTVALGET

Rømningssikringsutvalget ble oppnevnt av Fiskeridirektøren den 27.11.89.

Utvalgets mandat var å utarbeide forslag til et regelverk som kunne medvirke til at fisk ikke rømte fra norske oppdrettsanlegg.

Utvalget hadde følgende sammensetning:

Tore Nilsson	Fiskeridirektoratet (formann)
Tore Thorsen	Forsikringsforbundet
Åsgeir Krekling	Norske Fiskeoppdretteres Forening (NFF)
Arvid Sande	Norske Fiskeutstyrproducenters Forening (NFPP)
Ivar Baste	Direktoratet for Naturforvaltning (DN)
Terje Sæther	Det Norske Veritas (DNV)
Terje Jahnsen	Fiskeridirektoratet (sekretær)


Etter at første møte var avholdt ble utvalget utvidet med følgende representanter:


Bjørn Thorson	Landbruksdepartementet. (Fylkesvet. i Hordaland)
Svein H. Steien	Fiskeoppdretternes Trygdslag (FOT)

Utvalget legger herved fram sin innstilling.

Bergen den 28. august 1990

For utvalget

  
Tore Nilsson  
(formann)

  
Terje L. Jahnsen  
(sekr)

## RAPPORT FRA RØMNINGSSIKRINGSUTVALGET

	SIDE	
1	SAMMENDRAG	2
2	FORSKRIFTER	4
3	INNLEDNING/HISTORIKK	6
3.1	Problem	6
3.2	TKF	6
3.3	Møte i Fiskeridirektoratet den 20 nov.-89	8
3.4	Rømmingssikringsutvalget	10
4	RØMT OPPDRETTSFISK.	13
4.1	Antall/Størrelsesfordeling	13
4.2	Sykdomsstatus	16
5	ÅRSAKER TIL RØMMING AV FISK.	17
5.1	Teknologi	18
5.2	Lokalitetstilpasning	19
5.3	Vedlikehold/Drift	20
6	TILTAK MOT RØMMING. UTVALGETS ANBEFALING.	21
6.1	Nye anlegg	22
6.1.1	Sertifisering av nye oppdrettsanlegg	22
6.1.2	Godkjenning av sertifiseringsinstitusjoner og inspeksjonsfirma	26
6.1.3	Administrasjon	27
6.2	Etablerte anlegg	27
6.2.1	Sertifisering av eksisterende oppdrettsanlegg	27
6.2.2	Godkjenning av sertifiseringsinstitusjoner og inspeksjonsfirma	28
6.2.3	Administrasjon	29
6.3	Likebehandlingsprinsippet	29
7	KONSEKVENSER	31
7.1	Kostnader for nye anlegg	33
7.2	Prisutvikling for merdanlegg	34
7.3	Kostnader for etablerte anlegg	35
7.4	Andre økonomiske konsekvenser	36
7.5	Konklusjon	39
8	VEDLEGG	40

## 1. SAMMENDRAG

Rømt laks og ørret fra norske oppdrettsanlegg har de senere år vakt alvorlig bekymring i ulike miljøer. I hvilken grad slik fisk utgjør en genetisk trussel mot villfiskbestanden diskuteres fortsatt, men eksperter både i inn- og utland har rettet en advarende pekefinger og bedt om snarlige tiltak.

Med veksten i oppdrettsnæringen har man også fått et tiltagende sykdomsproblem. Syk oppdrettsfisk på rømmen er funnet i flere vassdrag, og foruten å overføre smitte til villfisken, må man anta at slik fisk også bidrar til smitte mellom anlegg. Sykdomstapene i matfiskanlegg for laks er beregnet til minimum kr.230 mill.for 1989, hvilket tilsvarer ca. kr 2 pr kg fisk produsert.

Når fisk rømmer har dette flere årsaker. En av de viktigste er havarier i forbindelse med høst- og vinterstormer. Mange anlegg er nedslitte, og har ofte i utgangspunktet heller ikke valgt utstyr på basis av forventet strøm, vind og bølgeeksponering på lokaliteten. Dertil kommer feil forankring og sannsynligvis også manglende vedlikehold. Oppdretterne har også hatt det problem at anleggene har manglet dokumentasjon på styrke, montering, bruk og vedlikehold. Følgelig har man også hatt begrensede muligheter til å sikre seg mot havarier.

Stilt overfor et alvorlig problem med kjent årsak og utsikter til effektive mottiltak, tok Fiskeridirektoratet i nov.-89 initiativ til nedsettelse av et utvalg som skulle fremme forslag til forskrifter mot rømming.

Rømningssikringsutvalget ble etablert, og her valgte man å ta utgangspunkt i "Tentative regler for sertifisering av flytende oppdrettsanlegg". Et regelverk beregnet for nye oppdrettsanlegg utarbeidet av Det Norske Vertitas på anmodning av Teknisk Komite for Fiskeoppdrett (TKF).



Utvalgets flertall fant å anbefale at der ble etablert en typesertifiseringsordning for nye oppdrettsanlegg. Derneft at anlegget ved etablering fikk et "anleggssertifikat" fra et godkjent sertifiseringselskap. Et sertifikat basert på en samlet vurdering av teknologi og lokalitet, samt kontroll med montering og forankring.

For de etablerte anleggene anbefalte utvalgets flertall at et godkjent sertifiseringselskap utstedte et "dugelighetsbevis" på bakgrunn av eget regelverk.

Utvalgets mindretall anbefalte innføring av en typegodkjenningsordning for nye oppdrettsanlegg og en inspeksjonsordning for etablerte anlegg. Kravet til utførende institusjon/firma og deres regelverk burde i sistnevnte tilfelle være lavere enn for de som skulle sertifisere nye anlegg. Mindretallet mente dessuten at man burde avstå fra å innføre en ordning med anleggssertifikat for nye anlegg.

Det var med andre ord enighet i utvalget om at noe burde gjøres for å sikre både nye- og eksisterende oppdrettsanlegg mot rømming av fisk, og derneft at dette ville betinge en inspeksjon av det enkelte anlegg. Man kom derimot ikke til enighet angående forvaltningsmodell, omfang og hvilke krav som skulle stilles til de ulike sertifiserings- og inspeksjonselskaper.

Selv om utvalget anså sitt mandat til også å gjelde tiltak mot rømming av andre fiskearter enn laks og ørret, var det enighet om at man inntil videre burde gi dispensasjon for slike.

## 2. FORSKRIFTER

Norske Fiskeoppdretteres Forening (NFF) leverte inn et eget forslag til forskrifter. Fiskeoppdretternes Trygdslag (FOT) og Norske Fiskeutstyrproducenters Forening (NFPPF) stilte seg bak dette. Forskriftsforslaget er presentert i kap.8 (vedlegg).

Utvalgets flertall fant å anbefale innføring av følgende forskrifter:

### **FORSKRIFTER OM TILTAK MOT RØMMING VED FLYTENDE ANLEGG FOR OPPDRETT AV FISK.**

Fastsatt i medhold av lov av 14.juni 1985 nr. 68. § 13.

#### Paragraf 1

Eier eller ansvarlig for oppdrettsanlegg skal påse at flytende anlegg for oppdrett av fisk skal være bygget, forankret, drevet og utstyrt slik at det ikke er fare for havari eller skader som kan medføre at fisk unnslipper.

#### Paragraf 2.

Anlegg som etableres etter ..... skal til enhver tid være utstyrt med gyldig anleggssertifikat utstedt av godkjent sertifiseringsselskap.

#### Paragraf 3.

Anlegg som er etablert før ..... skal til enhver tid være utstyrt med gyldig dugelighetsbevis utstedt av godkjent sertifiseringsselskap.

#### Paragraf 4

Anleggssertifikat og dugelighetsbevis etter paragraf 2 og 3 i disse forskrifter skal vise at anleggets konstruksjon, forankring og utstyr er tilpasset forholdene på lokaliteten, at anlegget er forsvarlig montert, forankret og utstyrt og at fortøyninger, flyterammer, nøter og annet utstyr til enhver

tid er vedlikeholdt slik at det unngås havari og skader som kan medføre at fisk unnslipper.

#### Paragraf 5

Sertifiseringsselskaper som skal utstede anleggssertifikat etter paragraf 2 i disse forskrifter skal være godkjent av Fiskeridirektøren. Som krav for godkjenning settes at selskapet kontrollerer anleggenes konstruksjon, fortøyninger og utstyr som har betydning for sikkerheten mot rømming etter et angitt regelverk og med kvalifisert personale.

#### Paragraf 6

Sertifiseringsselskap som skal utstede dugelighetsbevis etter paragraf 3 i disse forskrifter skal være godkjent av Fiskeridirektøren. Som krav for godkjenning settes at selskapet kontrollerer anleggenes fortøyninger, konstruksjon og utstyr av betydning for sikkerheten mot rømming, etter et angitt regelverk og med kvalifisert personale.

#### Paragraf 7

Fiskeridirektøren eller den han bemyndiger kan dispensere fra disse forskrifter.

### 3. INNLEDNING/HISTORIKK.

#### 3.1 Problem.

Norske fiskeoppdrettere har i mange år fungert som prøvekluter med sikte på utvikling av teknologi for næringen. De har ofte vært henvist til å ta i bruk produkter med mangelfull dokumentasjon både hva angår styrke, montering og bruk. Resultatet har alt for ofte blitt svikt som følge av uegnet teknologi, feil montering og bruk, eller kombinasjoner av dette. Oppdretterne, forsikringsselskapene og produsentene m.fl. har måttet ta de økonomiske belastningene. Samfunnet forøvrig har måttet tåle ringvirkninger i form av rømt- og noen ganger i tillegg også syk fisk.

Rømt laks fra norske oppdrettsanlegg har også vakt en nasjonal- såvel som internasjonal oppmerksomhet som vi helst kunne vært foruten. Hvert av årene 1988 og 1989 rømte det sannsynligvis innpå 2 mill. oppdrettslaks. Dette utgjorde riktignok ikke mere enn ca. 2% av beholdningen i norske oppdrettsanlegg, men saken må ses i relasjon til at det årlige innsiget av villfisk ikke er større enn ca. 0,7 - 1 mill. individer. Faren for uheldige genetiske ringvirkninger diskuteres fortsatt m.h.t. til omfang, men konsekvenser i form av sykdomsspredning både til vassdrag og andre oppdrettsanlegg er hevet over tvil. Konklusjonen er derfor at vi har et problem som det av tungtveiende grunner haster å få løst.

#### 3.2 TKF.

Teknisk Komite for Fiskeoppdrett (TKF) ble etablert i 1984 som et samordnende og rådgivende organ for utvikling og anbefaling av regler for mekaniske installasjoner ved flytende oppdrettsanlegg. Komiteen bestod av representanter fra Norske Fiskeoppdretteres Forening (NFF), Norske Fiskeutstyrprodu-senters Forening (NFPPF) og Forsikringsselskapenes Samarbeids-gruppe. Det Norske Veritas (DNV) har fram til i dag hatt sekretariatet for TKF.

I vedtektene for TKF av 23 nov.-84 heter det at :

"TKF skal utarbeide og anbefale regler for dimensjonering og utforming av flytende fiskeoppdrettsanlegg. Regler for dimensjonering og utforming skal sikre at anleggene gis tilstrekkelig styrke for å overleve miljøkrefter som de vil bli utsatt for, samt at anleggenes levetid blir som forutsatt. Særlig skal en legge vekt på anleggenes overlevelsessevne, samt evne til å holde nøtene intakt dersom deler av anlegget havarerer.

Reglene skal avspeile erfaring fra drift og vedlikehold som akkumuleres hos brukere og produsenter.

TKF skal utarbeide og anbefale regler for produksjon av anlegg som skal sikre at de forutsetninger som ligger til grunn for dimensjonering og utforming blir oppfylt under tilvirkning av anlegg og utstyr, og at materialer, arbeidsmetoder og prosesser som brukes er av tilfredsstillende og tilstrekkelig kvalitet.

TKF skal utarbeide og anbefale regler for utsetting, slep og installering av anlegg og komponenter, som skal sikre at anleggene utsettes, slepes og installeres i overensstemmelse med forutsetninger som er gitt ved dimensjonering, utforming og tilvirkning. Særlig vekt skal legges på utforming og utførelse av forankring, landfester og sammenkoplinger.

TKF skal utarbeide og anbefale regler for drift og vedlikehold for oppdrettsanlegg. Reglene skal sikre at anleggene fungerer som forutsatt ved dimensjonering, utforming og tilvirkning dersom installeringen har skjedd i samsvar med godkjent prosedyre".

På møtet den 23 nov.-84 ble det i TKF fattet et vedtak der man bl.a presiserer at det foreløpige siktemålet med komiteens arbeide vil være å få etablert en godkjenningsordning for nye

anlegg. Deretter heter det at ;" når en slik ordning foreligger vil det bli aktuelt å benytte et tilbud fra DNV om driftsinspeksjon i tilknytning til kjøp av nye godkjente anlegg. Driftsinspeksjonsordningen forutsettes å være frivillig for den enkelte oppdretter, men vil være en forutsetning fra DNV for at godkjenning av et anlegg skal opprettholdes også etter at anlegget er satt i drift. De anlegg som blir med i en godkjennings- og driftsinspeksjonsordning vil få en lavere forsikringspremie enn de anlegg som ikke deltar i ordningen".

Under arbeidet i TKF ble det inngått en "gentlemans agreement" mellom forsikringsselskapene og medlemmer av NFF, dvs majoriteten av norske lakseoppdrettere, om en ordning som tilsa lavere forsikringspremie for de anlegg som i framtiden tilfredsstilte kommende krav fra DNV og som i tillegg ble med på en inspeksjonsordning.

På denne bakgrunn startet DNV arbeidet med utforming av et regelverk for godkjenning- og etterkontroll av flytende oppdrettsanlegg. Resultatet ble; "Tentative Regler for Sertifisering av Flytende Fiskeoppdrettsanlegg", et dokument som ble vedtatt av DNV den 1.mars 1988 og senere godkjent av TKF den 23 juni samme år.

### **3.3 Møte i Fiskeridirektoratet den 20 nov.-89.**

Fiskeridirektoratet fikk i 1988-89 et økende antall meldinger om rømt fisk norske oppdrettsanlegg. I særlig grad ble man bekymret over observasjoner av syk fisk i enkelte vassdrag, men man var også vitne til en heftig debatt angående genetiske ringvirkninger for villfiskbestanden. De forhold som her var under utvikling var i strid med oppdrettslovens §1 og § 5, og følgelig fant man grunn til å reagere. Fiskeridirektoratet innkalte derfor til et møte med representanter fra Havbruksavdelingen, Havforskningsinstituttet, Fiskerisjefene i Hordaland, Møre og Romsdal og Trøndelag, samt representanter

for Fiskeridepartementet, NFF, DNV, Landbruksdepartementet, Fylkesveterinæren i Trøndelag og i Møre og Romsdal, Miljøvern- departementet, FTFI, Direktoratet for Naturforvaltning, Fylkes- mennene i Sør-Trøndelag, Nord-Trøndelag og i Møre og Romsdal. Den fylkesvise representasjon hadde sin bakgrunn i at det var her man anså problemene for å være størst.

Gjennom innlegg og korte foredrag ble situasjonen gjennomgått både hva angikk årsak, virkning og mulige tiltak. Deretter ble det avholdt et presseseminar hvor også NRK-Dagsrevyen var tilstede.

I pressemeldingen heter det, sitat;" Det var enighet blant deltakerne om at antallet rømt oppdrettslaks i de senere år har ligget på et uakseptabelt høyt nivå. Gjenfangst av rømt oppdrettslaks kan ikke gjøres tilstrekkelig effektivt til å løse problemet. En risiko for rømming vil alltid være tilstede og det må derfor innføres krav til beredskap ved oppdrettsanleggene.

For å få en effektiv reduksjon av rømmingsprosenten må det settes krav til oppdrettsanleggene. Det må innføres en typegodkjenning av nye anlegg.

Det vil ta mange år før en rimelig utskiftningstakt tilsier at alle anlegg kan være typegodkjent. Problemløsningen kan ikke utstå i tid. Det må derfor etableres et regelverk for de allerede etablerte anlegg.

For typegodkjente anlegg og eksisterende anlegg må det settes krav om tilpasning til farvannet, til forankring til vedlikehold, herunder utskifting av nøter, og til drift.

Det sammensettes et utvalg som skal fremme forslag om ovennevnte regler. Forslaget bør foreligge våren 1990 ".  
Sitat slutt.

### 3.4 Rømmingssikringsutvalget

#### Utvalgets sammensetning.

Med bakgrunn i konklusjonene fra møtet i Fiskeridirektoratet den 20 nov.-89 ble det nedsatt to utvalg ;

(1) Rømmingssikringsutvalget og (2) Gjenfangstutvalget.

Rømmingssikringsutvalget fikk følgende sammensetning:

Tore Nilsson	Fiskeridirektoratet (formann)
Tore Thorsen	Forsikringsforbundet
Åsgeir Krekling	Norske Fiskeoppdretteres Forening (NFF)
Arvid Sande	Norske Fiskeutstyrproducenters Forening (NFPF)
Ivar Baste	Direktoratet for Naturforvaltning(DN)
Terje Sæther	Det Norske Veritas (DNV)
Terje Jahnsen	Fiskeridirektoratet (sekretær)

Etter at første møte var avholdt ble utvalget utvidet med følgende representanter:

Bjørn Thorson	Landbruksdepartementet. (Fylkesvet. i Hordaland)
Svein H.Steien	Fiskeoppdretternes Trygdslag (FOT)

#### Utvalgets mandat:

I brev av 27.11.89 fra Fiskeridirektøren til Norges Forsikringsforbund, NFF, NFPF, M.dep og Vertitas heter det om rømmingssikringsutvalget, sitat ; "at dette skal konsentrere seg om å utarbeide forslag til et regelverk som skal redusere mulighetene for at fisk kan rømme fra anleggene. Utvalget skal arbeide ut fra et kortsiktig og et noe mer langsiktig perspektiv, det førstnevnte må prioriteres. En må derfor i



første omgang sette søkelyset på svakhetene ved dagens anleggsoppbygginger, hvordan kan disse gjøres mer rømnings-sikre. Krav til forankring , fortøyninger, dimensjonering, nottykkelse, utskiftingstakt, vedlikeholdsrutiner etc, og dette sett i relasjon til lokalitetens eksponeringsgrad, vil være viktig i denne sammenheng. Problematikken rundt en etablering av en formalisert typegodkjenningsordning for nye anlegg får komme i annen rekke. Utvalget må først framlegge en innstilling om aktuelle virkemidler og kontrollrutiner som kan forhindre rømming fra dagens anlegg, disse skal være satt i system slik at de tilsammen utgjør et generelt rammeverk".

På første møtet fant man likevel å måtte foreta en presisering i det representantene oppfattet mandatet til også å gjelde sikring mot rømming for andre arter enn laks og ørret. Med dette utgangspunktet startet utvalget sitt arbeide.

#### **Utvalgets arbeide.**

I perioden 22.01 - 10.05.90 ble det avviklet 5 offisielle møter. Samtlige ble avholdt i Fiskeridirektoratet i Bergen.

I tillegg ble det etter anmodning fra Fiskeridirektøren nedsatt et underutvalg av TKF med oppdrag å utarbeide krav til statusinspeksjon for etablerte anlegg og ellers yte faglig bistand m.h.t. utarbeidelse av driftsrutiner for slike.

På første møte fikk utvalget framlagt DNV's "Tentative Regler for Sertifisering av Flytende Oppdrettsanlegg". Medlemmene ble gjort kjent med hovedprinsippene for det foreslåtte opplegg og hvilke problemer som måtte løses før man kunne sette i verk en sertifiserings- og godkjenningsordning for hhv. nye- og etablerte oppdrettsanlegg.

De viktigste problemene var at: Regelverket var beregnet på nye oppdrettsanlegg og noe mangelfullt mht. til krav angående dimensjonering- og utskifting av nøter. Dessuten, hvilke retningslinjer, krav og metoder skulle benyttes for å sikre

etablerte anlegg mot rømming ? For slike anlegg mangler man teknisk dokumentasjon og opplysninger om hvilke belastninger det har vært utsatt for.

I tillegg til dette måtte man i utvalget diskutere hvilke administrative løsninger som kunne aksepteres. Hvilke krav skulle stilles til sertifiseringsinstitusjonene og til inspeksjonsfirmaene ? Hvem skulle godkjenne firmaene, vurdere inspeksjonsrapportene, utferdige pålegg, påse utbedringen og skrive ut et sertifikat ?

For nye anlegg sto man dessuten i den situasjonen at DNV var det eneste firmaet som hadde et regelverk å arbeide etter, og at de forbeholdt seg eneretten til å benytte dette så lenge de hadde måttet bære alle utviklingskostnadene. Fra næringen kom det reaksjoner i det man fryktet at DNV ville komme i en monopolsituasjonen og at man stod i fare for å gjennomføre et unødvendig komplisert og kostbart opplegg for kontroll med anleggene.

I kjølvannet av utvalgets arbeide fikk man derfor virvlet opp enkelte gamle- såvel som nye "motsetninger" og problemstillinger. Utvalget så det som sitt mål å bringe klarhet i uløste spørsmål og ikke minst oppnå enighet på tvers av interessegrupper i så stor utstrekning som mulig.

Dessuten måtte det være samsvar mellom mål og virkemiddel, hvilket innebar at problemet med rømt oppdrettsfisk måtte vurderes i sin fulle bredde, teknisk, biologisk og økonomisk.

#### 4. RØMT OPPDRETTSFISK.

##### 4.1 Antall og størrelsesfordeling.

Fra forskerhold hevdes det at konsekvensene av rømming blant annet vil bero på fiskens størrelse, tidspunktet for når den rømmer, nærheten til lakseførende vassdrag og en rekke variabler knyttet til selve vassdraget den evt. søker til.

For å få en oversikt over mengden oppdrettslaks på rømmen, størrelse, tidspunkt og evt. årsak, tok F.dir kontakt med samtlige norske forsikringsselskaper. Det viste seg at man hadde ulik praksis m.h.t. til registreringen av en skade. Mye av materialet som kom inn var til liten nytte. Ett av de større selskapene (i oppdrettssammenheng), kunne derimot bidra med statistikk fra 40 rømmingstilfeller fordelt på 1988 og 1989 der fisken var delt i to størrelsesgrupper. Fylke og tidspunkt for rømmingen var også oppgitt. Data fra dette selskapet for 1989 over antall fisk rømt i ulike perioder i de ulike fylker er vist i fig.1. Disse tallene indikerer at rømmingsproblemet er størst om vinteren, og med høsten som en god nr.2. Det mest interessante er imidlertid tall over fiskens størrelsesfordeling. Det viser seg nemlig at 67 % av den rømte fisken iflg. selskapet var mindre enn 1 kg. I så fall innebærer dette at det meste av fisken som rømmer skriver seg fra smolt utsatt samme år. Med tanke på hvilke konsekvenser en rømming får er trolig dette positivt.

Med utgangspunkt i at ca.80 % av norske lakseoppdrettsanlegg er forsikret, samt markedsandelen til nevnte forsikrings-selskap, viser en beregning at antallet rømt oppdrettslaks på landsbasis for 1989 lå på ca.1.160.000 individer. Tall fra innrapporterte tilfeller til fiskerisjefene for samme år viste 1,2 mill. individer. Dette året fant det imidlertid sted noen større rømmingstilfeller der fisken ikke var forsikret og heller ikke ble forskriftsmessig innrapportert. Tar man så hensyn til at der forekommer "smålekkasjer" i mange anlegg, er det mye som tyder på at det reelle antallet rømt fisk for 1989

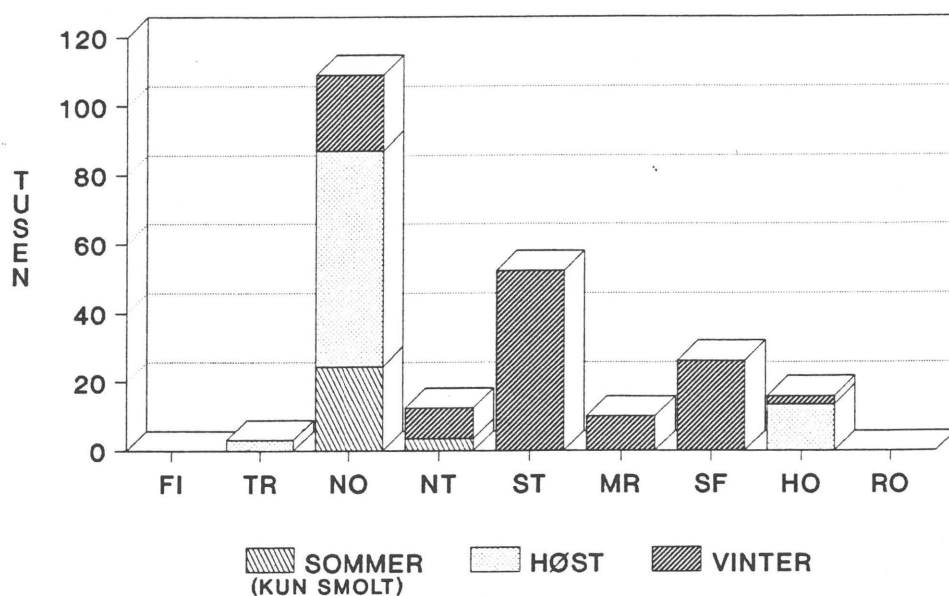
kan ha vært i nærheten av hele 2 mill. individer.

Tall fra forsikringsselskapene gir grunn til å tro at antallet rømt oppdrettslaks for 1988 lå på omtrent samme nivå som for 1989.

Når det gjelder den fylkesvise fordelingen vil figur 1 ikke være representativ for den reelle situasjonen. Dette bl.a. fordi selskapets markedsandel i ulike fylker kan variere. Dernest er det en del anlegg som tydeligvis ha satt ut et urovekkende høyt antall fisk. Vi har derfor opplevd at det fra ett enkelt anlegg har rømt fisk i et antall som tilsvarer 25 % av det totale på landsbasis. Eller sagt på en annen måte; mere enn ett av landets største forsikringsselskaper hadde fått innrapportert fra samtlige fylker over en periode på 2 år. Slike tilfeller er vel verd å notere med tanke på framtidige driftsforskrifter, men er selvsagt også med på å kunne så tvil omkring den statistikk som innhentes.

### RØMT OPPDRETTLAKS I ULIKE PERIODER 1989

SUM = 229081 FISK , HVORAV 67 % < 1 KG.



(Ett forsikringsselskap)

Figur 1. Rømt oppdrettslaks i ulike perioder i ulike fylker i 1989. (Tall fra ett forsikringsselskap).

Det samlede innsiget av "norsk atlantisk laks" til våre vassdrag er av Direktoratet for Naturforvaltning anslått til ca. 700.000 individer pr. år. Muligens er tallet noe høyere, ca. 1 mill. Fra norske oppdrettsanlegg har det derfor både i 1988 og 1989 sannsynligvis rømt mere enn dobbelt så mye laks som det naturlige innsiget av fisk. Av dette kvantumet ser det ut til at nærmere 30 % (dvs. 600.000 individer) var større fisk (1-5 kg). Tallene kan være betydelig høyere såvel som betydelig lavere. Lavere fordi man har tatt utgangspunkt i at den reelle rømming er innpå 70 % høyere enn faktisk registrert, hvilket nødvendigvis ikke er riktig. Ikke-rapporterte tilfeller blir ofte registrert via andre kanaler, men dette har man selvsagt ingen garanti for. Når man så vet at det har forekommet rømming av innpå 500.000 individer fra ett enkelt havari, så vil dette kunne ødelegge all statistikk dersom tilfellet ikke blir notert.

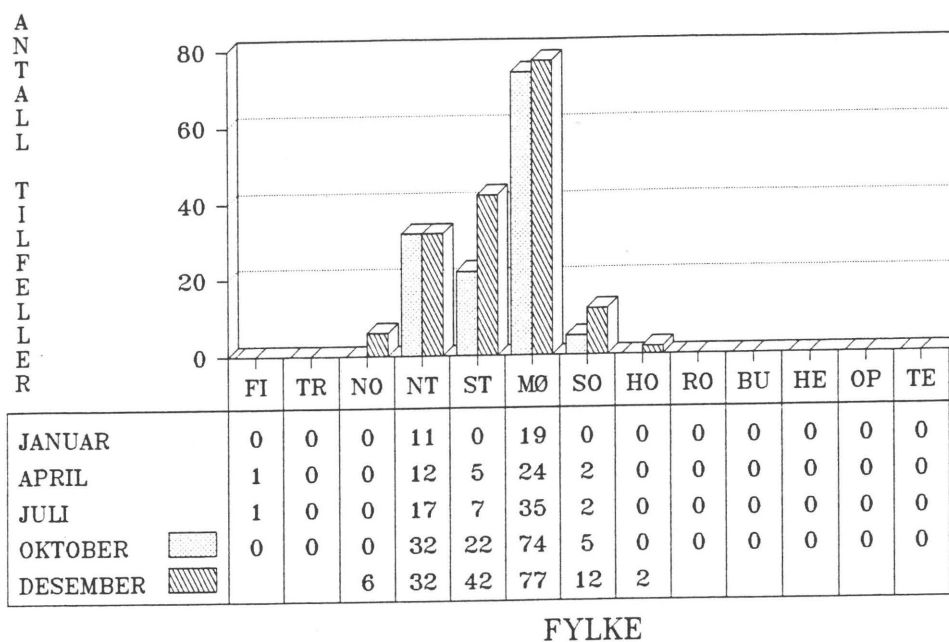
Mye tyder på at en større reduksjon av antallet rømt oppdrettslaks kan oppnås uten å innføre noen som helst slags form for sertifiseringsordning. Eksempelvis gjennom forbud mot oppbevaring av ekstreme fiskemengder i én og samme merd, eller i ett og samme anlegg. Utvalget har derimot ikke ansett dette som tilfredsstillende. Så lenge anlegg havarerer vil antallet oppdrettslaks på rømmen uansett være for høyt, og da ikke minst med tanke på faren for smittespredning.

#### 4.2 Sykdomsstatus.

Fiskeridirektoratet mottar kvartalsvise rapporter om sykdomssituasjonen i de enkelte fylker og kjenner også helsestatusen ved de enkelte oppdrettsanlegg såfremt disse har vært i kontakt med veterinær. I henhold til forskriftene skal oppdretterne melde fra til Fiskerisjefen i sitt fylke dersom fisk rømmer. Det er imidlertid grunn til å tro at dette ikke alltid har vært gjort. Lave priser på laks har ført til at mange oppdrettere forsøker å kompensere med økt produksjon. Økt tetthet gir økt fare for sykdomsutbrudd og ved rømming risikerer man at dette vil gjelde store mengder fisk. I forbindelse med rømming av laks er det særlig sykdommen furunkulose man frykter. Dette fordi sykdommen er meget smittsom og vanskelig å bli kvitt. Den forårsakes av en euryhalin bakterie (tåler både salt- og ferskvann) som dertil er lite artsspesifikk. Bakterien er hydrofob, hvilket resulterer i at den fester seg på fiskens overflate og faren for kontaktsmitte blir stor. Bakterier fra død fisk på bunnen av nota vil av samme årsak bindes i overflaten og der kunne feste seg på sjøfugl. Furunkulose er imidlertid en sykdom som lettest bryter ut ved store tettheter og dårlige miljøforhold. Dette gir muligheter for å holde sykdommen i sjakk uten medikamentell behandling, men innebærer dessverre også at fisk kan være smittet uten at dette nødvendigvis blir oppdaget. Figur 2 viser situasjonen m.h.t. furunkulose i de ulike fylker i 1989. I nærmere 90 % av tilfellene fant utbruddet sted i matfiskanlegg i sjø.

I første kvartal 1990 var det 255 anlegg som var pålagt restriksjoner som følge av påvisning eller mistanke om alvorlige fiskesykdommer (gruppe B-sykdommer). Furunkulose utgjorde mere enn 50 % av tilfellene.

## FURUNKULOSE 1989



Figur 2. Furunkuloseutbrudd i settefisk- og matfiskanlegg for laks i ulike fylker i 1989.

### 5. ÅRSAKER TIL RØMMING AV FISK.

Foreløpig har vi ikke fått noe stort statistisk materiale som viser fordelingen av de faktorer som direkte eller indirekte har forårsaket rømming. Fiskerisjefene sender imidlertid nå rapporter til F.dir. angående registrerte tilfeller der de oftest også har foretatt en inspeksjon. Forsikringsselskapene har gjennom lengre tid foretatt inspeksjoner der årsaken til rømmingen selvsagt har stått i fokus. Av hensyn til kundene har de imidlertid så langt ikke vært villige til å gi andre innsyn i rapportene.

For utvalgets arbeide har ikke dette hatt vesentlige konsekvenser i det flere av medlemmene hadde relativt inngående kjennskap havari- og rømmingsårsakene.

Den utløsende årsak har i de fleste tilfeller vært høst- og vinterstormer (jfr. fig.1 ang. årstid), hvilket har resultert i total- eller delvis havari av anlegget. Figur 4 (side 38) viser forsikringsutbetalinger knyttet til havari og nothull i perioden 1984 - 1988 . I 1988 medførte dette utbetalinger på ca 30 mill. kr. for de aktuelle selskaper.

En gjenganger i forbindelse med nøter er propellskader. De færreste oppdrettere har montert propellgrind, hvilket kan føre til skader som ikke oppdages før fisketettheten går ned.

Det er grovt sett 2 hovedårsaker til rømming av fisk:

1. Sviktende teknologi.
2. Forhold knyttet til driften av anlegget.

#### 5.1 Teknologi.

Når det gjelder pkt.1 må man innse at norske oppdrettere gjennom mange år har fungert som prøvekluter for den teknologi som ulike merdprodusenter har lansert. Der har ikke vært tilfredsstillende kvalitetskontroll med produktene og man har ofte ikke vurdert konstruksjonene opp i mot den lokaliteten de skulle plasseres på. Fiskeridirektoratet har fått se rapporter (bl.a. supplert med bilder fra elektronmikroskopi) der metallurgen hevder at produsenten av anlegget har begått elementære sveisetekniske feil. Videre ble det hevdet at vi for et av de mest utbredte merdanlegg i nær framtid må forvente mange havarier. Dette såfremt ikke manglene utbedres før det er for sent, hvilket ble ansett som teknisk mulig og økonomisk forsvarlig. I mange tilfeller må man derimot ta sikte på å flytte anlegget, evt. foreta en fullstendig utskifting.



Når anlegg havarerer vil årsaken oftest være å finne i kombinasjoner av ulike faktorer. Herunder konstruksjonsfeil, feil forankring, manglende lokalitetstilpasning eller skader oppstått som følge av feil bruk og manglende vedlikehold. Dårlig økonomi ved anleggene er utvilsomt en indirekte sterkt medvirkende årsak til havarier. Utskiftingstakten er vesentlig redusert iflg. produsenter av merdanlegg.

Basert på erfaringer fra inspeksjoner foretatt av forsikringsselskaper kan det konkluderes med at de anlegg som havarerer ofte har hatt lett påviselige feil og mangler. Skjulte feil og mangler er neppe den dominerende årsak i rømmingssammenheng. Man vil oftest få relativt klar beskjed / forhåndsvarsel før man står i en situasjon der fisken ikke kan sikres.

Dette må tillegges betydning i diskusjonen om hvor grundig man skal gå til verks i sammenheng med inspeksjonen av etablerte anlegg. Skjulte feil krever grundigere inspeksjon og i noen tilfeller også oppfølging med metallurgiske undersøkelser i laboratoriet for å kunne påvises. Et firma med kompetanse og erfaring vil dog med stor grad av sikkerhet kunne forutsi brudd på steder uten direkte synlige sprekkdannelser og uten å foreta grundigere analyser. I mange tilfeller vil slikt være unødvendig såfremt ikke forvaltningsapparatet eller oppdretteren selv krever ugjendrivelige bevis før man hhv. gir pålegg og sørger for reparasjon av anlegget.

## **5.2 Lokalitetstilpasning.**

Noe avhengig av hva man legger i begrepet "lokalitetstilpasning", vil man kunne hevde at dette er den vesentligste årsaken til rømming. Selv om der ikke utstedes konsesjon for oppdrettsvirksomhet før man har undersøkt lokaliteten og bl.a vurdert bølgeeksponeringen, viser det seg at valget av utstyr ofte har slått feil. Eventuelt har utstyret senere blitt flyttet til mere eksponert farvann som følge av miljøproblemer, sykdom, dårlig vekst o.a. Man kan ikke alltid

skylde på oppdretteren i slike situasjoner. Oftest har man bare en løs påstand fra produsenten å forholde seg til angående akseptabel bølgehøyde, og bruksanvisning for anlegget vil som regel ikke eksistere. For nye oppdrettsanlegg vil dette kunne løses gjennom en sertifiseringsordning, men for etablerte anlegg er situasjonen vanskeligere. Utvalget har derfor brukt mye tid på å diskutere nettopp disse spørsmål.

Når det gjelder eksponeringsgraden til ulike lokaliteter finnes der i dag både metoder, utstyr og software til å foreta en landsomfattende kartlegging av kystlinjen. Fiskeridirektoratet har bl.a mottatt et tilbud fra Oceanor om et slikt prosjekt der prisen ligger på ca. kr.2 mill. Det hevdes at en slik forhåndskartlegging vil være økonomisk regningsvarende i det man vil spare betydelige beløp ved vurderingen av de enkelte anlegg. Som det framgår av møtereferatene har utvalget ikke funnet å kunne ta stilling til nevnte påstand, og da av kompetansemessige årsaker. Der er imidlertid liten tvil om at en slik undersøkelse ville vært et meget viktig planredskap for det offentlige. Dersom oppdretterne i en trengt økonomisk situasjon i tillegg kunne fått redusert inspeksjonsutgiftene ville dette selvsagt vært ekstra positivt. Utvalget fant likevel å overlate et evt. utspill til F.dir.

### 5.3. Vedlikehold/Drift.

Når det gjelder driften ved anleggene er der mange forhold å gripe fatt i også i rømmingssammenheng. Nøtene er utsatt for en rekke ulike belastninger i sin levetid. Disse varierer med anleggstype, eksponering, strøm, lys, begroing, vaskemotode og impregnering m.m. Resultatet blir redusert rivestyrke, hvilket også er en rimelig enkel kontrollerbar faktor. Gode driftsjournaler, merkede nøter etc. vil kunne redusere kostnadene ved inspeksjoner i det man kan basere disse på stor grad av stikkprøver. Å utarbeide et regelverk som til minste detalj skal være bestemmende for hvorledes et oppdrettsanlegg skal drives vil være en meget vanskelig oppgave. Man kan lett ende opp med et regelverk som ikke bare blir "firkantet", men som i

enkelte situasjoner virker mot sin hensikt. Når det gjelder etablerte anlegg og driften ved disse må det være rom for en skjønnsmessig vurdering av fagfolk. Når det gjelder nøtenes dimensjoner (trådtykkelse, materiale m.m.) fikk utvalget presentert et forslag til standard fra DNV. Forslaget er utarbeidet bl.a. på grunnlag av anbefalinger fra 9 norske notprodusenter.

#### **6. TILTAK MOT RØMMING. UTVALGETS ANBEFALING.**

Utvalget ble snart klar over at man ikke kunne vurdere ulike sikringstiltak, inspeksjons- og sertifiseringsordninger m.m. med utgangspunkt én situasjon. Først og fremst måtte man av grunner som er nevnt foran foreta et skille mellom nye- og allerede etablerte anlegg. Dernest måtte man skille mellom ulike men dog nært beslektede begreper, eksempelvis typegodkjenning og typesertifisering, anleggssertifikat og dugelighetsbevis. Sistnevnte et begrep som oppstod fordi man hadde behov for et dekkende navn på et sertifikat med "lavere" status. Dette som følge av innbakt usikkerhet angående anleggets forhistorie i videste forstand.

Selv om utvalget hadde forslaget fra DNV som et gjennomtenkt verktøy å forholde seg til, oppdaget man snart at der manglet redskaper av essensiell betydning med tanke på å få gjennomført en sertifiserings- og inspeksjonsordning i praksis. Som allerede nevnt gjaldt dette hvilke administrative løsninger som kunne aksepteres, hvilke krav som skulle stilles til sertifiseringsinstitusjonene og til inspeksjonsfirmaene. Hvem som skulle godkjenne firmaene etter hvilket regelverk, vurdere inspeksjonsrapportene, utferdige pålegg, påse utbedringen og skrive ut et sertifikat. Noen av disse spørsmålene står fortsatt uløst i det man mangler regelverk bl.a. for vurdering av firmaer. Utvalget fant at dette var spørsmål som F.dir måtte arbeide videre med.

## 6.1 Nye anlegg.

Med nye anlegg menes merdkonstruksjoner som etableres/legges ut etter en nærmere bestemt dato. Anlegg som er satt i produksjon før denne dato, men som ikke legges ut før etter at forskriftene er trått i kraft, regnes også for nye anlegg. Disse kan sertifiseres individuelt og oppnå et anleggs-sertifikat ved utleggingen. Dette med mindre Fiskeridirektøren i en overgangsfase gir dispensasjon og godtar et dugelighets-bevis som for andre etablerte anlegg.

### 6.1.1 Sertifisering av nye oppdrettsanlegg.

De "Tentative Regler for Sertifisering av Flytende Oppdretts-anlegg" er utarbeidet av DNV. Regelverket er beregnet utelukkende på nye oppdrettsanlegg og da med det formål å følge disse fra "vuggen" til "graven". Denne prosessen er imidlertid inndelt i flere faser, hvorav samtlige i skrivende øyeblikk er basert på frivillighet.

Flere bedrifter legger likevel opp sin produksjon av merdanlegg basert på retningslinjene i nevnte regelverk og søker om godkjenning fra DNV. Det er derfor grunn til å anta at første del av prosessen vil løpe uavhengig av eventuelle offentlige pålegg i alle fall for noen anleggstyper.

Norske Fiskeoppdretteres Forening hevder at de i utgangspunktet ønsket et regelverk for typegodkjenning av nye anlegg basert på frivillighet. Det man nå har fått er et forslag til regelverk for typesertifisering kombinert med påbudt anleggssertifikat. Forskjellen mellom sertifisering og godkjenning i denne sammenheng hevdes å ligge i detaljnivå-, omfang- og derav også kostnadene med å få et anlegg godkjent. Et anleggssertifikat har etter deres mening aldri vært aktuelt.

I et brev av 8 mai-90 fra NFF til F.dir sies det imidlertid, sitat:" Den sertifiseringsordning som Det Norske Veritas i samarbeid med TKF har utarbeidet, er kun forutsatt å gjelde

nye anlegg. Eksisterende anlegg og anlegg hvor det foretas utvidelse av eksisterende anlegg omfattes i dag ikke av denne ordningen. Etterhvert har imidlertid offentlige myndigheter, forsikringsselskaper, banker etc. satt fram krav/ønsker om en årlig inspeksjonsordning. For å unngå dobbeltinspeksjoner og unødvendig ressursbruk som vil påføre næringen betydelige merkostnader, ønsker NFF at det etableres en inspeksjonsordning som dekker alle disse behov både for nye og eksisterende anlegg. Den årlige inspeksjonen må være åpen for flere firma/institusjoner som tilfredsstiller objektive krav fastsatt av TKF eller Fiskeridirektoratet. Biologisk og oppdrettsfaglig kompetanse må være et absolutt krav.

Ut fra dette som her er anført vil NFF sterkt henstille til Fiskeridirektøren å holde fast med intensjonene om å innføre en typegodkjenningsordning, og avstå fra å innføre en anleggssertifiseringsordning som vil gi et privat firma en for næringen uønsket og særdeles uheldig monopolstilling", sitat slutt. Representanten for FOT stilte seg på linje med NFF i dette spørsmålet.

I hvilken grad "ikke-sertifiserte" anlegg med en frivillig ordning vil kunne omsettes på innenlandsmarkedet i framtiden, vil i hovedsak bero på faktorer som:

- Pris
- Holdninger hos oppdretterne
- Forsikringssmuligheter/-vilkår

Når det gjelder prisen på merdanlegg er det selvsagt grunn til å anta at denne kan øke som følge av en sertifiseringsordning. Vi har imidlertid mottatt signaler (fra produsent) som tyder på at denne vil bli meget liten ut i fra de kostnader de er blitt forespeilet fra DNV. (Se forøvrig kap. 7.2.).

Utvalget er innforstått med at der ligger en vesentlig forskjell i å påby sertifisering kontra det å la en slik ordning være frivillig. Dette selv om ordningen ville tvinges i funksjon av andre årsaker. Dersom man påbyr en sertifisering

vil man neppe komme utenom en tvungen resertifisering. Derved startes en løpende prosess hvor "teknisk kompliserte" spørsmål hvert eneste år skal vurderes for et stort antall anlegg. En slik ordning, vil uansett hvordan den praktisk og forvaltningsmessig legges opp, medføre betydelige utgifter.

Motstanderne av tvungen sertifisering hevder at det ikke er nødvendig med en komplisert (les; kostbar) ordning for å sikre anleggene mot havari og rømming av laks. Mest sannsynlig vil "80 %" av disse tilfellene kunne lukes bort med "20 %"innsats, og etter utvalgets vurdering har man også et visst belegg for en slik påstand.

Med bakgrunn i de problemer som rømt oppdrettsfisk er i ferd med å skape for oppdrettsnæringen, fant likevel utvalget ikke rom for noen spekulasjoner angående effekten av en frivillig ordning. Der er liten tvil om at en tvungen ordning basert på VERITAS-reglene bl.a vil gi bedre garanti mot rømming av fisk. Oppdrettsanlegg som er forsikret må riktignok for framtiden uansett finne seg i befaring fra fagfolk, men mye tyder på at det ikke er disse 80 % av anleggene som i utgangspunktet representerer den største rømmingsfaren. Lite er i alle fall oppnådd dersom de resterende "20 %" av anleggene (uforsikrede) står for "80 %" av kvantumet rømt fisk.

Å sikre norske oppdrettsanlegg mot rømming må ses på som en deloppgave i et system for bedre kontroll med næringen og dens ringvirkninger. Etablerings- og driftsforskrifter er under utarbeidelse. Gjennom påbudt sertifisering og resertifisering må samtlige oppdrettere ta sikte på å journalføre sine aktiviteter på en måte som langt på vei imøtekommer myndighetenes krav på en rekke felter. Utvalget vil derfor anbefale at man for å hindre rømming av fisk innfører en ordning for sertifisering og etterkontroll som beskrevet i fig.3.

## CERTIFISERING OG ETTERKONTROLL AV NYE ANLEGG

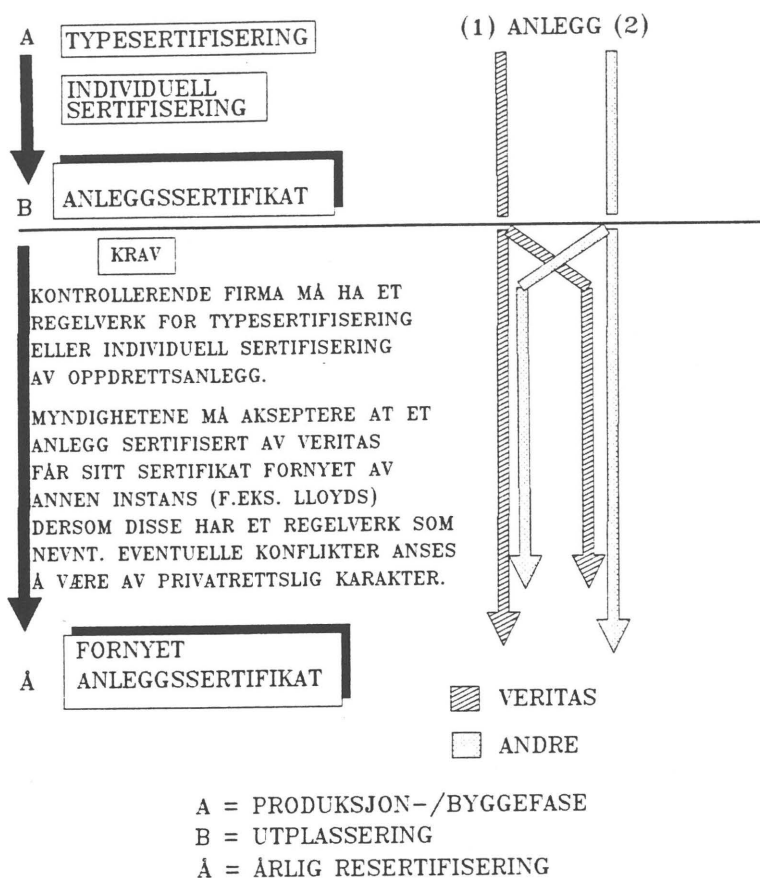


Fig.3 Sertifisering og etterkontroll av nye oppdrettsanlegg.

Når det gjelder nærmere detaljer om begrepene typesertifisering, individuell sertifisering og anleggssertifikat vises det til omtalte regelverk.

Den foreslåtte sertifiseringordning innebærer at produsenten av anlegget får dette godkjent til bruk på en lokalitet av gitt eksponeringsgrad. Sertifiseringen kan foregå etter 2 metoder; "typesertifisering" og "individuell" sertifisering (s. 11 - 18 i regelverket). For å oppnå godkjennelse må produsenten kunne dokumentere ulike egenskaper (s. 20 - 24 i regelverket). Anlegget vil bli inspisert både under produksjonen og ved utleggingen (s. 25 - 30).



Når anlegget er lagt ut på forskriftsmessig måte (dvs. iht. til medfølgende bruksanvisning) vil oppdretteren få et såkalt "anleggssertifikat". Dette dokumentet skal godtgjøre at der i etableringsøyeblikket var samsvar mellom anleggets teoretiske styrke og de forventede belastninger. Herunder bølger, strøm og trafikk på selve anlegget. For å kunne opprettholde sertifikatet må anlegget resertifiseres etter en viss tid. Utvalget har diskutert hvorvidt dette burde være 1 eller 2 år, men fant at man i øyeblikket ikke hadde tilstrekkelig erfaringsbakgrunn til å komme med en konkret anbefaling. Fiskeridirektoratet vil derfor måtte ta stilling til dette på et senere tidspunkt.

#### **6.1.2 Godkjenning av sertifiseringsinstitusjoner og inspeksjonsfirma.**

For å bli godkjent som sertifiseringsinstitusjon kreves det at man har et regelverk å arbeide etter. Det finnes pr. i dag kun ett regelverk, og dette eies av DNV. Hvorvidt andre firmaer eller institusjoner etter privat avtale med nevnte instans får anledning til å benytte dette, anser utvalget for å være en sak av privatrettslig karakter. Det samme bør gjelde ved senere reinspeksjon og utstedelse av fornyet anleggssertifikat. Prinsippet må være at firmaet/institusjonen er godkjent av Fiskeridirektøren (formelt ansvarlig), og at man disponerer et regelverk (sitt eget eller andres) som på tilsvarende vis er godkjent til formålet. Utvalget har ikke tatt stilling til hvorvidt det regelverk som foreligger fra DNV er minimum av hva F.dir bør forlange ved godkjenning av en sertifiseringsinstitusjon, eller hvorvidt nevnte regelverk ligger langt over en slik grense. Dette er spørsmål som F.dir må arbeide videre med, en prosess som for såvidt også er igangsatt.

I praksis må man anta at en sertifiseringsinstitusjon kan få behov for innleid hjelp ved inspeksjon av anlegg. Det bør overlates til nevnte instans å vurdere hvilket personell og hvilke firma som er faglig utrustet til oppgaven.



### **6.1.3 Administrasjon.**

For oppdrettsanlegg som etableres etter en nærmere angitt dato bør man legge opp til at anleggssertifikatet skal fornyes etter 1 til 2 år, hvorefter et bevis på dette oversendes fiskerimyndighetene fra den institusjon som står ansvarlig for resertifiseringen. Eventuelle krav om utbedring bør således fremmes av sertifiseringsinstitusjonen som i tillegg evt. kontrollerer at utbedringen er foretatt. Hvor formell, ressurs- og kostnadskrevende en slik prosess blir vil bero på sertifiseringsselskapet og oppdretteren selv. Utvalget finner det ikke hensiktsmessig at fiskeriforvaltningen legger opp til en detaljstyring med denne prosessen.

### **6.2 Etablerte anlegg.**

Med etablerte anlegg menes merdkonstruksjoner som er etablert/lagt ut før en nærmere angitt dato.

#### **6.2.1 Sertifisering av eksisterende oppdrettsanlegg.**

Utvalget fant å måtte skille mellom nye- og allerede etablerte oppdrettsanlegg. For etablerte anlegg mangler man teknisk dokumentasjon og opplysninger om hvilke belastninger det har vært utsatt for, og følgelig mangler man også et tilfredsstillende vurderingsgrunnlag.

Dernest var de etablerte anleggene ikke inkludert i den oppgaven TKF og VERITAS i 1984 tok fatt på. Dette arbeidet har tatt betydelig lengre tid enn først antatt, hvorpå man heller ikke har vært igjennom den gradvise overgangen til sertifiserte-/godkjente anlegg man burde forventet anno 1990.

Utvalget måtte også vurdere de administrative løsninger separat som følge av man ikke hadde et regelverk å ta utgangspunkt i. Herunder hvilke krav som burde stilles til sertifiseringsinstitusjonene og til inspeksjonsfirmaene. Hvem som skulle godkjenne firmaene, vurdere inspeksjonsrapportene, utferdige pålegg, påse utbedringen og skrive ut et sertifikat.

Fra faglig hold ble det hevdet at uansett hvor grundig man gikk til verks ved inspeksjon av slike anlegg, så ville det ikke være mulig å stille samme sikre "diagnose" som for et nytt anlegg. Dessuten ville man høyst sannsynlig komme bort i situasjoner der anlegget helst burde vært flyttet, og så avgjort ikke ville blitt godkjent som en nyetablering. I slike tilfeller må man satse på å utbedre manglene slik at rømmingsfaren reduseres til et minimum. Noe anleggssertifikat med samme innbakte status som for nye anlegg måtte derfor utelukkes. For de etablerte oppdrettsanleggene har utvalget derfor foreslått at man utsteder et såkalt dugelighetsbevis.

### 6.2.2 Godkjenning av sertifiseringsinstitusjoner og inspeksjonsfirma.

NFF advarte mot å innføre en ordning der et privat firma kunne komme i en monopolstilling. Både for nye- og eksisterende anlegg mente man at det burde etableres en inspeksjonsordning som var åpen for firma som tilfredsstilte krav fastsatt av TKF eller F.dir. Verken utvalget, TKF eller F.dir hadde foreløpig utarbeidet slike krav, og saken ble overlatt til sistnevnte å formulere, en prosess som også er igangsatt.

Hva som evt. vil skille et inspeksjonsselskap fra et sertifiseringsselskap, vil imidlertid bero på det regelverk F.dir måtte komme fram til, og som vil bli lagt til grunn ved vurdering av et firmas søknad om godkjenning.

Utvalgets flertall fant at man måtte stille like høye krav til et selskap og deres regelverk ved utstedelse av et dugelighetsbevis som ved utstedelse av anleggssertifikat.

Mindretallet repr. v/ NFF, FOT og NFPPF mente at kravene i første tilfelle burde være lavere.

### 6.2.3. Administrasjon.

To hovedmodeller for organisering av ordningen med dugelighetsbevis ble diskutert :

Modell 1 var basert på at inspeksjonsrapportene ble sendt til Fiskeridirektoratet som kunne :

a) Vurdere disse, gi pålegg om utbedring og utstede "dugelighetsbevis".

eller

b) Sende rapportene til et firma/institusjon for faglig vurdering, og deretter gi pålegg/utstede bevis.

Modell 2 var basert på en løsning der inspeksjonsrapportene ble sendt direkte fra inspeksjonsfirmaet til et sertifiserings-selskap som så ga pålegg om utbedring og senere sendte det ferdige "dugelighetsbeviset" til F.dir. og til oppdretteren.

Utvalgets flertall gikk inn for å anbefale modell 2, hvilket innebærer at F.dir mottar kopi av ferdig dugelighetsbevis fra en godkjent institusjon/firma.

Alternativ "a)" under modell 1 ble forkastet av hensyn til F.direktoratet's nåværende kapasitets- og kompetansemessige situasjon. Alternativ "b)" ble forkastet av hensyn til ordningens praktiske og økonomiske konsekvenser, i det man ville måtte bygge ut det offentlige forvaltningsapparat.

### 6.3 Likebehandlingsprinsippet.

Utvalget har via oppdrettere brakt i erfaring at det ved inspeksjon av enkelte anlegg har vært påpekt mangler og avgitt rapporter til forsikrings-selskapene med diskutabelt innhold. Resultatet kan bli-, og har muligens allerede blitt, at enkelte har fått øket sin polisekostnader eller blitt pålagt utbedringer på feilaktig grunnlag. Dette må for enhver pris unngås. Først og fremst må man ved godkjenning av sertifiseringsinstitusjonen stille høye krav til fagkunnskaper.

Dernest må man sørge for at de firmaer som er involvert etablerer en mest mulig lik praksis både hva angår metoder og tolking av resultater. Dette bør skje ved vurdering av inspeksjonsmanualer, samt ved overvåking av den praksis et firma i ettertid legger seg på. Dernest bør det om nødvendig tas sikte på etablering av et faglig råd der eventuelle problemer kan løses.

For å unngå at oppdretterne klager på en avgjørelse kun for å utsette en utbedring som åpenbart er berettiget fant man å ville unngå klageadgang.

Med mindre F.dir nå- eller i framtiden ser seg i stand til selv å håndtere eventuelle klager bør man istedenfor satse på at en oppdretter som ikke vil vedkjenne seg de mangler som evt. er påpekt av et inspeksjonsfirma, henvender seg til sertifiseringsinstitusjonen og ber om ny vurdering. Eventuelt får vedkommende henvende seg til en annen konkurrerende instans. Dersom dette ikke hjelper og vedkommende nekter å utbedre mangelen, vil man på bakgrunn av manglende sertifikat måtte vurdere straffetiltak. I et slikt tilfelle fattes det et såkalt enkeltvedtak, hvilket innebærer at vedkommende kan anke avgjørelsen inn overfor høyere myndighet.

Når utvalgets flertall som tidligere nevnt fant å ville stille like strenge krav til de firma/institusjoner som skal drive med sertifisering av allerede etablerte anlegg som for nye anlegg, så var hensynet til lik behandling også et vesentlig argument. Der finnes en rekke mindre firma i markedet som etter all sannsynlighet ønsker å delta. Mye tyder på at ikke alle disse er like seriøse, og at de i praksis ikke har den kompetanse de skilter med. Likeledes finnes der firma med velkvalifisert personell, men som vil stå i en vanskelig situasjon den dagen oppdretteren protesterer. Valget mellom å fire på kravet eller miste en kunde kan lett føre til en uønsket utvikling, nemlig at den godkjente inspeksjonsmanualen kun blir for papir å regne.

Som argumenter mot en slik ordning har uttrykkene; "monopol", "bukken og havresekken" samt "økte kostnader" vært flittig brukt. Kostnadene er behandlet i eget kapittel, og hva øvrige argumenter angår får man bare konstatere at dette i så fall er prisen som inntil videre må betales for å få bukt med et alvorlig problem på et forvaltningsmessig ryddig vis.

I den administrative modell som er foreslått foreligger det i hvert fall ingen andre reelle alternativer enn at sertifiseringsinstitusjonen selv vurderer hvilke inspeksjonsfirmaer som skal benyttes. Dette innebærer imidlertid ikke at ikke F.dir bør ha et våkent øye til både bukken(e) og havresekken.

#### 7. KONSEKVENSER.

De antatte økonomiske konsekvenser ved gjennomføring av en sertifiserings- og inspeksjonsordning er uten tvil viktigste årsak til den "uenighet" som oppstod i utvalget, og som har røtter tilbake i en debatt angående mål og virkemiddel som snart har pågått i 6 år både innen- og utenfor TKF.

Til tross for dette hadde man pr. jan.-90 ikke noe pålitelig tallmateriale å legge til grunn for utvalgets arbeide, og fortsatt løper diskusjonen på et heller tvilsomt grunnlag. Tvilsomt, fordi man i all hovedsak har konsentrert seg om direkte utgifter, og dernest at i den grad slike beregninger er blitt foretatt, så har ikke alle vært villige til å akseptere disse som den hele og fulle sannhet. Enkelte hevder derfor, med rette eller urette, at ordningen med typesertifisering og etterkontroller vil bli vesentlig dyrere enn forespeilet.

Situasjonen i TKF har i alt for lang tid vært at noe snart burde gjøres for å sikre norske oppdrettsanlegg mot havarier. For utvalget var situasjonen at noe skulle gjøres nå, med eller uten hjelp fra næringen. Følgelig har man vært nødt til å fatte en beslutning, om enn ikke enstemmig på alle punkter, og muligens heller ikke på et etter alles mening troverdig

økonomisk grunnlag.

Utvalget har hatt som utgangspunkt, at siden TKF ble etablert i 1984, har situasjonen med havarier og rømming av laks blitt vesentlig forverret. Dette gjenspeiles også i forsikringsutbetalingene for de senere år. De kontroller som er utført i regi av forsikringsselskapene gir heller ikke grunn til optimisme med tanke på utgifter i tiden som kommer. Debatten omkring mål og virkemiddel bør føres i lys av dette faktum.

Rømt oppdrettsfisk kan få mange konsekvenser, hvorav utgiftene med sertifisering av anlegg er lettest å tallfeste. Derneft følger de økonomiske tap som framkommer i statistikken fra forsikringsselskapene, skader på anlegg og tap som framkommer gjennom oppgaver og en viss "kvalifisert gjetning" av mengden rømt fisk. Derneft følger tap med en mere indirekte tilknytning til problemet. Herunder sykdom i oppdrettsanlegg som følge av smitte fra rømt fisk, ulike offentlige tiltak som genbanker, overvåking av vassdrag, oppfiskingsaksjoner m.m. Til sist kommer de tap som neppe kan tallfestes, hvorav negativ fokusering på næringen og skade på naturressursene er mest iøynefallende.

Utvalget har ikke funnet det riktig å benytte tiden til å drøfte detaljer omkring spørsmål der man ikke kunne forvente avkastning i form av pålitelig tallmateriale, og dessuten kunne risikere å bli skyteskive for særinteresser. I kap. 7.4 har man likevel valgt å knytte tall også til enkelte av de mer usikre faktorer, og da ut ifra en enkel argumentasjon og med alle mulige forbehold. Leseren får tillegge disse den betydning han/hun selv vil, og evt. selv trekke fra- eller spe på med de beløp som måtte passe. For konklusjonens del (Kap.7.5.) vil dette likevel neppe spille noen rolle.

### 7.1 Kostnader for nye anlegg.

Utgifter forbundet med gjennomføring av utvalgets forslag fordeler seg grovt sett som følger :

	Nye anlegg	
	Bedrift	Oppdretter
Typesertifisering	Kr.100 - 150.000,-	
Oppfølging & vedlikehold av sertifikat (pr.år)	Kr. 15 - 25.000,-	
Utstedelse av anleggssertifikat		Kr.20 - 40.000,-
Resertifisering		Kr. 8 - 12.000,-
Årlig kostnad (Gj.snitt over 5 år)	Kr.35 - 55.000,-	Kr.10 - 18.000,-

I oppsettet foran er det ikke tatt hensyn til kapital- og produktutviklingskostnader. Sistnevnte kan muligens bli av betydelig omfang for enkelte anleggstyper, men kan ikke ses å høre hjemme i dette regnestykket. Slike kostnader må man under enhver omstendighet påregne dersom anleggene skal forsvares brukt i norske farvann, typesertifisert eller ikke.

Samtlige forsikringsselskaper representert i TKF står fast på sitt løfte om premiereduksjon for typesertifiserte anlegg med gyldig anleggssertifikat. Denne reduksjonen vil utgjøre ca. kr.12.000,- pr. år. Holder man en evt. prisstigning på merd-anlegg utenfor regnestykket, innebærer dette at oppdretteren må påregne en merkostnad fra kr.0 - 6.000,- pr. år. over en 5-årsperiode som direkte kan tilskrives en ordning med anleggssertifikat. Utover dette vil der selvsagt løpe utgifter i forbindelse med vedlikehold og utbedring av mangler påvist ved inspeksjon. Disse utgiftene må oppdretteren påregne uansett. Spørsmålet er bare om de faktisk blir lavere som følge av at konstruksjonen i utgangspunktet er blitt bedre.

En eventuell utgiftsøkning som følge av at anlegg og fortøyninger må dimensjoneres etter lokaliteten, anses heller ikke å kunne tilskrives en typesertifiseringsordning. Dette fordi slike hensyn uansett skal tas, og dernest at dette er fullt mulig uten at man tvinges til å ta i bruk teknisk kompliserte og kostbare anlegg.

Det utelukkes ikke at man for enkelte anleggstyper og materialer kan få betydelige kostnader forbundet med å dokumentere påstander angående styrke og holdbarhet. En dokumentasjon som enkelte mener i så fall blir til for regnestykkets egen del, mer enn for sikkerhetens del. Dette fordi man mangler kunnskaper og metoder som for en akseptabel sum kan gjøre slike beregninger pålitelige. Dersom slike konstruksjoner gjennom praktiske forsøk viser seg å holde mål, kan utvalget likevel ikke forstå annet enn at et typesertifikat burde kunne oppnås på et enklere men dog tilfredsstillende grunnlag. Det vil i denne sammenheng være F.dir som eventuelt godkjenner det regelverk en sertifiseringsinstitusjon måtte legge til grunn for godkjenning av anleggstypen. Dernest ligger det i utvalgets forskriftsforslag også innbakt en mulighet til å dispensere fra bestemmelsene om at alle nye oppdrettsanlegg skal ha typesertifikat. Utvalget ber derfor F.dir om å være oppmerksom på dette forhold, og dernest påse at produsenter av slike merdtyper får en rettvis behandling med- eller uten bruk av unntaksbestemmelser.

## **7.2 Prisutvikling for merdanlegg.**

Det skal ikke utelukkes at gjennomføring av en typesertifiseringsordning kan få utilsiktede konsekvenser for utstyrproduzentene.

Noen produsenter hevder at merdene vil bli vesentlig dyrere dersom man innfører typesertifisering. Andre påstår med bakgrunn i pristilbud fra DNV at en slik ordning ikke vil få konsekvenser for kjøperen i det hele tatt. Hvorvidt dette skal tolkes som en allerede begynnende konkurransevridning, samt



hva dette til syvende og sist gir som resultat, skal foreløpig være usagt. En viss prisstigning skal ikke utelukkes, men de tall som foreløpig er lagt fram gir ikke grunn til alvorlig bekymring.

Sertifiseringsordningen vil muligens føre til en utvikling mot færre merdtyper, hvoretter man da burde forvente større markedsandeler for den enkelte, og derved også gevinster som følge av rasjonell serieproduksjon og seriøs produktutvikling.

Strengere krav og bedre kontroll med anleggene burde avgjort kunne øke deres levetid. Anleggenes reelle avskrivningstid øker, hvilket også resulterer i lavere kapitalkostnader.

Disse momenter tatt i betraktning burde det ligge an til en prisutvikling på merdanlegg som utvalgets flertall mener kan forsvares.

### 7.3 Kostnader for etablerte anlegg.

Når det gjelder de etablerte anleggene har utvalget foreslått at rømningssikkerheten ivaretas gjennom en ordning med dugelighetsbevis. Et slikt bevis innebærer en årlig inspeksjon og videre behandling etter den forvaltningsmodell som er beskrevet foran. Kostnadene forbundet med dette er av DNV anslått til

1. gangs statusinspeksjon	kr.15.000,-
Resultatvurdering/oppfølging	" 5.000,-
Årlig oppfølging	" 8 - 12.000,-

I gjennomsnitt basert på en 5-årsperiode vil således de etablerte oppdrettsanleggene måtte påregne årlige utgifter med ordningen for et beløp i størrelsesorden kr. 10 - 14.000,-.

Prisantydninger fra andre selskaper ligger i samme området.

Dette kostnadsoverslaget forutsetter at inspeksjon og vurdering foretas etter et opplegg og i et omfang som muliggjør en koordinert og kostnadseffektiv innsats. Videre at oppdretteren selv har etablert et system for jevnlig tilsyn med nøter og fortøyninger, samt journalføring av vedlikeholdsarbeide, utskifting av nøter o.a.

Kostnader forbundet med dette, samt eventuell pålagt utbedring etter inspeksjon, anses ikke for å være en kostnad knyttet til selve dugelighetsbeviset.

Når det gjelder potensielle besparelser i form av lavere forsikringspremier, har de aktuelle selskaper så langt ikke gitt bindende løfter. Der er imidlertid all grunn for å ta temaet opp til diskusjon, enkeltvis eller i plenum.

#### **7.4 Andre økonomiske konsekvenser.**

Dersom man forutsetter at det årlig rømmer innpå 2 mill. laks fra norske oppdrettsanlegg, at ca.30 % av denne fisken har en snittvekt på 2 kg og at ca. 70 % er under 1 kg med verdi på kr.15/stk, så representerer dette et tap på:

#### **Kr.63 mill.**

Tall fra Forskringsforbundet viser at medlemmene i 1988 hadde en utbetaling på kr. 26,7 mill i forbindelse med havarier og kr.1,3 mill knyttet til hull i noten. Man må her være oppmerksom på at oppdretternes egenandel er betydelig og de reelle tapene derfor vesentlig større.

Noen tall for de materielle skader er ikke spesifisert, men det er neppe urealistisk å anta at disse kan ligge i området:

#### **kr.5 - 10 mill.**

Dette tallet inkluderer altså ikke verdien av den rømte fisken.

Rømt oppdrettslaks og forsåvidt også andre fiskeslag som f.eks torsk bør betraktes som potensielle smittespredere uansett hvilken helsestatus man tror å ha ved anlegget.

Det er ikke kjent i hvilken utstrekning rømt fisk vil kunne overføre de ulike agens (smittestoffer) til ville populasjoner i sjø- og ferskvann samt andre oppdrettsanlegg. Muligens vil slik smitteoverføring skje uansett om fisken rømmer eller ikke. Det er likevel god grunn til å anta at rømt oppdrettsfisk utgjør en betydelig trussel både for oppdrettsnæringen og villfiskbestandene.

Figur 4 viser de utbetalinger som norske forsikringsselskaper har hatt i forbindelse med sykdom og havarier. Vær imidlertid oppmerksom på at mange oppdrettere verken har- eller kan få forsikring mot en rekke tapsbringende sykdommer. I tillegg vil egenandelen ved sykdom i anlegget kunne være meget høy ( 200.000 - 1 mill kr.).

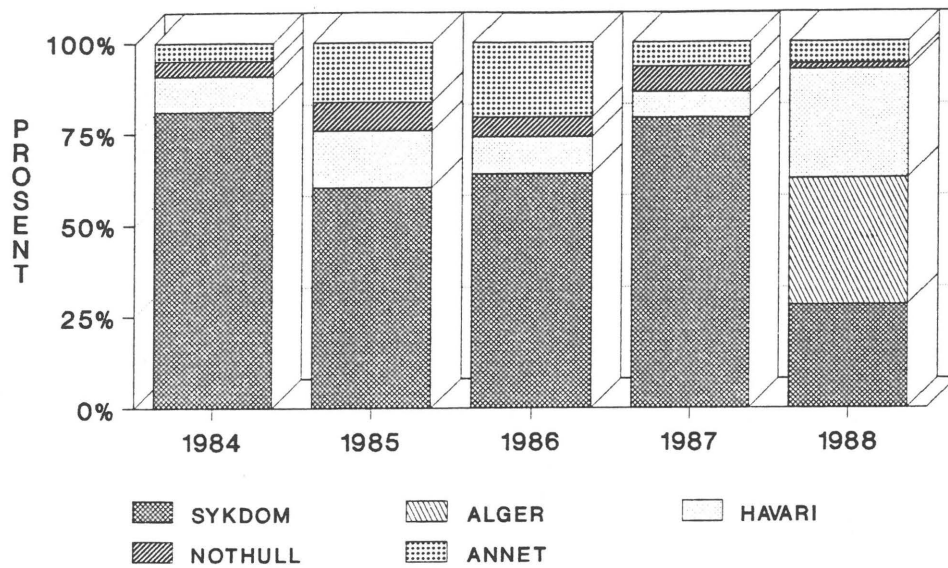
Beregninger foretatt av NFF og FOT for 1989 viser at tapene i forbindelse med sykdom i matfiskanlegg lå på minst kr. 230 mill. I settefiskanleggene var tapene ca. 150 - 200 mill. kr.

Det er selvsagt umulig å fastslå hvor mye av dette man kunne unngått dersom det ikke rømte fisk, men fra faglig hold hevdes det at slik fisk er en betydelig smittespreder. Antar man likevel at "beskjedne" 10 % av sykdommen i matfiskanlegg skyldes agens via rømt fisk, så ender man opp med et tap som følge av dette på:

kr. 23 mill.

## FORSIKRINGSUTBETALINGER ARSAK/PROSENTVIS FORDELING

UTBET: 44.2 MILL   45.8 MILL   72.2 MILL   98.2 MILL   89.7 MILL



KILDE: FORSIKRINGSFORBUNDET

Figur 4. Forsikringsutbetalinger til oppdrett for perioden 1984 - 1988.

Summerer man dette tallmaterialet kommer man til at havarier, rømt fisk og skader som følge av dette sannsynligvis koster oppdretterne over kr. 90 mill. pr. år. Da har man ikke tatt hensyn til det offentliges engasjement med opprettelse av genbanker, utplassering av fangstfeller, et landsomfattende overvåkingsprosjekt, oppfiskingsaksjoner, sykdomskontroll i vassdrag og eventuell smitte til settefiskanlegg via sjøvannsinntak m.m.

Ei heller bør man vel glemme at rømming av fisk fra norske anlegg har skapt internasjonal oppmerksomhet og skadet oppdrettsnæringens renommé. Hva dette eventuelt utgjør i klingende mynt er det vanskelig å ha noen formening om.

## 7.5 Konklusjon.

På bakgrunn av ovenstående er det mye som tyder på at havarier og skader forårsaket av rømt oppdrettslaks årlig resulterer i tap som ligger over:

### Kr.90 mill.

Til sammenligning vil 1. gangs inspeksjon (mest omfattende) og utstedelse av dugelighetsbevis for ca. 700 etablerte anlegg koste ca. :

### Kr. 14 mill.

Noe av førstnevnte beløp har riktignok oppdretterne fått tilbake i form av skadeutbetalinger, men på den annen side er deres innbetalinger knyttet til havari- og rømningsrisiko ikke utgiftsført. Hos ett av forsikringsselskapene utgjorde såkalte værskader 8 % i perioden 1986 - 1988, mens disse i 1989 var steget til 45 % . Forøvrig vises det til tall fra Forsikringsforbundet i fig.3. Mye tyder på at store deler av økningen kan tilskrives en generelt lavere standard på anleggene. Dette vil i så fall for kommende år måtte gjenspeile seg i den delen av forsikringspremien som kan knyttes til havaririsiko. En økning på kr. 14 mill. kan i så tilfelle fort bli en realitet, og da uten at man har fått noe som helst igjen annet enn økt risiko for sykdom, økte offentlige utgifter og enda dårligere renomme, nasjonalt og internasjonalt.

Det knytter seg av allerede nevnte årsaker stor usikkerhet til mange av de tall som er presentert. For å bøte på dette har man forsøkt å holde en lav profil i anslagene. Noen kostnader er liketil ikke innkalkulert (f.eks. offentlige utgifter). Det er heller ikke tatt hensyn til de besparelser oppdretterne eventuelt måtte få gjennom økt levetid på anleggene, lavere forsikringspremier o.a. Likevel ender man opp med kostnader knyttet til havarier og rømming av fisk som er over 6 x høyere enn prisen på 700 dugelighetsbevis. Fra en rent økonomisk synsvinkel kan man vanskelig forstå annet enn at innføring av en sertifiserings-ordning både for nye- og etablerte oppdrettsanlegg burde være for rimelig god butikk å regne, og da først og fremst for oppdrettsnæringen selv.

## 8.VEDLEGG

1. Mindretallets forskriftsforslag
2. Krav vedrørende inspeksjon og driftsrutiner for eksisterende anlegg.

## VEDLEGG 1

FORSKRIFTER OM ETABLERING OG DRIFT AV FLYTENDE ANLEGG FOR OPPDRETT AV LAKS, ØRRET OG RØYE.

P1:

Eier eller ansvarlig for oppdrettsanlegg skal påse at flytende anlegg for oppdrett av laks, ørret eller røye skal være bygget, forankret, drevet og utstyrt slik at det ikke er fare for havari eller skader som kan medføre at fisk rømmer.

P2:

Anlegg som etableres etter ..... skal være typegodkjent og inspisert av godkjent inspeksjonsfirma ved utlegging. Det stilles videre krav til årlig inspeksjon av godkjent inspeksjonsselskap.

P3:

Anlegg som er etablert før ..... skal årlig inspiseres av godkjent inspeksjonsselskap.

P4:

Den årlige inspeksjon etter P2 og P3 i disse forskrifter skal kontrollere at anleggets konstruksjon, forankring og utstyr er tilpasset forholdene på lokaliteten - og at fortøyninger, flyterammer, nøter og annet utstyr til enhver tid er vedlikeholdt slik at det unngås havari og skader som medfører at fisk kan unnslippe.

P5: (Erstatter P4 og P5 i Fisk.dir.'s utkast)

Inspeksjonsselskaper som skal utføre inspeksjon i henhold til P2 og P3 skal være godkjent av Fiskeridirektøren. Som krav for godkjenning settes at selskapet kontrollerer anleggenes fortøyninger, konstruksjon og utstyr av betydning for sikkerheten mot rømming, etter et angitt regelverk og med kvalifisert personell.

P6:

Godkjente inspeksjonsselskap kan utferdige pålegg om utbedring av anlegg og har plikt til å påse at pålegg oppfølges.

P7:

Oppdretter eller driftsansvarlig for oppdrettsanlegget kan påklage slike pålegg til Fiskerisjefen i det distrikt anlegget er lokalisert.

P8:

Fiskeridirektøren eller den han bemyndiger kan dispensere fra disse forskriftene.



## VEDLEGG 2

Fiskeridirektoratet  
Strandgaten 229  
Postboks 185  
5002 BERGEN

Utg/89 TLJ

04000 18. APR 90

18. april 1990

**VEDR.: KRAV VEDRØRENDE INSPEKSJON OG DRIFTSRUTINER FOR EKSISTERENDE ANLEGG**

Vi viser til vårt brev av 22.mars d.å. samt vedtaket fattet i Rømningsutvalget den 26. mars om at TKF i samarbeid med Det norske Veritas fremlegger til behandling på neste møte i Rømningsutvalget et utkast til krav vedrørende inspeksjon av eksisterende anlegg.

Det foreliggende utkast baserer seg på et revidert forslag fra VERITAS som er utvidet og bearbeidet i samarbeid med TKF's utvalg.

Forslaget er behandlet i møte i arbeidsutvalget den 18. april som har gitt sin tilslutning til dette i den form det foreligger.

Med hilsen for  
Teknisk Komite for Fiskeoppdrett

  
for Tore Thorsen  
formann

**FORSLAG TIL  
INSPEKSJON AV ETABLERTE ANLEGG**

**0. FORUTSETNINGER**

*Forslaget baserer seg på følgende forutsetninger:*

- i) Sluttvurdering av anlegg og utstedelse/forslag til pålegg om tiltak og forbedringer på hvert enkelt anlegg utføres etter en felles standard for å oppnå en enhetlig utøvet og faglig velfundert vurdering.*
- ii) Faktainnsamling og inspeksjon av etablerte anlegg utføres av kvalifiserte institusjoner/firmaer som oversender rapporter til Fiskeridirektoratet eller den Fiskeridirektoratet bemyndiger til å foreta sluttvurderingen.*
- iii) Oppfølging av pålegg og inspeksjoner utføres av kvalifiserte institusjoner/firmaer som rapporterer til Fiskeridirektoratet eller som angitt av Fiskeridirektoratet.*

**KRAV TIL FØRSTE GANGS STATUSINSPEKSJON AV ETABLERTE OPPDRETTSANLEGG.**

**A. HENSIKT.**

*Hensikten med første gangs statusinspeksjon av etablerte anlegg er å foreta en ensartet og systematisk konstatering av anleggenes tilstand samt å fastslå om det er etablert driftsrutiner for bruk og vedlikehold av anlegg, fortøyninger og nøter.*

*Inspeksjonsresultatet skal brukes som grunnlag for en vurdering av anleggets konstruktive sikkerhet og som grunnlag for å pålegge forbedringer og tiltak ved anlegget som vil redusere risikoen for rømming av fisk.*

**B. OMFANG AV STATUSINSPEKSJON.**

*Statusinspeksjon av anlegg skal omfatte en faktainnsamling om anlegget og lokalitet(er), en konstatering av anleggets tekniske tilstand samt om relevante driftsrutiner er etablert. Omfanget av inspeksjonen skal være:*

*Lokalitet(er).*

*Hver lokalitet skal dokumenteres med følgende dokumenter:*

- i) Anleggets plassering avmerket på sjøkart og økonomisk kartverk.*
- ii) Ekkoloddprofil av bunntopografi ved anlegg og forankringer.*
- iii) Kopi av hydrografisk original (hvis tilgjengelig).*

*Lokale forhold har betydning for vurderingen av anleggets sikkerhet og skal klarlegges ved inspeksjonen. Dette kan omfatte spesielle bølgeforhold, strømforhold, flo/fjære, skipsleder i nærhet av anlegget, bunnforhold, is, ising og andre relevante forhold.*

*Anlegg.*

*Konstruksjon, utforming og materialbruk i anlegget skal dokumenteres ved tegninger fra produsent eller ved skisse av anlegget.*

*Ved inspeksjonen skal anleggets type, alder, brukstid på lokaliteten samt historikk om reparasjoner, modifikasjoner og eventuelt tidligere eiere fastlegges.*

*I tillegg skal tilgjengelige deler av anlegget inspiseres visuelt for skader og mangler.*

#### *Fortøyninger.*

*Fortøyningene på lokaliteten(e) skal dokumenteres med skisse som viser retning av fortøyninger fra anlegget, dybde ved bunnfester, vekt av bunnfester samt type, dimensjoner og alder på alle deler som inngår i fortøyningssystemet. Innfesting av fortøyninger, utførelse av skjøter, spleiser etc. samt tilgjengelige deler inspiseres.*

*Eventuell dokumentasjon av fortøyning/ fortøyningssystem i forhold til anlegget og anleggets lokalisering skal fremlegges.*

#### *Nøter.*

*Det skal fastlegges hvor mange nøter som er i bruk i anlegget. Nøtenes type og alder samt rutiner for impregnering, rengjøring, stell og reparasjon fastlegges. Nøtenes innfesting i anlegget inspiseres.*

*Eventuell dokumentasjon av nøtenes alder og styrke skal fremlegges.*

#### *Driftsrutiner.*

*Det skal fastlegges om det på anlegget er rutiner for kontroll og vedlikehold av anlegg og fortøyninger, merking, kontroll og prøving av nøter samt forhold vedrørende bruk av anlegget som; laster på anlegget, fortøyning av løsmærere og båter, eventuell sleping av anlegget, fjerning av død fisk og om anlegget brukes uten nøter i mærene.*

#### *Alvorlige feil og mangler.*

*Dersom det finnes feil og mangler på anlegget som krever øyeblikkelige tiltak skal dette skriftlig meddeles oppdretter/driftsansvarlig på stedet.*

### **C. RAPPORTERING.**

*Rapporter fra statusinspeksjonen skal sendes Fiskeridirektoratet eller den Fiskeridirektoratet har bemyndiget til å foreta vurdering av anlegget og utstede pålegg om utbedringer og tiltak.*

*Rapporten skal omfatte:*

- *Entydig identifikasjon av anlegg samt adresse og telefon til eier/driftsansvarlig.*
- *Dokumentasjon av lokalitet(er) og beskrivelse av lokale forhold.*
- *Skisse/tegning av anlegget og tilstandsbeskrivelse av anleggets enkeltdele med angivelse av feil og skader.*
- *Skisse av fortøyninger med beskrivelse av alle deler som inngår i systemet samt tilstandsbeskrivelse av tilgjengelige deler.*
- *Oversikt over nøter i anlegget og angivelse av rutiner for bruk av nøter.*

- *Beskrivelse av driftsrutiner i bruk på anlegget.*
- *Kopi av melding om feil og mangler som krever øyeblikkelige tiltak.*
- *Inspektørens vurdering av anleggets tilstand og forslag til tiltak og utbedringer.*

*Dersom fakta om lokalitet, anlegg, fortøyning, nøter og driftsrutiner ikke kan fastlegges under inspeksjonen, skal dette framgå av rapporten.*

*Rapporten bør suppleres med fotografier og skisser i så stor grad at den gir et tilstrekkelig grunnlag for vurdering av anlegget.*

*Kopi av rapporten skal sendes oppdretter/driftsansvarlig.*

#### **D. INSPEKSJONSFIRMAER.**

*Inspeksjonsfirmaer skal kunne dokumentere inspektørens kvalifikasjoner. Det skal foreligge et system som sikrer at enhver inspeksjon av anlegg foretas av inspektører som samlet eller enkeltvis har de nødvendige kvalifikasjoner.*

*Det skal foreligge et oppsett for rapportering som omhandler alle nødvendige data og en instruks for inspektørene som sikrer at alle relevante fakta blir innsamlet og at anlegg og fortøyninger blir forsvarlig og fagmessig inspisert.*

*Inspektører skal ved hver inspeksjon av anlegg samlet eller enkeltvis ha følgende kvalifikasjoner:*

- *Relevant teknisk utdanning.*
- *Erfaring fra inspeksjon av flytende konstruksjoner eller konstruksjoner utsatt for dynamiske laster. For stålanlegg kreves kunnskap fra sveiseinspeksjon, ikke-destruktiv kontroll eller tilsvarende.*
- *Materialteknisk kunnskap om stål, betong, tre og plast.*
- *Kunnskap om konstruksjonene som setter inspektøren i stand til å vurdere områder av anlegget som bør kontrolleres spesielt og til å vurdere samvirke mellom anlegg og fortøyning.*
- *Kjennskap til alminnelige prinsipper for kvalitetssikring.*

#### **E. GODKJENNING AV INSPEKSJONSFIRMAER.**

*Inspeksjonsfirmaer skal godkjennes av Fiskeridirektoratet eller den institusjon som skal foreta den endelige vurdering av anleggene dersom Fiskeridirektoratet delegerer godkjenningsmyndigheten dit.*

**KRAV TIL DRIFTSRUTINER VED OPPDRETTSANLEGG, RØMNINGSSIKRING.**

**A. HENSIKT**

*Hensikten ved å etablere krav til driftsrutiner ved oppdrettsanlegg er å sikre at det for hvert anlegg foreligger en forpliktende, verifiserbar plan for oppdretterens egen kontroll av anleggets styrke og funksjonsdyktighet som reduserer risikoen for rømming av fisk.*

**B. KRAV TIL DRIFTSRUTINER**

*Driftsrutinene for anlegg skal omfatte de aktiviteter som er nødvendig for å sikre at anlegget anleggets styrke og funksjonsdyktighet opprettholdes på alle lokaliteter hvor anlegget vil bli benyttet. Driftsrutinene skal omfatte:*

*Kontroll av anlegg og fortøyninger:*

*Det skal på hvert anlegg foreligge en forpliktende plan for periodisk kontroll av anlegg og fortøyninger. Kontrollen skal for eksempel gjennomføres hver uke, måned og år, samt etter uvær. Kontrollen skal gjennomføres i et omfang som sikrer at hele anlegget med fortøyninger er blitt gjennomgått i løpet av ett år. I forbindelse med kontrollene skal slitte og skadde deler av anlegg og fortøyninger utskiftes eller repareres på tilfredsstillende måte.*

*Kontroll av nøter:*

*Det skal på hvert anlegg foreligge en forpliktende plan for kontroll, merking, ettersyn og bruk av nøtene i anlegget. Planen skal gi en oversikt over type, alder og brukstid for nøtene i anlegget, samt omfatte periodisk prøving av nøtenes styrke. Videre skal planen omfatte kontroll av nøtene før bruk, kontroll av nøtene i sjøen, intervall for fjerning av død fisk og intervall/kriterier for skifte av nøter på grunn av begroing. Rutiner for impregnering, rengjøring, stell og reparasjon av nøter skal spesifiseres.*

*Drift av anlegget:*

*Det skal for hvert anlegg etableres bruksbetingelser for anlegget. Dette skal omfatte forhold som tillatte permanente og flyttbare laster (inklusive kjøretøyer og løfteredskap) på anlegget, fortøyning av båter og løsmærer til anlegget, fjerning av is, snø og begroing fra anlegget, tiltak i forbindelse med sleping av anlegget eller deler av anlegget både ved forflytning og inntak/uttak av fisk. Andre forhold som følger av driftsform eller spesielle forhold på lokaliteten(e) skal være tilfredsstillende spesifisert.*

C DOKUMENTASJON.

*Plan for kontroll av anlegg, fortøyninger og nøter samt bruksbetingelser for anlegget skal framlegges for godkjenning.*

*Det skal føres loggbøker/journaler på anlegget som viser at kontroller i henhold til plan og tiltak som følger av bruksbetingelsene er gjennomført.*

*Utskifting av deler og reparasjoner på anlegget skal føres i loggbok/journal.*

*Uhell, skader og uforutsigbare hendelser skal føres i loggbok/journal.*

*Utførte kontroller, funksjonsprøver og tiltak skal føres i loggbok/journal og kvitteres av den som har hatt ansvar for gjennomføring av disse.*

*Rapporter fra arbeid, kontroller og tiltak utført av andre skal oppbevares og henvises til i loggbok/journal.*



## KRAV TIL OPPFØLGING AV PÅLEGG OG ARLIG RE-INSPEKSJON.

### A. HENSIKT.

Hensikten med oppfølging av pålegg og årlig re-inspeksjon er å sikre at pålegg er tatt til følge samt å verifisere at anlegget styrke og funksjonsdyktighet opprettholdes i samsvar med godkjent plan.

### B. OPPFØLGING AV PÅLEGG.

Pålegg om utbedringer og tiltak på anlegg vil bli gitt med en frist for gjennomføring. Oppdretter/driftingsansvarlig plikter innen utløpet av fristen å melde tilbake til utstederen at pålegget er gjennomført. Utsteder vil vurdere om gjennomføring av pålegget skal verifiseres separat eller ved neste årlige re-inspeksjon.

### C. ARLIG RE-INSPEKSJON.

Arlig re-inspeksjon skal utføres av godkjent inspeksjonsfirma.

Den årlige re-inspeksjon skal som minimum omfatte:

Verifikasjon av at den godkjente plan for oppdretterens egen kontroll blir fulgt og at nødvendige prøver, kontroller, reparasjoner, utskiftinger og kassasjoner er blitt tilfredsstillende utført. Det skal verifiseres om det er foretatt modifikasjoner av anlegget eller at det ikke har oppstått skader og mangler som nedsetter anleggets styrke og funksjonsdyktighet. Det skal verifiseres at pålegg er tilfredsstillende gjennomført.

Dersom det finnes feil og mangler på anlegget som krever øyeblikkelige tiltak skal dette skriftlig meddeles oppdretter/driftingsansvarlig på stedet.

### D. RAPPORTERING.

Rapporter fra re-inspeksjonen skal sendes Fiskeridirektoratet eller som angitt av Fiskeridirektoratet.

- Identifikasjon av anlegget
- Beskrivelse av inspeksjonsomfanget.
- Resultater av verifikasjon og stikkprøveinspeksjoner. Dersom stikkprøveinspeksjonene medfører en økning av inspeksjonsomfanget, skal dette beskrives og resultatene angis. Dersom det er gitt pålegg på anlegget, skal gjennomføring av disse rapporteres.
- Inspektørens vurdering av anlegget samt forslag til tiltak.