

## INNHALDSFORTEGNELSE

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>styrets beretning .....</b>                                    | <b>2</b>  |
| 1.1       | styrets og administrasjonens sammensetning og avholdte møter..... | 2         |
| 1.2       | stiftelsen rubin's finansielle situasjon i 1994 .....             | 2         |
| 1.3       | miljø- og ressursforhold .....                                    | 2         |
| 1.4       | biproduktmengdene i norge.....                                    | 3         |
| 1.5       | samarbeid med offentlige organ.....                               | 4         |
| 1.6       | resultater i 1994.....  | 5         |
|           | <i>1.6.1 «aksjon nord-norge» .....</i>                            | <i>5</i>  |
|           | <i>1.6.2 rubin-fôret.....</i>                                     | <i>5</i>  |
|           | <i>1.6.3 ensilasje i landbruksfôr .....</i>                       | <i>5</i>  |
|           | <i>1.6.4 ensilasje i fiskefôr .....</i>                           | <i>6</i>  |
|           | <i>1.6.5 oppdrettsensilasje til pelsdyrfôr.....</i>               | <i>6</i>  |
| 1.7       | videreføring av stiftelsen rubin .....                            | 7         |
|           | <i>1.7.1 justering av mål og strategi.....</i>                    | <i>7</i>  |
| 1.8       | resultatregnskap.....   | 9         |
| 1.9       | balanse.....  | 10        |
| <b>2.</b> | <b>revisjonsberetning .....</b>                                   | <b>11</b> |
| <b>3.</b> | <b>prosjektliste.....</b>   | <b>12</b> |
| 3.1       | prosjektliste for stiftelsen rubin .....                          | 12        |

## 1. STYRETS BERETNING

### 1.1 Styrets og administrasjonens sammensetning og avholdte møter

Styret har i 1994 bestått av følgende personer utpekt av følgende organisasjoner:

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Norske Fiskeoppdretteres Forening..... | Lars Liabø (formann)         |
| med varamedlem                         | Knut Hjelt                   |
| Fiskerinæringens Landsforening.....    | Jørn Henriksen (nestformann) |
| med varamedlem                         | Dagfinn Malnes               |
| Norges Fiskarlag.....                  | Geir Rognan                  |
| med varamedlem                         | Per Arne Johansen            |
| Fiskeridepartementet.....              | Knut Sjaastad,               |
| med varamedlem.                        | Kåre Julshamn                |
| Miljøverndepartementet og NTNf.....    | Terje Halmø                  |
| med varamedlem.                        | Tone Kaasa                   |
| Landbruksdepartementet og NLVF.....    | Nils Ole Baalsrud            |
| med varamedlem                         | Kjetil Hammes                |
| Norges Fiskeriforskningsråd.....       | Cato Næsfeldt                |
| med varamedlem                         | Björg Ulsaker                |

Administrasjonen har bestått av:

Øistein Bækken, daglig leder  
Sigrun Bekkevold, prosjektkoordinator  
Trude Olafsen, prosjektmedarbeider (inntil 11. mars)

Administrasjonen har arbeidet mye direkte innenfor de enkelte prosjekter.

Det ble avholdt 5 styremøter i 1994 hvorav 1 telefonmøte.

### 1.2 Stiftelsen RUBIN's finansielle situasjon i 1994

Oppdrettsnæringens andel av stiftelsens innskuddskapital på 3 mill. kroner var fortsatt ubetalt ved inngangen til 1994. Dette skyldtes til dels FOS-konkursen, som førte til at innbetalingsordningen som oppdrettsnæringen benyttet til finansiering av fellestiltak, ble revet bort.

Dette beløp utgjorde en vesentlig andel av stiftelsens gjenstående disponible prosjektmidler. Usikkerheten knyttet til dette beløp dempet derfor besluttsomheten noe i første halvår. I juli ble det avklart at Fiskeridepartementet, Miljøverndepartementet og Norges Forskningsråd ville dekke 1 mill. kroner av oppdrettsnæringens andel. Dermed var det avklart at Stiftelsen RUBIN's totale budsjett for perioden 1991 til 1995 ville bli 23 mill. kroner mot opprinnelig budsjett som var 25 mill. kroner.

Basert på denne reviderte finansieringsramme, ble fullføring planlagt med terminering av stiftelsen i henhold til den opprinnelige stiftelsesavtale. Den reduserte finansiering førte til at prosjekter som opprinnelig var tenkt gjennomført ble redusert med 2 mill. kroner i denne avsluttende perioden.

### 1.3 Miljø- og ressursforhold

Miljø- og ressursforholdene har endret seg vesentlig i løpet av RUBIN-perioden. Miljøproblemene innenfor havbruksnæringen som var et alvorlig problem, er nå under god kontroll. Av totalt ca. 40.000 tonn biprodukter er det kun ca. 1.000 tonn som man ikke kan gjøre rede for. Det som måtte foregå av dumping må derfor være lavere enn dette.

Gjenvinningsgraden innenfor havbruksnæringen har dermed blitt bedre enn målsettingen fra 1991. Siden 1992 - 1993 har næringen vært tilnærmet sykdomsfri, men produksjonen har økt vesentlig. Eventuelle nye sykdommer som måtte oppstå, vil komme til å sette det eksisterende gjenvinningssystemet på prøve. Det er behov for å se nærmere på denne beredskapsituasjonen.

Innenfor villfisknæringen har det vært en del dumping i enkelte havner. Det dreier seg stort sett om torskefisk, mens biprodukter fra sildefisk blir tatt hånd om. Dumpingen er i liten grad blitt betraktet som forurensing, men mer som tilgrising. Problemene har vært størst i Lofoten og tildels på Sunnmøre, men man er nå i ferd med å rydde opp i begge disse områdene. Det er nå etablert ensileringsanlegg i et omfang slik at alle områder i Lofoten har et tilbud. Tilbudet blir imidlertid ikke benyttet i tilstrekkelig grad fordi transporten fram til mottaksanlegget koster 20 - 30 øre pr. kg. Miljøvernmyndighetene arbeider imidlertid med innskjerpinger overfor bedriftene, som sannsynligvis vil føre til at dagens dumping fra bedriftene vil opphøre.

Fra fangstleddet dumpes det idag vesentlig mer biprodukter enn man gjorde ved begynnelsen av RUBIN-perioden. Dette på grunn av vesentlig større fangstmengder. Dette er ikke først og fremst noe forurensings- eller miljøproblem, men det er å betrakte som mindre god ressursutnyttelse. Eksempelvis kan man av 100.000 tonn biprodukter produsere størrelsesorden 40.000 tonn laks som kan selges til 1 milliard kroner. Det kastes idag flere 100.000 tonn biprodukter årlig fra fangstleddet.

Dette har ført til at Stiftelsen RUBIN har dreiet oppmerksomheten mer over på dette området.

#### 1.4 Biproduktmengdene i Norge

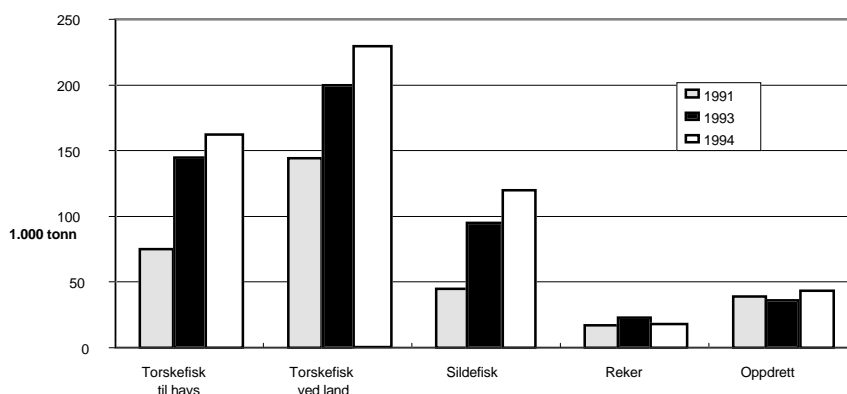
I 1994 oppdaterte RUBIN tidligere utgitte varestrømsanalyse for 1993. Arbeidet ble avsluttet i 4. kvartal, og prognosene for 1994 ble også tatt med.

Fra 1991 til 1994 har fangst av torske- og sildefisk økt med henholdsvis 70 og 75 %. Mengden biprodukter har derfor også økt betraktelig. Dette er vist i tabell og figur nedenfor. Torskefisk består her av to deler. «Til havs» gjelder biprodukter som stammer fra kvotene til den havgående flåten. «På/ved land» består av resten. 1994 hadde følgende hovedtrekk:

**Tabell 1:** Biproduktmengder, 1994

|                        | Torskefisk |             | Sildefisk | Rekeskall | Oppdrett | Sum            |
|------------------------|------------|-------------|-----------|-----------|----------|----------------|
|                        | Til havs   | På/ved land |           |           |          |                |
| <b>Utnyttet</b>        | 10.000     | 93.000      | 120.000   | 10.000    | 41.000   | 274.000        |
| <b>Dumpet</b>          | 155.000    | 137.000     | 0         | 8.000     | 1.000    | 301.000        |
| <b>Sum biprodukter</b> | 165.000    | 230.000     | 120.000   | 18.000    | 42.000   | <b>575.000</b> |

I 1994 ble det utnyttet ca. 90.000 tonn mer biprodukter enn i 1991. Dette tilsvarer en økning på rundt 50%. Likevel var dette ikke nok til å ta unna den store økningen av biprodukter i perioden. Økningen som er vist på figuren ovenfor, er på hele 260.000 tonn. Det har ikke vært mulig å øke markedene for biprodukter like raskt. Det tar også tid å bygge opp den infrastruktur som er nødvendig for å ta hånd om så store mengder rent teknisk. Dette gjelder særlig hvor biproduktene ligger utenfor rekkevidde for melfabrikkene. Imidlertid er både markedene og infrastrukturen nå i utvikling, og det er grunn til å forvente at dette vil fortsette.



**Figur 2** Utvikling i mengde biprodukter (1991, 1993 og 1994)

Det ble ensilert ca. 25 -30.000 tonn biprodukter i 1991. I 1994 var dette økt til i underkant av 100.000 tonn. Det hadde vært ønskelig om denne økningen i større grad hadde bestått av biprodukter fra torsk og ikke fra sild. Sild ville likevel stort sett blitt utnyttet. Det er imidlertid mer lønnsomt å ensilere sild enn torsk. Derfor har ensilasjeindustrien valgt dette råstoffet i den grad dette har vært tilgjengelig. Dette har ført til at ensilasjevirkningen på villfisksiden foreløpig ikke har hatt den ønskelige miljømessige eller ressursmessige virkningsgrad. Imidlertid har man på denne måten fått bygget opp marked, teknologi og infrastruktur forøvrig, slik at man nå har en betydelig virksomhet basert på ensilasje. Etter hvert som markedet ytterligere øker, vil denne virksomhet i større grad kunne få betydning også for biprodukter fra torsk og på den måten være med på å løse de behov som betraktes som de mest preserende, sett fra primærnæringens og myndighetenes side.

Dumping av biprodukter har også økt vesentlig og denne økningen er stort sett knyttet til fangstleddet. Stiftelsen RUBIN har hittil ikke arbeidet med denne problematikken. Strategien har vært å prioritere forholdene på land først, og på den måten få bygget opp markeder og mottaksanlegg. Deretter vil forholdene ligge bedre tilrette for tiltak i fangstleddet. Dette skal nå prioriteres.

## 1.5 Samarbeid med offentlige organ

Stiftelsen har i 1994 økt sitt samarbeide med offentlige organ. Stiftelsen har blitt benyttet i forbindelse med vurderinger av søknader både av Statens forurensingstilsyn og Norges Forskningsråd. Forøvrig har stiftelsen blitt benyttet som et faglig knutepunkt for spørsmål knyttet til biprodukter. Dette gjelder forvaltningsorgan både sentralt og på fylkesnivå.

Spørsmål knyttet til kraftfôravgiften har vært et viktig tema i forhold til sentralmyndighetene.

## 1.6 Resultater i 1994

Nedenfor følger en omtale av de viktigste resultater i 1994.

### 1.6.1 «Aksjon Nord-Norge»

Et viktig prosjekt i 1994 har vært «Aksjon Nord-Norge» som har vært et samarbeid mellom Landsdelsutvalget for Nord-Norge og Stiftelsen RUBIN. Prosjektet har vært utført av Fiskerinæringens Landsforening i Tromsø. Man har oppsøkt fiskeindustrien i hele landsdelen og motivert og rettleidet bedriftene i hvordan biproduktene bør håndteres. Man har hjulpet bedriftene med planlegging, etablering og igangsetting av nye tekniske anlegg for håndtering av biprodukter.

Det har i løpet av prosjektperioden blitt etablert 18 ensileringsanlegg og 5 siloanlegg for transport til melfabrikken i Båtsfjord. I tillegg kommer et betydelig antall som nå er under utredning, henholdsvis 15 ensileringsanlegg og 5 siloanlegg.

### 1.6.2 RUBIN-fôret

RUBIN-fôret er en ny generasjon våtfôr som består av mesteparten biprodukter og lite mel, men hvor en ny gelingsteknologi sørger for at man likevel kan lage pellets med tilstrekkelig mekanisk styrke til å bli behandlet med automatiske utfôringsanlegg. Olje tilsettes avhengig av fettinnhold i det aktuelle råstoffet. Fôret har gode flytemessige egenskaper og ryr ikke i vannet, slik at det må karakteriseres som miljøvennlig.

Utviklingen av RUBIN-fôret, som ble startet i 1991, ble videreført i 1994 med positive resultater. Et fullskala fôringsforsøk ble avsluttet på sommeren. Forsøket, som gikk over 6 måneder fram til at fisken var slakteferdig, viste at fôret ga samme tilvekst og fôrfaktor som tørrfôr. Kvaliteten på laksen var også tilsvarende som ved bruk av tørrfôr.

NTH i Trondheim ble på høsten engasjert for å forbedre gelingsteknologien. Årsaken var behovet for å kunne stå friere med hensyn til valg av biprodukter, og for å kunne erstatte enda mer av melet med biprodukter. Laboratorieforsøkene var vellykkede. Det gjenstår å bekrefte resultatene i fullskalaforsøk.

Økonomiske beregninger har vist at en oppdretter med lakseproduksjon på 1000 tonn pr. år, kan spare 3 - 4,5 mill. kroner pr. år i fôrkostnader. Et slikt fôrkonsept vil derfor kunne få stor betydning for deler av havbruksnæringen.

Forutsetningen er at oppdretteren har tilgang på råstoff, har mulighet til mellomlagring og kan beherske logistikk.

Dessuten forutsettes at man finner vellykkede utfôringsystemer og forøvrig lykkes med videreutviklingen av konseptet.

En videre fremdrift er fortsatt avhengig av offentlig finansiering. Årsaken ligger dels i at fôrindustrien ikke har interesser i konseptet, og den enkelte oppdretter er hver for seg ikke stor nok til å ta utviklingskostnadene ved konseptet.

### 1.6.3 Ensilasje i landbruksfôr

Det 3-årige fôringsforsøket ved Norges Landbrukshøgskole ble i hovedsak avsluttet i 1994. Prosjektet har bidratt til en 4-dobling i bruken av ensilasje i kraftfôr fra 1991 til 1994, hovedsakelig i fôr til gris og fjørfé. For 1994 tilsvarer dette en biproduktmengde på 60.000 tonn. Sommeren 1995 skal ensilasje til drøvtyggere tas i bruk i stor skala.

NLH har også gjennomført et prosjekt om vinterfôring av sau med råensilasje, som har vist at enkelte regioner med fordel kan fôre sauen med ensilasje istedenfor med kraftfôr.

På den måten kan biproduktene utnytted lokalt, og man unngår kostnader til transport g videre behandling.

I 1994 kom det signaler fra markedet om negativ utvikling av kjøttprosent på gris og bismak på slaktekylling. Det ble hevdet at dette kunne skyldes ensilasje og bruken av ensilasje til kylling ble stanset. For å undersøke holdbarheten av disse påstandene ble det gjennomført fôringsforsøk både på gris og slaktekylling. Forsøkene bidro til å gjenopprette tilliten til ensilasje.

Prosjektene som stiftelsen har gjennomført på dette området i de siste årene, vurderes som svært viktige særlig med tanke på å sikre at oppdrettsnæringen har avsetningsmuligheter for biproduktene. Disse biprodukter må pga. smittefare kun benyttes til varmblodige dyr, og husdyrmarkedet er idag det eneste marked med tilstrekkelig kapasitet. Ved en ytterligere vekst i havbruksnæringen, er det vesentlig at landbruksmarkedet kan ta i mot biproduktene.

#### **1.6.4 Ensilasje i fiskefôr**

Mulighetene for å selge ensilasje til landbruket med dagens priser vil kunne bli svært dårlige etter hvert som kraftfôravgiften bygges ned. Årsaken er at prisen på konkurrerende råvarer vil gå kraftig ned. Ved en slik utvikling er det viktig å ha alternative markeder for ensilasjen. Det viktigste alternativ på sikt er markedet for tørrfôr til fisk. Ensilasjeprisene på dette markedet er ikke styrt av avgifter, og det må ansees som viktig å legge forholdene tilrette for at dette markedet for ensilasje skal ta seg opp.

Det er kun ensilasje fra villfisk som kan selges til dette markedet. Ensilasje fra oppdrettsfisk kan ikke benyttes pga. veterinærmessige forhold.

To RUBIN-prosjekter har i 1994 bidratt til å øke dette markedet.

I det ene er det utviklet en analysemetodikk for måling og kontroll av hydrolysegraden i ensilasje, som synes å være en viktig kvalitetsparameter ved omsetning til fiskefôrmarkedet. Dette prosjekt ble avsluttet i 1994.

Det andre prosjektet er et fôringsforsøk som er utført på fisk, for å dokumentere at innblandet ensilasje gir fiskefôret gode egenskaper. De foreløpige resultater er svært positive mht. tilvekst og fôrfaktor.

Over 25.000 tonn ensilasje gikk i 1994 til fiskefôr. Prognoser for 1995 tilsier at markedet vil ha behov for ca. 75.000 tonn.

#### **1.6.5 Oppdrettsensilasje til pelsdyrfôr**

Den eneste faglig aksepterte mulighet oppdrettsnæringen hittil har hatt for å bli kvitt antibiotikaholdig ensilasje har vært brenning ved godkjente forbrenningsanlegg. Dette har vært et miljøproblem for næringen, fordi det kun er ett slikt anlegg i landet, og fordi det er en kostbar løsning. Brenning er dessuten en miljømessig dårligere løsning både forurensningsmessig og ressursmessig. Siden pelsdyr ikke spises, men sendes til destruksjonsanlegg for sterilisering og produksjon av fôrmel, har det vært en potensiell mulighet å blande denne ensilasjen i pelsdyrfôr. For å få aksept for dette, har det vært nødvendig å dokumentere virkningen på dyr og omgivelser.

Et 3-årig prosjekt ved Norges Landbrukshøgskole ble avsluttet i 1994. Prosjektet var et fôringsforsøk utført på pelsdyr, som ble gjennomført i samarbeid med Norges Pelsdyrslag. Prosjektet ga positive resultater, og dokumenterte at det generelt er faglig grunnlag for å øke bruken av oppdrettsensilasje til fôring av pelsdyr.

Prosjektet ga også positive resultatet når det gjelder bruk av antibiotikaholdig ensilasje. Det ble dokumentert at pelsdyr har evne til å bryte ned antibiotika i en slik grad at disponering av skrotter og gjødsel ikke skaper miljøproblemer. Det ble heller ikke funnet helsemessige konsekvenser for dyrene.

RUBIN har med andre ord i samarbeid med pelsdyrnæringen, skaffet havbruksnæringen en faglig dokumentert mulighet for å bli kvitt avfall med spor av antibiotika; i tillegg til brenning.

Det er idag lite antibiotikaholdig avfall. Dersom nye sykdomsutbrudd igjen gjør det nødvendig å øke bruken av antibiotika, vil imidlertid dette prosjektet kunne få vesentlig betydning for havbruksnæringen. At næringen har samfunnmessig akseptable løsninger på sine miljøproblemer har dessuten også betydning for opinionens holdning til næringen.

## 1.7 Videreføring av Stiftelsen RUBIN

På det årlige informasjonsmøtet mellom stifterne og styret i mai ble det klart at stifterne ønsket å vurdere videreføring av stiftelsen for en ny 3-årsperiode. Stiftelsen har bistått stifterne med utredninger i denne forbindelse. Styret og administrasjonen har blitt holdt løpende orientert om stifternes vurderinger. Ut fra signalene har det vært overveiende sannsynlig at stiftelsen ville bli videreført. Dette har stiftelsen tatt hensyn til selv om stiftelsens disposisjoner primært har måttet sikre at RUBIN-programmet kunne avsluttes i henhold til den opprinnelige stiftelsesavtalen, dersom dette likevel skulle blitt utfallet.

Stifterne har trukket opp en kort, overordnet målsetning, med tanke på en videreføring, og overlatt til styret å bestemme mer konkrete mål og strategier.

### 1.7.1 Justering av mål og strategi

Situasjonen har endret seg i perioden 1991-1994 på følgende hovedpunkter:

- Miljøproblemene har stort sett blitt løst.
- Biproduktmengdene har økt svært mye.
- Dumping av biprodukter fra fangstleddet har økt vesentlig.
- Kystens evne til å ta imot biprodukter og konservere disse har økt ved bygging av installasjoner.
- Nye markeder har blitt utvidet og det samme gjelder mht. kapasitet på transport, prosessering, etc.
- Stiftelsen RUBIN vil få mindre prosjektmidler til disposisjon ved en videreføring.

Disse endringene har ført til at stiftelsen ønsker å justere mål og strategi med hensyn til følgende hovedpunkter:

1. Det skal fokuseres mer på biproduktene i fangstleddet. Dette skal gjøres gjennom et samarbeid med næringen. Norges Fiskarlag vil her stå sentralt.
2. Det skal også fokuseres mer på mulighetene for å utnytte markeder som kan betale mer enn fôrmarkedene. Dette dreier seg særlig om markeder innenfor næringsmiddel, farmasi, og bioteknologi.
3. Det legges opp til et samarbeid med andre offentlige finansieringsorganer for å få gjennomført viktige prosjekter.
4. Det legges opp til et tettere samarbeid med offentlige og bransjemessige organer for å få biprodukter innarbeidet i disse organers daglige arbeid.

Forøvrig vil linjene fra stiftelsens tidligere virksomhet bli ført videre.



## 1.8 Resultatregnskap

|  | NOTE | 1994              | 1993              |
|--|------|-------------------|-------------------|
| <b>INNTEKTER</b>                         | 1    |                   |                   |
| <b>KOSTNADER VED VIRKSOMHETEN</b>        |      |                   |                   |
| Generelle prosjekter                     |      | 595 535           | 451.978           |
| Kvalitet                                 |      | 681 738           | 251.985           |
| Oppsamling, innsamling, transport        |      | 370 444           | 570.315           |
| Føringsforsøk - markedsutvikling         |      | 1 693 603         | 2.118.335         |
| Teknikk, prosess                         |      | 859 930           | 1.234.654         |
| Problemafval                             |      | 19 000            | 743.793           |
| Slakteafval                              |      | 22 000            | 75.350            |
| Endring påløpte kostnader prosjekter     |      | -584 103          | -109.907          |
| Styret                                   |      | 313 846           | 290.905           |
| Administrasjon                           |      | 1 810 886         | 1.464.533         |
| Sum kostnader                            |      | <u>5 782 879</u>  | <u>7.091.941</u>  |
| <br>                                     |      |                   |                   |
| Renteinntekter                           |      | 265 005           | 527.584           |
| Rentekostnader                           |      | 5 457             | 4.168             |
| Netto Finansposter                       |      | <u>259 548</u>    | <u>523.416</u>    |
| <br>                                     |      |                   |                   |
| ÅRSRESULTAT                              |      | <u>-5 523 331</u> | <u>-6.568.525</u> |
| <br><b>OVERFØRT TIL BALANSE</b>          |      |                   |                   |
| Virksomhet                               |      | 5 523 331         | 6.568.525         |
| Endring, ytterligere inngåtte kontrakter |      | -1 638 000        | -1.779.000        |

**NOTE 1:** Innbetalt midler fra stifterne bokføres som egenkapital, og inntektføres derfor ikke i resultatregnskapet

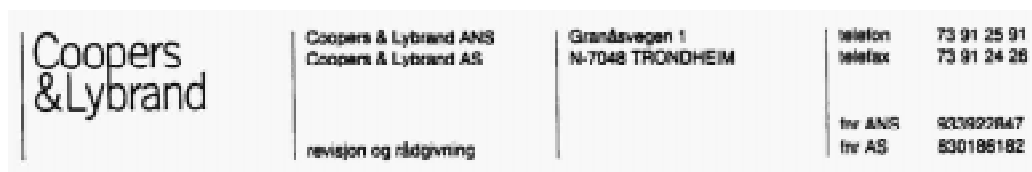
## 1.9 Balanse

|   | 1994       | 1993       |
|---|------------|------------|
| <b>EIENDELER</b>  |            |            |
| Bankinnskudd  | 4 553 488  | 7.476.873  |
| Andre fordringer  | 50 000     | 9.328      |
| Sum eiendeler   | 4 603 488  | 7.486.201  |
| <b>GJELD</b>  |            |            |
| <u>Kortsiktig gjeld</u>                                     |            |            |
| Leverandørgjeld   | 684 623    | 772.912    |
| Skyldig skattetrekk, folketrygdavgift,<br>feriepenger o.l., | 239 088    | 211.784    |
| Annen kortsiktig gjeld                                      | 15 000     | 29.294     |
| Påløpte kostnader   | 868 897    | 1.453.000  |
| Ytterligere inngåtte kontrakter                             | 1 231 000  | 2.869.000  |
| Sum kortsiktig gjeld  | 3 038 608  | 5.335.990  |
| <u>Egenkapital</u>  |            |            |
| Fiskeridepartementet  | 8 600 000  | 6.700.000  |
| Norges Fiskarlag  | 3 000 000  | 3.000.000  |
| Norske Fiskeoppdretteres Forening                           | 10 000     | 10.000     |
| Fiskerinæringens Landsforening                              | 3 000 000  | 3.000.000  |
| Miljøverndepartementet                                      | 3 400 000  | 3.000.000  |
| NTNF  | 1 500 000  | 1.500.000  |
| Landbruksdepartementet og NLVF                              | 3 500 000  | 2.500.000  |
| Innskutt kapital  | 23 010 000 | 19.710.000 |
| Virksomhet 1991   | -2.553.915 | -2.553.915 |
| Virksomhet 1992   | -5.568.349 | -5.568.349 |
| Virksomhet 1993   | -6.568.525 | -6.568.525 |
| Virksomhet 1994   | -5 523 331 |            |
| Ytterligere inngåtte kontrakter                             | -1 231 000 | -2.869.000 |
| Sum EK  | 1 564 880  | 2.150.211  |
| Sum gjeld og EK   | 4 603 488  | 7.486.201  |

Trondheim, den 7. april 1995

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <br>Lars Liabe  | <br>Jørn Henriksen    | <br>Geir Rognan   | <br>Knut Sjøstøl   |
| <br>Terje Halme | <br>Nils Ole Baalsrud | <br>Cato Næsfeldt | <br>Øistein Bækken |

## 2. REVISJONSBERETNING



Stiftelsen Rubin  
Trondheim

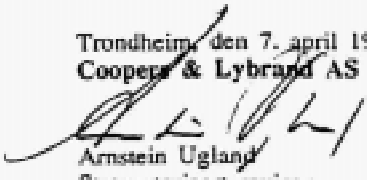
### Revisjonsberetning for 1994

Vi har revidert årsoppgjøret for Stiftelsen Rubin for 1994 som viser et forbruk på virksomheten med kr. 5.523.330 som inkluderer gjennomført av tidligere inngåtte avtaler kr. 1.638.000. Årsoppgjøret som består av årsberetning, resultatregnskap og balanse, er avgitt av stiftelsens styre.

Vår oppgave er å granske stiftelsens årsoppgjør, regnskaper og behandlingen av dets anliggender for øvrig.

Vi har utført revisjonen i henhold til gjeldende lover, forskrifter og god revisjonsskikk. Vi har gjennomført de revisjonshandlinger som vi har ansett nødvendige for å bekrefte at årsoppgjøret ikke inneholder vesentlige feil eller mangler. Vi har kontrollert utvalgte deler av grunnlagsmaterialet som underbygger regnskapspostene og vurdert de benyttede regnskapsprinsipper, de skjønsmessige vurderinger som er foretatt av ledelsen, samt innhold og presentasjon av årsoppgjøret. I den grad det følger av god revisjonsskikk h vi gjennomgått stiftelsens formuesforvaltning og interne kontroll.

Etter vår mening er årsoppgjøret gjort opp i samsvar med stiftelsen vedtekter og god regnskapsskikk og gir et forsvarlig uttrykk for stiftelsens økonomiske stilling pr. 31 desember 1994.

Trondheim, den 7. april 1995  
Coopers & Lybrand AS  
  
Arnstein Ugland  
Statsautorisert revisor

Oslo Bergen Bryne Drammen Fredrikstad Førde Hamar Kristiansand Mandal Mo i Rana Sandnes Sarpsborg Tromsø  
Trondheim Tønsberg

Medlemmer av Norges Statsautoriserte Revisorers Forening  
Member firm of Coopers & Lybrand (Internationaal)

### 3. PROSJEKTLISTE

#### 3.1 Prosjektliste for stiftelsen RUBIN

**P.nr**   **Prosjektnavn**  
**Utførende institusjon**  
**Rapporter**

##### Generelt

- 001    Varestrømkartlegging av fiskebiprodukter (1991-92)  
 VINN (Veiledningsinstituttet i Nord-Norge).  
 Rapport 001/10 *Varestrømanalyse - biprodukter av fisk og reker*. November 92
- 002    Informasjons- og motivasjonstiltak overfor avfallsprodusenter (1993)  
 A/S Rieber & Co. og Bjugn Industrier
- 003    Varestrømkartlegging av fiskebiprodukter- videreføring (1992-94)  
 RUBIN.  
 Rapport 003/14 *Varestrømanalyse - Videreføring*. Mars 1993  
 Rapport 003/28 *Varestrømanalyse - 1993/94*. Januar 1995
- 004    Fiskeindustriregister i Møre og Romsdal (1992)  
 Fiskerisjefen i Møre og Romsdal.  
 Rapport 004/17 *Fiskeindustriregister i Møre og Romsdal*. August 1993
- 006    Komposteringsseminar (Oktober 1992)  
 Teknisk arrangør: Jordforsk.  
 Rapport 006/11 *Komposteringsseminar 22. oktober 1992*. Februar 1993.
- 007    Utnyttelse av fiskebiprodukter i Japan (1992-92)  
 Norges Industriattachéer i Japan  
 Rapport 007/15 *Fish waste in Japan*. Juni 1993
- 008    Strategi for biprodukter fra rekeproduksjon (1993)  
 RUBIN  
 Rapport 008/27 *Rekeskall. Mengder og utnyttelsesmuligheter*. Mars 1994
- 010    Prisutvikling på kraftfôr i Norge (1994)  
 Det Norske Veritas Industri Norge A/S  
 Rapport 010/34 *Prisutvikling på kraftfôr i Norge*. Juli 1994

##### Kvalitet:

- 101    Kvalitetskrav ved utnyttelse av biprodukter og avfall fra fiskeri og oppdrett (1992)  
 Matforsk og SSF (Sildolje-og sildemelindustriens forskningsinstitutt).  
 Rapporter: 101-A/4 *Kvalitetskrav ved utnyttelse av biprodukter fra fiskeoppdrett*. Det Norske Veritas Industri Norge A/S, Oceanor A/S og Matforsk, september 1992.  
 101-B/5 *Kvalitetskrav ved utnyttelse av biprodukt fra fiskeriene. Del 1 Mel og olje*. SSF, november 1992  
 101-B/6 *Kvalitetskrav ved utnyttelse av biprodukt fra fiskeriene. Del 2 Ensilasje*. Fiskeriforskning, desember 1992.
- 102    Praktisk kvalitetsstyring ved utnyttelse biprodukter fra fiskeoppdrett (1993)  
 Hordafôr.

- Rapport 102/29 *Praktisk kvalitetsstyring ved utnyttelse av biprodukter*. Februar 1994
- 103 Utvikling av modifisert metode for analyse av antibiotika i ensilasje (1993)  
Norges veterinærhøgskole  
Rapport 103/21 *Ny analysemetode. Antibiotikarester i ensilasje*. Desember 1993
- 104 Mikrobiologiske analyser av antibiotika i ensilasje (1993-94)  
Universitetet i Bergen  
Rapport: April 1995
- 105 Plakat og brosjyre om ensilering av biprodukter fra oppdrett (1994). RUBIN

**Oppsamling, innsamling, transport:**

- 201 Status for oppsamling, innsamling og transport av biprodukter og avfall fra fiskeri og oppdrett. (1991)  
Oceanor A/S  
Rapport 201/1 *Gjennomgang av dagens system for oppsamling, innsamling og transport av biprodukter og avfall fra oppdrett og fiskeri*. November 1991.
- 202 Vurdering av ulike transportordninger (1992)  
Havbruksfondet  
Rapport: Kun intern rapport
- 203 Pilotprosjekt - regionalt samarbeide om biprodukter fra villfisk i Vesterålen (1992-93)  
Fryserienes Fôromsetning med Vesterålen Næringsssenter som sekretariat  
Rapport 203/25 *Pilotprosjekt - Regionalt samarbeide i Vesterålen*. Januar 1994
- 204 Pilotprosjekt - Regionalt samarbeid om biprodukter fra villfisk i Vestvågøy (1993-94)  
Vestvågøy Kommune  
Rapport 204/30 *Pilotprosjekt - Regionalt samarbeide i Vestvågøy*. Mars 1994
- 205 Aksjon Nord-Norge - Miljøvennlig håndtering av biprodukter og avfall fra fiskeindustrien (1993-94)  
Fiskerinæringens Landsforening  
Rapport: Statusrapport pr. mars 1994. Sluttrapport ved prosjektavslutning desember 1994
- 206 Seminar om transport av ferske biprodukter (1993). .  
RUBIN  
Rapport 206/23 *Transport av ferske biprodukter. Seminar*. Januar 1994

**Fôringsforsøk, markedsutvikling:**

- 301 Fiskebiprodukter i fôr til husdyr (1992-94)  
Institutt for husdyrfag, NLH (Norges Landbrukshøgskole) i samarbeide med STIL og Felleskjøpet  
Rapport: Statusrapport pr. juni 93. Sluttrapport ved prosjektavslutning
- 302 RUBIN-fôr til oppdrettsfisk (1992-94)  
RUBIN koordinerer samarbeidet mellom Akvaforsk, Algea, Asmico, NLH og Vikenco  
Rapport:  
302/36 *RUBIN-fôret- vårfôr til oppdrettsfisk. Utprøving av teknikk og fôringsforsøk*. Des. 1994  
Delrapporter:  
302/8 *Algibind i våtfôr- effekt på fordøyelighet*. Akvaforsk, august 92.

- 302/9 *Tekniske undersøkelser av gelbehandlet fiskefôr*. Inst. for tekniske fag, NLH, des.1992
- 303 Problemstudie om pet-foodmarkedet i Norge (1992)  
Berg Næringsutvikling  
Rapport 303/3 *Problemstudie om pet-food*. Mai 1992.
- 304 Utnyttelse av avfall fra oppdrettsfisk som fôr til pelsdyr (1991-94)  
Institutt for husdyrfag, NLH (Norges Landbrukshøgskole). Prosjektet samfinansieres av Norges Pelsdyrfôrlag  
Delrapport 304/31 *Fôring av pelsdyr med antibiotikaholdig ensilasje*. Januar 1994.  
Sluttrapport ved prosjektavslutning.
- 305 Utvikling av halvfabrikata til internasjonal petfood-industri (1993)  
PA Consulting Group  
Rapport 305/26 *Utvikling av halvfabrikata til internasjonal petfood-industri*. Januar 1994
- 306 Lokal fôring av sau og gris med råensilasje (1993-94)  
Institutt for husdyrfag, NLH  
Rapport: 306/40 *Lokal fôring av sau med råensilasje*. Mars 1995
- 307 Ensilasje i fôr til slaktegris - effekt på kjøttprosent (1994)  
Felleskjøpets fôrutvikling i samarbeid med NLH  
Rapport: 307/39 *Ensilasje i fôr til slaktegris - effekt på kjøttprosent*. Mars 1995
- 308 Markedsmuligheter for beinfraksjon av fiskeavskjær (1993-94)  
SSF (Sildolje- og sildemelindustriens forskningsinstitutt)  
Rapport: 308/33 *Markedsundersøkelse av beinrikt fiskemel*. Mai 1994
- 309 Fôringsforsøk - ensilasjekonsentrat i tørrfôr til fisk (1994)  
Rieber & Co. A/S i samarbeid med Fiskeridirektoratets Ernæringssinstitutt og T. Skretting A/S  
Rapport: Ventes ferdig i mars 1995
- 310 Ensilasje og sildemel i fôr til slaktekylling  
Norske Eggsentraler i samarbeid med SSF, Matforsk og Felleskjøpets Fôrutvikling  
Rapport: Ventes ferdig i april 1995

### **Teknikk, prosess:**

- 401 Produksjon av mel fra ensilasje (1992)  
Hordafôr A/S  
Rapport 401/16 *Produksjon av mel fra ensilasje*. August 1993
- 402 Pilotprosjekt - Biprodukter fra fiskebåter i Møre og Romsdal (1992-93)  
Fiskerisjefen i Møre og Romsdal i samarbeide med A-Plast  
Rapport 402/32 *Pilotprosjekt - Biprodukter fra fiskeflåten i Møre og Romsdal*. Mars 1994
- 403 Veiledende beskrivelse av utstyr for oppsamling, konservering og lagring av avfall og biprodukter fra fiskeri og oppdrett (1991-93).  
RUBIN  
Rapport 403/20 *Informasjon om utstyr*. Januar 1994
- 404 Utvikling av frysecontainer til konservering av oppdrettsavfall (1992)

- Fiskgruppen A/S i samarbeide med Dynoplast Cipax Nord A/S  
 Rapport 404/12 *Utvikling av frysecontainer til konservering av oppdrettsavfall*, Juni 1993
- 406 Utvikling av innsamlingsutstyr for ferske biprodukter fra fiskeindustri og fiskeoppdrett (1992-93)  
 Midt-Norsk Fôr A/L i samarbeide med Siviling. Ing. Asbjørn Myklbust A/S  
 Rapport 406/13 *Stasjonær og mobil biomoser for kverning og lasting på tankbil*. Juni 1993
- 407 Utvikling av forstøver ved forbrenning av ensilasje (1992)  
 Tafjord Kraftselskap  
 Rapport 407/2 *Uttesting av forstøver for brenning av fiskeensilasje*. April 1992
- 408 Utvikling av NIT-analyse for hydrolysegrad i ensilaje (1992-94)  
 A/S Rieber & Co. i samarbeide med Fiskeriforskning  
 Rapport: 408/37 *Prosesskontroll ved oppkonsentrering av ensilasje. Bruk av "næær infrarød spektroskopi" (NIT-analyse)*. Desember 1994
- 409 Innsamling, komprimering og transport av rekeavfall (1993)  
 Bioprawns A/S  
 Rapport: 409/38 *Innsamling, komprimering og transport av rekeskall*. Desember 1994
- 410 Veiledningshefte om ensilering (1993)  
 RUBIN og Sennco A/S  
 Rapport 410/19 *Håndbok i ensilering*. November 1993
- 411 Utvikling av beinseparator for torskeavskjær (1993)  
 Sennco A/S  
 Rapport 411/24 *Utvikling av beinseparator for torskeavskjær*. Januar 1994
- 412 Utprøving av beinseparator ved Bjugn Industrier (1993)  
 Sennco A/S, Bjugn Industrier A/S  
 Rapport: 412/35 *Beinseparator for ensilasje. Utprøving ved Bjugn Industrier*. August 1994
- 413 Halvkonservering av biprodukter fra fiskeindustrien (1994)  
 SSF (Sildolje- og sildemelindustriens forskningsinstitutt)  
 Rapport: Ventes ferdig i april 1994
- 414 Produksjon av biprodukter i fangstleddet - kartleggingsprosjekt  
 Marintek  
 Rapport: Ventes ferdig mai 1995
- 415 Partering og kommersiell utnyttelse av fiskehoder - forprosjekt  
 Møreforskning i samarbeid med utstyrsleverandør og fiskebåtredere  
 Rapport: Ventes ferdig i juli 1995

#### **Problemafval:**

- 501 Jordforbedringsmiddel av problemavfall fra fiskeoppdrett (1991-94)  
 Tjøtta Forskningsstasjon. Samarbeid med inst. for bioteknologiskefag ved NLH, Veterinærinstituttet og Norges Veterinærhøgskole  
 Rapport: Statusrapport pr. mai 1993. Sluttrapport ved prosjektavslutning
- 502 Forbrenning antibiotikaholdig ensilasje (1991-92)  
 Tafjord Kraftselskap i samarbeide med Veritas Miljøplan og Bjugn Industrier  
 Rapporter:

- 502/7 Del I: *Prøvebrenning av ensilasje*. Det Norske Veritas Industri Norge A/S (Veritas Miljøplan), september 1992  
Del II: *Brenning av fiskeensilasje*, Tafjord Kraftselskap, november 1991.
- 407/2 *Uttesting av forstøver for brenning av fiskeensilasje*, Tafjord Kraftselskap, april 1992 (se prosjekt 2.24.07)
- 503 Luktjerningsutstyr ved våtkompostering av dødfiskensilasje (1993-95)  
Val Landbruksskole  
Rapport: Ventes ferdig april 1995

### **Slakteavfall, matavfall:**

- 601 Slakteavfall i Nord-Norge (1992-93)  
Karl Johan Ringstad  
Rapport 601/18 *Håndtering av slakteavfall i Nord-Norge*. Oktober 1993
- 602 Kartlegging av slakteavfall og matrester (1993)  
RUBIN  
Rapport: Biproduktkart
- 603 Utnyttelse av matavfall fra storkjøkken (1993)  
Det Norske Veritas Industri Norge A/S (Miljøplan)  
Rapport 603/22 *Matavfall fra storkjøkken. Status, flaskehalsar og utviklingsmuligheter ved utnyttelse som før*. Desember 1993