

Rapport nr. 4201/96
**AKSJON ILANDFØRING AV RUNDFISK
FRA KYSTFLÅTEN**

RAPPORT-TITTEL

Aksjon ilandføring av rundfisk fra kystflåten.

RAPPORTNUMMER	4201/96	PROSJEKTNUMMER	4201
UTGIVER	RUBIN	DATO	August 2001

UTFØRENDE INSTITUSJONER

Stiftelsen RUBIN

Pirsenteret
7462 Trondheim

Kontaktpersoner: Cato Næsfeldt, Geir Johnsen

SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER

Rasjonalisering og effektivisering av den landbaserte produksjonen, samt økte krav til råstoffkvalitet, har ført til at stadig større del av fangsten fra kystflåten sløyes og hodekappes om bord. I mange områder, særlig i Finnmark, er det slik at fiskerne kun kan komme til med sløyd og hodekappet fisk, da det ikke er muligheter for sløyning og hodekapping ved kai.

Basert på RUBIN's erfaring, har en kommet til at for å lykkes med økt utnyttelse av biprodukter fra en stor del av kystflåten, bør mest mulig av fisken landes rund og videre behandling skje ved landanlegg. Videre bør biproduktene sorteres for i størst mulig grad å produsere høyverdige produkter. Dette forutsetter at det lages til moderne sløyelinjer i landindustrien som effektiviserer sløye- og sorteringsprosessen. For å legge grunnlag for en slik utvikling ble prosjektet "Aksjon ilandføring av rundfisk" satt i gang høsten 2000. Prosjektet er finansiert av RUBIN, Landsdelsutvalget og Norges Råfisklag.

Prosjektet ble konsentrert om et utvalg av steder som har en stor kystfiskeflåte: Båtsfjord, Senja, Vesterålen og Lofoten. For hvert av disse stedene gitt en analyse av mengder, flåtestruktur, dagens håndtering, flaskehals og muligheter. Hovedrapporten skisserer hvordan verdikjeden må håndtere biproduktene for å få økt utnyttelse, og hvilke muligheter som finnes for dette i de enkelte områder. Et sentralt spørsmål er de kvalitetsmessige begrensninger for å lande fisken usløyd. Dette undersøkes i et eget delprosjekt ved Fiskeriforskning, der en tar hensyn til område, årstid, fiskeslag, fiskeredskap, mm. Rapport ventes ferdig innen utgangen av 2001.

Videre er det foretatt økonomiske vurderinger og vurderinger av realistiske samarbeidsmodeller mellom fangstledd, fiskeindustri og mottakere av biprodukter. En har også skissert forslag til tekniske, organisatoriske og logistikkmessige løsninger i verdikjeden (stordriftsfordeler), og diskutert administrative forhold som kvoteavregning/prissystem. Underveis har det vært arrangert informasjons- og diskusjonsmøter med næringsaktører.

Rapporten angir forslag til videre framdrift. Dette gjelder i første omgang en analyse av utstyr, layout og investeringer for rasjonale landbaserte sløyeoperasjoner i samarbeid med utstyrsleverandør og utvalgte fiskebedrifter. Dette er allerede finansiert av RUBIN og starter høsten 2001. Neste skritt bli pilotprosjekter der sløyelinjer vil bli installert. Tilsvarende prosjekt for flåten der fangsten må sløyes/sorteres ombord anlegges til neste år. Videre vil det bli tatt initiativ til prosjekter for utnyttelse av biprodukter til konsum

Stiftelsen RUBIN
Pirsenteret
7462 Trondheim

Telefon 73 54 56 30
Telefax 73 51 70 84
E-mail: rubin@rubin.no
Internett: www.rubin.no



Resirkulering og utnyttelse av
organiske biprodukter i Norge

INNHALDSFORTEGNELSE

1. SAMMENDRAG	2
2. GJENNOMFØRING I FORHOLD TIL PROSJEKTPLANEN.....	3
2.1. Hovedaktiviteter	3
2.1.1 Foreta en prioritering av fiskerihavner langs kysten ut fra kartlegging av landingsmønster frå flåte (0-70 fot) til relevante foredlingsbedrifter, mengde/type og dagens utnyttelse av biprodukter, lokale mottakere, infrastruktur, med mer.	3
2.1.2 Skissere hvordan verdikjeden må håndtere biprodukter for å få økt utnyttelse, og undersøke hvilke muligheter man har for å gjøre dette i de ulike områder.....	3
2.1.3 Undersøke hvordan ilandføring av hele fisken påvirker de totale produksjonsprosesser i industrien, kvaliteten på biproduktene og kvaliteten på fisken. Klarlegge begrensninger og muligheter for optimal kvalitetsbehandling av fisk og biprodukter (hensyn til årstid, fiskeslag, flåtetype, mottaksapparat, etc.).....	5
2.1.4 Foreta økonomiske beregninger ved ilandføring av rundfisk og sløyning/sortering (og evt. viderebearbeiding) på landanleg. finne fram til realistiske samarbeidsmodeller mellom fangstledd, fiskeindustri og mottakere av biprodukter	5
2.1.5 Skisser forslag til tekniske og organisatoriske løsninger i verdikjeden som utnytter stordriftsfordeler, herunder finne fram til rasjonelle logistikkløsninger for levering og transport.	5
2.1.6 Kartlegge og fjerning av administrative flaskehalsar knyttet til kvoteavregning, prissetting, etc.	6
2.1.7 Informasjon, motivasjon og bistand til aktuelle næringsaktører. Overføre kunnskaper til de enkelte bedrifter og tydeliggjøre mulighetene.	6
3. MÅLREALISERING.....	7
4. AVSLUTNING	7
 ANALYSER FOR LOFOTEN, VESTERÅLEN, SENJA OG BÅTSFJORD.....	8

1. SAMMENDRAG

I størrelsesorden 450.000 tonn biprodukter blir dumpet fra fangstleddet hvert år, hvorav 50 – 60.000 tonn kommer fra kystflåten. Rasjonalisering og effektivisering av den landbaserte produksjonen, samt økte krav til råstoffkvalitet, har ført til at en stadig større del av fangsten sløyes og hodekappes om bord. I mange områder, særlig i Finnmark, er det slik at fiskerne kun kan komme til land med sløyd og hodekappet fisk, fordi det ikke er muligheter for sløyning og hodekapping ved kai. Lave priser på biprodukter er en av hovedårsakene til at biproduktene kastes på sjøen.

Basert på RUBIN's erfaring, har en kommet til at for å lykkes med økt utnyttelse av biprodukter fra en stor del av kystflåten, bør mest mulig av fisken landes rund og videre behandling skje ved landanlegg. Videre bør biproduktene sorteres for i størst mulig grad å produsere høyverdige produkter.

Prosjektet ble konsentrert om et representativt utvalg av steder som i dag har en viktig kystflåte. Følgende steder ble valgt ut i prosjektet: Båtsfjord, Senja, Vesterålen og Lofoten. Det prosjektet viser er at alle steder, bortsett fra Båtsfjord, har samme forutsetning. I starten var Borgundfjorden (Møre og Romsdal) med i prosjektet på grunn av det relativt store og konsentrerte torskefisket. Det viste seg imidlertid at all fisk landes rund og at alle biproduktene i prinsipp blir tatt vare på. Borgundfjorden ble derfor utelatt.

På Senja, Vesterålen, og Lofoten landes den største andelen av råstoffet usløyd. I Båtsfjord landes fisken hodekappet sløyd, fordi industrien ikke har ønsket at fisken skulle sløyes på land. Hovedårsaken til dette har vært at til den anvendelse de bruker fisken, hovedsakelig til filét, så er oppfatningen at kvaliteten av usløyd fisk ikke er akseptabel. Industrien har heller ikke vært interessert i å ta vare på biproduktene.

Fortsatt vil ikke industrien at fisken skal sløyes på land, men derimot så ønsker den å engasjere seg i å ta vare på biproduktene. Det samme gjelder for fiskerne så fremt prisen er akseptabel. Både fiskere og industri ønsker derfor nå at det videre arbeid i Båtsfjord skal konsentreres om å legge forholdene til rette for at fisken sløyes om bord på havet og at fiskerne har mulighet til å bringe biproduktene sortert til land.

Fiskeriforskning har startet et prosjekt for RUBIN for å vurdere kvaliteten både på fisken og biproduktene for fisk landet rund. Hvis resultatet av prosjektet overbeviser industrien om at kvaliteten på råstoff sløyd i land er fullt ut akseptabelt for anvendelse til filét i store deler av året, må spørsmålet om ilandføring av rundfisk bli tatt opp på nytt. RUBIN foreslår at ingen prosjekt startes før rapporten fra Fiskeriforskning foreligger 31.12 2001.

På de øvrige stedene bringes hovedsakelig all fisk rund på land i perioden 1/1-30/4, som utgjør mer enn halvparten av totalkvantumet. I perioden 1/5 og ut året sløyes hovedsakelig all fisken på sjøen og biproduktene kastes.

På disse stedene bør videre arbeid være konsentrert om å effektivisere sløyningen, sorteringen og oppbevaringen av biprodukter på land. For perioden 1/5 til 31/12 er det uklart om fisk generelt kan landes rund på grunn av temperatur, åte, etc. Prosjektet som Fiskeriforskning gjennomfører for RUBIN, vil kunne gi svar på dette. Hvis anbefalingene vil gå ut på at fisken må sløyes på havet, vil man kunne dra nytte av de erfaringer man vil gjøre i et planlagt prosjekt i Båtsfjord som vil omhandle sløyning, sortering og oppbevaring av biprodukter om bord. Dette prosjektet blir imidlertid først startet i begynnelsen av 2002.

Som nevnt innledningsvis er lave priser og dårlige omsetningsmuligheter på grunn av begrensede markedskunnskaper en av hovedårsakene til at man ikke har tatt hånd om biprodukter i den grad man kan gjøre.

Se vedlagte analyser for Båtsfjord, Senja, Vesterålen og Lofoten (Vedlegg 1).

2. GJENNOMFØRING I FORHOLD TIL PROSJEKTPLANEN

2.1. Hovedaktiviteter

2.1.1 Foreta en prioritering av fiskerihavner langs kysten ut fra kartlegging av landingsmønster frå flåte (0-70 fot) til relevante foredlingsbedrifter, mengde/type og dagens utnyttelse av biprodukter, lokale mottakere, infrastruktur, med mer.

- a) Innhenting av data i hele Nord-Norge samt Borgundfjorden (Møre og Romsdal). Med bakgrunn i mengder levert rund fisk for fartøy 0-70 fot ble følgende steder valgt ut: Båtsfjord, Lenvik (Senja), Myre, Andenes (Vesterålen), Vågan (Lofoten) og Borgundfjorden (som senere ble tatt ut av prosjektet)
- b) Informasjonsmøte med Fiskeridirektoratets regiondirektører i Nordland, Troms, Finnmark og Møre og Romsdal. Direktoratet var positiv til prosjektet.
- c) Informasjonsmøter med næringen på de utvalgte stedene. Næringen var positiv til prosjektet. I diskusjoner med næringen ble man enige om i enkelttilfeller å ta hele regioner med i stedet for enkeltsteder og ta med fartøy opp til 28 m.
- d) Med bakgrunn i utvidelse av prosjektet til å gjelde regioner og å utvide fartøystørrelser, ble det innhentet ytterligere informasjon.
- e) Presentasjon av prosjektet på de ulike steder.

2.1.2 Skissere hvordan verdikjeden må håndtere biprodukter for å få økt utnyttelse, og undersøke hvilke muligheter man har for å gjøre dette i de ulike områder.

SENJA, VESTERÅLEN OG LOFOTEN

- a) Det vil være mest hensiktsmessig at fiskerne leverer til enkeltbedrifter som i dag, fordi det allerede er etablert mottak ved disse. Å levere til et sentralanlegg, som ble diskutert, vil bety at fisken skal fordeles til det enkelte anlegg etter at den er sløyet. Dette vil bety vesentlige meromkostninger til transport, håndtering etc. Et sentralt mottak vil måtte dimensjoneres slik at det ville være mulig å sløye store mengder fisk i toppsesongene for å unngå at båtene må ligge og vente flere timer før de fikk sløyd. Dette er urealistisk. Et sentralanlegg ville kreve store investeringer som ikke kan rettferdiggjøres med det landingsmønster vi har i dag.

Effektivisering av de eksisterende mottakene vil bli en prioritert oppgave, der det fokuseres på effektiv sløying, sortering, håndtering og oppbevaring av biprodukter. Sannsynlig vil det være de største mottakene som vil være drivkraften i denne effektiviseringsprosessen, som vil ta eksisterende og ny teknologi i bruk.

- b) I dag brukes den samme type sløyebenk som har vært brukt i mange år (unntak er Husøya, hvor de har utviklet en ny type sløyebenk). Generelt ved mottakene gjelder at utstyret ikke har vært forbedret/modernisert med tanke på å lette arbeidet med sløying samt å gjøre arbeidet med behandling og sortering av biproduktene mer skånsom og effektiv. En utfordring fremover må derfor være å gjøre mottakene for fisk og biprodukter mer effektive ved å modernisere/forbedre sløyebenkene, innføre maskinell sløying på sikt, samt forbedre og effektivisere sortering, oppsamling, transport og lagring av biprodukter.

En ny generasjon ”mottak” bør designes og bygges slik at det blir lettere å sløye fisken, sortere biproduktene og videre håndtering for å sikre kvaliteten.

- c) For videre behandling/prosessering av biproduktene som rogn, lever, melke, mager, hoder, slo, svømmeblære og ryggbein kan det være hensiktsmessig at biprodukter fra flere bedrifter inngår i en videreforedlings prosess. Videre behandling/prosessering av de nevnte biproduktene kan medføre større investeringer av maskiner og utstyr. For å få lønnsomhet i et slikt konsept vil det være rasjonelt at biprodukter fra flere bedrifter produseres og selges fra ett selskap. Dette vil medføre at nye selskaper blir etablert.

Før man setter i gang et slikt prosjekt, med behandling/prosessering av de nevnte biproduktfraksjonene, er det viktig at man skaffer seg tilstrekkelig kunnskap om hvilke markeder som kan være interessante, hvilke krav til kvalitet som stilles og hvilke priser som er mulig å oppnå. Dette gjelder biprodukter fra torsk, hyse og sei.

BÅTSFJORD

- a) Flåten som leverer til Båtsfjord sløyer all fisken på sjøen, hele året. Industrien har ikke ønsket at fisken skal sløydes i land på grunn av kvalitet. Dette har ført til at nesten alt av biprodukter kastes på sjøen, bortsett fra lever og rogn i visse perioder. Forøvrig se tekst under sammendraget.

Både fiskere og industrien ønsker nå at det fokuseres på tekniske løsninger som kan effektivisere arbeidet med sløying og håndtering av fisken, samt sortere og lagre biprodukter ombord. En forutsetning er at kvaliteten ikke forringes. For å få næringen med på dette er det viktig å få synliggjort inntjeningspotensialet for biproduktene (pris og omsetningsmuligheter). RUBIN foreslår at man avventer resultatet av det kvalitetsprosjektet som Fiskeriforskning gjennomfører for RUBIN, før det besluttes hvordan man vil arbeide videre.

- d) For videre behandling/prosessering av biproduktene som lever, rogn, melke, mager, hoder, slo, svømmeblære og ryggbein kan det være rasjonelt at biprodukter fra flere bedrifter inngår i en videre prosess. Investeringer i maskiner og utstyr vil bli så store at en må utnytte stordriftsfordeler for å få lønnsomhet.

Men før man setter i gang med behandling/prosessering av de nevnte biproduktfraksjonene, er det viktig at man skaffer seg tilstrekkelig markedskunnskap om hvilke markeder som kan være interessante, hvilke krav til kvalitet som stilles, priser og omsetningsmuligheter. Dette gjelder biprodukter fra torsk, hyse og sei.

2.1.3 Undersøke hvordan ilandføring av hele fisken påvirker de totale produksjonsprosesser i industrien, kvaliteten på biproduktene og kvaliteten på fisken. Klarlegge begrensninger og muligheter for optimal kvalitetsbehandling av fisk og biprodukter (hensyn til årstid, fiskeslag, flåtetype, mottaksapparat, etc.).

Fiskeriforskning har startet et kvalitetsprosjekt som vil bli fullført 31/12-01. Når rapporten foreligger vil det kunne gis svar på disse spørsmålene.

2.1.4 Foreta økonomiske beregninger ved ilandføring av rundfisk og sløyning/sortering (og evt. viderebearbeiding) på landanleg. finne fram til realistiske samarbeidsmodeller mellom fangstledd, fiskeindustri og mottakere av biprodukter

Svarene på de spørsmålene som er stilt kan først konkretiseres når to av de aktiviteter som vil bli utløst av dette prosjektet er gjennomført. En "skrivebordstudie" (lay-out, innhenting av kostnader fra leverandør og besparelser på mottakene) som omhandler effektiv sløyning og rasjonell håndtering av biprodukter i land, vil, sammen med prosjektet "avsetning av biprodukter til konsum", danne grunnlag for å utføre de nødvendige økonomiske beregninger.

På nåværende tidspunkt er ikke tiden moden for å fremme forslag om samarbeidsmodeller mellom fangstledd og fiskeindustri/mottak av biprodukter. Til det er fangstleddet for fragmentert. Kystflåten deltar i ulike fiskerier (f.eks. Lofotfiske og Finnmarksfiske) og er derfor lite stedbundet. Imidlertid kan det ligge til rette for et slikt samarbeide, på enkelte steder f. eks. Båtsfjord. (Når det gjelder havfiskeflåten er det store muligheter for å inngå i et samarbeid med andre i dagens situasjon.)

2.1.5 Skisser forslag til tekniske og organisatoriske løsninger i verdikjeden som utnytter stordriftsfordeler, herunder finne fram til rasjonelle logistikk-løsninger for levering og transport.

I Lofoten, Vesterålen og på Senja foreslår vi sløyning og sortering på hvert enkelt sted som i dag. Når det gjelder videreforedling er man kommet frem til at biprodukter fra flere bedrifter kan konsentreres i ett selskap. Det er næringen enig i. Spesielt gjelder det for Båtsfjord. For videre behandling/prosessering/salg av biproduktene lever, rogn, melke, mager, hoder, slo, svømmeblære og ryggbein kan det som nevnt være hensiktsmessig at biprodukter fra flere bedrifter inngår i ett felles selskap. Investeringer i maskiner og utstyr vil bli så store at en må utnytte stordriftsfordeler for få lønnsomhet.

I Båtsfjord foreslår vi et felles selskap som mottar sorterte biprodukter fra alle bedriftene på stedet. Det er en fordel at prosessindustri/salgshenhet eies av bedriftene som kjøper biprodukter fra fartøyene. Alternativt vil fartøyene ha mulighet til å selge biproduktene direkte til "biproduktselskapet".

Logistikkmessig så vil det i Lofoten være hensiktsmessig å legge en slik prosessindustri/-salgsselskap til Ballstad, fordi det ligger sentralt mht. transport og fordi det landes betydelige mengder fisk der (maks en times kjøring fra mottaksanleggene som ligger i Lofoten.)

I Vesterålen vil det være hensiktsmessig å plassere et slikt anlegg på Sortland. I dag er det allerede etablert en prosessbedrift på Sortland (Maritex). Denne bedriften henter i dag biprodukter både fra Lofoten og Vesterålen. Bedriften har allerede et godt utbygget system for å hente biprodukter. Dialog med Maritex vil være viktig.

På Senja vil det være hensiktsmessig å legge et slikt prosessanlegg på Finsnes, som legger ca. 1 times kjøretur fra alle fiskemottakene.

For Båtsfjord er logistikken enkel fordi bedriftene ligger nær hverandre.

2.1.6 Kartlegge og fjerning av administrative flaskehalsar knyttet til kvoteavregning, prissetting, etc.

Etter en grundig gjennomgang av problemstillingen var det bare kvoteavregningen som noen **få** har sett på som en flaskehals.

Den blir imidlertid ikke sett på som noe problem, verken for fiskere eller fiskekjøpere/-industri, i Nordland, Troms og Finmark. Grunnen til det er at fisken bringes på land enten hodekappet/sløyd eller rund for så å bli sløyd av fiskerne som igjen selger den hodekappet/sløyd. På denne måten er kvoteavregningen ikke noe problem, fordi omregningsfaktoren fastlagt av Fiskeridirektoratet blir benyttet. Dette praktiseres i de tre nordligste fylker.

Det er spesielt i ett tilfelle det kan oppstå problem. Det er hvis en bedrift får rund fisk på kaia og tar hånd om hodekapping og sløyning selv. Her vil sesongvariasjoner i mageinnhold og kondisjonen til fisken føre til store variasjoner i omregningsfaktoren (rundvekt mot hodekappet/sløyd). Omregningsfaktoren, som er fastlagt av Fiskeridirektoratet, er basert på mange målinger i løpet av året og på mange fiskefelt (gjennomsnittsfaktor). Dette fører i mange tilfeller til et misforhold mellom den reelle omregningsfaktor og Fiskeridirektoratets fastlagte faktor. I et slikt tilfelle vil det være enten fisker eller kjøper som taper, avhengig av hvordan reell omregningsfaktor er i forhold til den offentlige fastsatte omregningsfaktor.

Denne sak og praksis er blitt grundig diskutert med Fiskeridirektoratet. Konklusjonen ble at den regel som gjelder idag ikke blir endret. Hovedbegrunnelsen er at det ikke er noe generelt problem for næringen. **Fisken kan ikke; i henhold til Fiskeridirektoratet, sløyes og veies av bedriften selv, og deretter regnes om til rund vekt med utgangspunkt i fastsatte omregningsfaktorer. I de tilfeller der fisken leveres rund og der hodekapping og sløyning utføres av bedriften selv, må mengde fisk levert føres på sluttseddel.**

Det er lite trolig at kjøp av rundfisk i industrien vil få noe stort omfang i tiden framover. Bedriftene vil ha små muligheter for å bemanne anlegget slik at de kan stå for sløyningen når det er topp-sesong og mengdene store. Det vil være fiskerne som står for sløyeprosessen, og oppgjør/kvoteregning være basert på sløyd/hodekappet fisk.

2.1.7 Informasjon, motivasjon og bistand til aktuelle næringsaktører. Overføre kunnskaper til de enkelte bedrifter og tydeliggjøre mulighetene.

Etter at analysene var klare ble det holdt informasjonsmøter med næringa på de utvalgte stedene, der det ble redegjort for innholdet i analysene og konklusjon (presentasjonene kan fås ved henvendelse til RUBIN).

Næringen er blitt informert om at RUBIN vil stå til disposisjon med sin kompetanse i den grad næringen har behov.

3. MÅLREALISERING

Hovedmålet med aksjonen var å sette temaet "ilandføring av rundfisk" på dagsorden innenfor fiskerinæringen og motivere næringen til å vurdere de mulighetene som et slikt konsept kan gi, og evt. bistå aktører som ønsker å komme i gang med en slik prosess.

Det inntrykk prosjektleder har etter at prosjektet er gjennomført er:

- a) Næringen er blitt vesentlig mer fokusert på biprodukter.
- b) Næringen har fått større forståelse for den potensielle verdien som ligger i biprodukter.
- c) Næringen er motivert for å delta i prosjekter som fører til at mer av biproduktene blir tatt vare på, som effektiviserer håndteringen av biprodukter og som øker verdiskapningen.

Næringen var positiv til at det ble tatt initiativ til å sette fokus på biprodukter fra kystflåten.

4. AVSLUTNING

Med bakgrunn i diskusjonene med næringen og den konklusjon som er trukket opp for prosjektet, så vil det komme nye prosjekter.

I første omgang vil det bli igangsatt et "skrivebordstudie" (layout, investeringskostnader, utstyr, lønnsomhet.) vedrørende effektivisering av sløyeoperasjonen og rasjonell håndtering/sortering av biprodukter. Dette prosjektet er et samarbeid mellom utvalgte bedrifter, utstysleverandør og RUBIN.

Målsettingen med prosjektet er å få konkludert om det er tilstrekkelig lønnsomhet eller andre positive forhold som rettferdiggjør en fornyelse av sløye/sorteringsprosessen. Hvis svaret er positivt vil det bli igangsatt et pilotprosjekt hvor en sløyelinje vil bli installert på et mottak.

Som nevnt vil RUBIN også ta initiativ til et prosjekt for økt utnyttelse av biprodukter til konsum. Dette prosjektet er ennå ikke definert, men vil komme opp i løpet av høsten. I forkant av dette vil RUBIN sette i gang et prosjekt for å kartlegge størrelser, mengder og kvalitet på de ulike biproduktfraksjonene til ulike årstider. Dette for å få vite hvilke kvanta, kvalitet og størrelser vi kan tilby markedet av ulike biproduktfraksjoner over året.

Videre vil et prosjekt vedrørende utstyr om bord i fiskebåtene komme. Det vil fokusere på behandling, sortering og oppbevaring om bord i fiskebåtene. Dette blir først som en "skrivebordstudie" uten at det foretas fysiske investeringer. Hvis dette viser seg interessant, vil det bli satt i gang et pilotprosjekt sammen med en fiskebåteier, utstysleverandør og RUBIN.

I forbindelse med prosjektet "Aksjon ilandføring av fisk fra kystflåten", som kun har omhandlet kystflåten, vil det være naturlig i neste omgang å gå nærmere inn på havfiskeflåten. Et prosjekt vil starte i september med skånsom sløyning av hvitfisk i havfiskeflåten. Som fortsettelse av dette vil det være naturlig å gå nærmere inn på sortering og oppbevaringsproblematikken for denne del av flåten.

Dette er alle prosjekter som RUBIN vil komme tilbake til når de er klare for å starte opp.

ANALYSER FOR DE ULIKE OMRÅDENE

Innholdsfortegnelse

LOFOTEN	11
A. GENERELT	11
1. Bedrifter involvert i hver kommune.....	11
2. Mengder landet.....	12
3. Mengder biprodukter	13
4. Logistikk.....	14
5. Størrelsesfordeling på fartøy.....	14
6. Båtenes utrustning – tanker, lasterom, bolker, nedkjøling, plass til biprodukter.	14
B. HÅNDTERING AV BIPRODUKTER:	15
1. Generelt:	15
2. Oppbevaring av biprodukter om bord i båten.....	15
3. Anvendelse av biprodukter i dag.....	15
4. Behandling av biproduktene på land og hvordan er bedriftene utstyrt.....	15
5. Omregningsfaktorer - biprodukter.....	15
C. ANDRE BIPRODUKTKILDER:	16
1. Hvitfisk.....	16
2. Pelagisk.....	16
3. Laks og annet oppdrett.....	16
4. Havgående flåte	17
D. PROSESS MULIGHETER:	18
1. Infrastruktur.....	18
2. Sentral prosessindustri.....	18
E. FLASKEHALSER	18
F. ANBEFALINGER:	19
1. Marked.....	19
2. Mottak, felles/enkelt bedrifter.....	19
3. Hvordan skal mottak teknisk organiseres.....	19
4. Kjøpere av biproduktene fra mottaket.....	19
G. KONKLUSJON	20
VESTERÅLEN	29
A. GENERELT	29
1. Bedrifter involvert i hver kommune.....	29
2. Mengder landet.....	30
3. Mengder biprodukter	31
4. Logistikk.....	32
5. Størrelsesfordeling på fartøy.....	32
6. Båtenes utrustning – tanker, lasterom, bolker, nedkjøling, plass til biprodukter.	32
B. HÅNDTERING AV BIPRODUKTER:	33
1. Generelt.....	33
2. Oppbevaring av biprodukter om bord i båten.....	33
3. Anvendelser av biprodukter i dag.....	33
4. Behandling av biproduktene på land i dag og hvordan er bedriftene utstyrt.....	33
5. Omregningsfaktorer - biprodukter.....	33

C. ANDRE BIPRODUKTKILDER:	34
1. Hvitfisk	34
2. Pelagisk	34
3. Laks og annet oppdrett	35
4. Havgående flåte	35
D. PROSESS MULIGHETER:	36
1. Infrastruktur	36
2. Sentral prosessindustri	37
E. FLASKEHALSER	37
F. ANBEFALINGER:	38
1. Marked	38
2. Mottak, felles/enkelt bedrifter	38
3. Hvordan skal mottak teknisk organiseres	38
4. Kjøpere av biproduktene fra mottaket	38
G. KONKLUSJON	39
SENJA	46
A. GENERELT	46
1. Bedrifter involvert i hver kommune	46
2. Mengder landet	47
3. Mengder biprodukter	47
3. Logistikk	48
5. Størrelsesfordeling på fartøy	48
6. Båtenes utrustning – tanker, lasterom, bolker, nedkjøling, plass til biprodukter	49
B. HÅNDTERING AV BIPRODUKTER:	49
1. Generelt	49
2. Oppbevaring av biprodukter om bord i båten	49
3. Anvendelse av biprodukter i dag	49
4. Behandling av biproduktene på land og hvordan er bedriftene utstyrt	49
5. Omregningsfaktorer - biprodukter	50
C. ANDRE BIPRODUKTKILDER:	50
1. Hvitfisk	50
2. Pelagisk	50
3. Laks og annet oppdrett	51
4. Havgående flåte	51
D. PROSESS MULIGHETER:	52
1. Infrastruktur	52
2. Sentral prosessindustri	52
E. FLASKEHALSER	53
F. ANBEFALINGER	53
1. Marked	53
2. Mottak, felles/enkelt bedrifter	53
3. Hvordan skal mottak teknisk organiseres	54
4. Kjøpere av biproduktene fra mottaket	54
G. KONKLUSJON	54

BÅTSFJORD	61
A. GENERELT	61
1. Bedrifter involvert.	61
2. Mengder landet.	61
3. Mengder biprodukter	62
4. Logistikk.	62
5. Størrelsesfordeling på fartøy.	63
6. Båtenes utrustning – tanker, lasterom, bolker, nedkjøling, plass til biprodukter.	63
B. HÅNDBLING AV BIPRODUKTER.	63
1. Generelt.	63
2. Oppbevaring av biprodukter om bord i båten.	63
3. Anvendelse av biprodukter i dag.	63
4. Behandling av biproduktene på land og hvordan er bedriftene utstyrt.	63
5. Omregningsfaktorer - biprodukter	64
6. Nærliggende steder	64
C. ANDRE BIPRODUKTKILDER:	64
1. Hvitfisk.	64
2. Pelagisk	64
3. Laks og annet oppdrett.	64
4. Havgående flåte	65
D. PROSESS MULIGHETER	66
1. Infrastrukturer	66
2. Sentral prosessindustri.	66
E. FLASKEHALSER	66
E. ANBEFALINGER	67
1. Marked.	67
2. Utstyr og lagring av biprodukter om bord i fartøy.	67
3. Kjøpere av biproduktene fra mottaket.	67
G. KONKLUSJON	67

LOFOTEN

A. GENERELT

Ved starten av prosjektet var det i utgangspunktet planlagt å behandle Svolvær som et adskilt sted. Ut fra et logistikksynspunkt vil det også være naturlig å ta med hele Vågan, Vestvågøy, Moskenes og Flakstad, men på disse stedene har det ikke vært informasjonsmøter og diskusjoner med aktørene.

1. Bedrifter involvert i hver kommune.

VÅGAN KOMMUNE:

L. Berg Sønner AS: Bedriften produserer hovedsakelig tørrfisk og saltfisk. Noe selges som ferskfisk

Chr. Falck AS. Bedriften produserer hovedsakelig tørrfisk og saltfisk. Noe selges som ferskfisk

Øystein Lorentzen AS: Bedriften produserer hovedsakelig tørrfisk og saltfisk. Noe selges som ferskfisk

J.M.Nilsen avd Svolvær: Bedriften produserer hovedsakelig tørrfisk og saltfisk. Noe selges som ferskfisk

I Vågan kommune er det i tillegg konvensjonelle bedrifter på følgende steder:

Kabelvåg:	2 bedrifter
Henningsvær:	5 bedrifter
Kleppstad:	1 bedrift
Barstrand:	1 bedrift
Hovsund:	1 bedrift

Alle bedrifter i Vågan kommune produserer hovedsakelig tørrfisk og saltfisk. Noe selges som ferskfisk

VESTVÅGØY KOMMUNE:

I Vestvågøy kommune er det bedrifter på følgende steder:

Ballstad:	7 stk
Mortsund:	3 stk
Ure:	1 stk
Steine:	2 stk
Stamsund:	2 stk
Tangstad:	1 stk
Eggum:	1 stk

Alle bedrifter i Vestvågøy kommune produserer hovedsakelig tørrfisk og saltfisk. Noe selges som ferskfisk.

MOSKENES KOMMUNE:

I Moskenes kommune er det bedrifter på følgende steder:

Hamnøy:	2 stk
Reine:	1 stk
Moskenes:	3 stk
Sørvågen:	2 stk

Alle bedrifter i Moskenes kommune produserer hovedsakelig tørrfisk og saltfisk. Noe selges som ferskfisk

FLAKSTAD KOMMUNE

I Flakstad kommune er det bedrifter på følgende steder:

Napp:	3 stk
Nusfjord:	1 stk
Ramberg:	1 stk
Sund:	3 stk
Fredvang:	3 stk

Alle bedrifter i Flakstad kommune produserer hovedsakelig tørrfisk og saltfisk. Noe selges som ferskfisk

2. Mengder landet

I tabell 1 er det oversikt over totale leveranser av hvitfisk fra den konvensjonelle flåten for Lofoten i 2000, med unntak av Værøy og Røst. Tallene er periodisert, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 2 er det oversikt over leveranser fra seinot i Lofoten i 2000, med unntak av Værøy og Røst. Tallene gjelder leveranser fra seinot på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot. Alle tall i tabellene er i tonn.

Detaljer for levert kvantum og teoretisk beregnede mengder med biprodukter for hver kommune finnes i **vedlegg 1-4**.

Tabell 1. Oversikt over leveranser av hvitfisk i Lofoten i 2000. Alle tall er i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot/Torsk	15521	895	2878	19294
70 fot-28 m/Torsk	3179	54	227	3460
+28 m/Torsk	43	0	0	43
<i>Sum kvantum Torsk</i>	<i>18743</i>	<i>949</i>	<i>3105</i>	<i>22797</i>
0-70 fot/Hyse	1501	216	658	2375
70 fot-28 m/Hyse	327	10	24	361
+28 m/Hyse	3	0	0	3
<i>Sum kvantum hyse</i>	<i>1831</i>	<i>226</i>	<i>682</i>	<i>2739</i>
0-70 fot/Sei	3871	726	5420	10017
70 fot-28 m/Sei	849	5	449	1303
+28 m/Sei	17	0	0	2
<i>Sum kvantum sei</i>	<i>4737</i>	<i>731</i>	<i>5869</i>	<i>11337</i>

Tabell 2. Oversikt over leveranser fra seinot i Lofoten i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	0	37	37
+ 70 fot	0	0	0	0
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>37</i>	<i>37</i>

3. Mengder biprodukter

Mengder biprodukter er beregnet teoretisk ut fra omregningsfaktorer satt opp i avsn. 5 under pkt. B.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag satt opp for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er dette satt opp for perioden 1/5-31/12. Denne oppsplittingen av perioder er gjort, fordi periodene er svært ulike når det gjelder biprodukter.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	18743	3186	1312	750	750	187	562
Hyse	1831	274	128	73	73	18	55
Sei	4737	615	331	189	189	47	142
<i>Sum</i>	<i>25311</i>	<i>4075</i>	<i>1629</i>	<i>1012</i>	<i>1012</i>	<i>252</i>	<i>759</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	4054	689	283	40	121
Hyse	908	136	63	9	27
Sei	6600	858	462	66	198
Seinot	37	5	3	1	1
<i>Sum</i>	<i>11599</i>	<i>1688</i>	<i>808</i>	<i>115</i>	<i>347</i>

4. Logistikk.

I Lofoten leveres det størst mengder med torsk i periodene 1/1-30/4. I perioden 1/5-31/8 er det minst aktivitet. Kvantumet i denne perioden utgjør ca 5% av totalt oppfisket kvantum i året. I perioden 1/9-31/12 fiskes det mest sei og torsk. Kvantumet i denne perioden utgjør ca 25 % av totalt oppfisket kvantum i året. Dette medfører at tilgangen på biprodukter er størst i første periode og lavest i andre periode.

5. Størrelsesfordeling på fartøy.

VÅGAN KOMMUNE

0 – 9,9 m	131 stk
10 – 14,9 m	70 stk
15 – 19,9 m	23 stk
20 – 29,9 m	13 stk

De fleste båtene som leverer i Vågan kommune drifter med garn og snurrevad. I tillegg leverer mange fremmedbåter. Dette varierer fra år til år.

VESTVÅGØY, MOSKENES OG FLAKSTAD

Fordeling på fartøystørrelse foreligger ikke for disse kommunene.

6. Båtenes utrustning – tanker, lasterom, bolker, nedkjøling, plass til biprodukter.

Nesten alle båtene som leverer i Lofoten har containersystem. containerne står i lasterommet. Det er mulig å fylle disse med is og vann. Når containerne blir fulle legges fisk i bolker oppe på dekk eller i kasser.

B. HÅNDTERING AV BIPRODUKTER:

1. Generelt:

I perioden fra januar til mai sløyer de fleste på land. Noen få sløyer på sjøen. Etter mai sløyer alle på sjøen.

Mengder fisk i rund vekt og teoretisk beregnet mengde biprodukter for perioden 1/1-30/4 er satt opp i tabell 3. For torsk, hyse og sei utgjør dette 1629 tonn lever, 1012 tonn rogn og 1012 tonn melke. Resterende biprodukter er mager (252 tonn), slo (759 tonn) og hoder (4075 tonn). I hovedsak blir biproduktene fra fisk som sløyes på land tatt hånd om i denne perioden. For de som sløyer på sjøen tas kun lever og rogn med til land, resten dumpes.

Mengder rund fisk og teoretisk beregnet mengde biprodukter for perioden 1/5 og ut året er satt opp i tabell 4. Her blir alt sløyd på sjøen, biproduktene i hovedsak dumpet. Totalt for torsk, hyse og sei utgjør dette 1688 tonn hoder, 808 tonn lever, 115 tonn mager og 347 tonn slo.

Sløying i land organiseres i dag av industrien, men utføres av fiskerne.

2. Oppbevaring av biprodukter om bord i båten.

De få som sløyer på havet tar vare på rogn i tønner og lever i containere. Resterende biprodukter blir kastet på sjøen. De mengder med biprodukter som blir tatt vare på om bord er fra fisk som blir fisket i perioden 1/1-30/4.

3. Anvendelse av biprodukter i dag.

Lever sendes til Maritex på Sortland til produksjon av oljer og konsum (hermetikk) eller til Alamar i Vågan som produserer hermetikk.

En del lever går også til Leverkjemi A/S på Ballstad, som damper tran og ensilerer biprodukter.

Rogn sukkersaltes og selges til kaviarprodusenter

Resterende slo transporteres til Maritex til sortering. Her produseres konsumprodukter, DNA, proteinkonsentrat og ensilasje.

Hoder henges til tørk og selges til konsum eller males opp til dyrefor.

4. Behandling av biproduktene på land og hvordan er bedriftene utstyrt

Fisken sløyes i dag på tradisjonelle sløyebenker der fisken sprettes opp og hodet skjæres av før den løftes over til et område der sloet tas ut manuelt og ulike fraksjoner av biproduktene sorteres. Følgende sortering/behandling av biproduktene gjennomføres;

Lever fylles i kar/dunker før videre bearbeidelse.

Rogn fylles i dunker før videre bearbeidelse.

Hoder kastes i containere.

Resterende biprodukter fylles i kar.

5. Omregningsfaktorer - biprodukter

Som grunnlag for beregning av kvantum av ulike biproduktfraksjoner er følgende gjennomsnittsfaktorer, med utgangspunkt i kvantum rund vekt, benyttet. Faktorene er hentet fra NOU 1978: 23 og fra målinger som er gjort sammen med Fiskeriforskning på Brensholmen, Svolvær og Båtsfjord i februar, mars og april.

Lever: 7%
Rogn og melke: 4% en snitt faktor i perioden jan-mai.
Mager: 1%
Slo: 3%
Hoder: Torsk: 17%, Hyse: 15% og Sei: 13%

C. ANDRE BIPRODUKTKILDER:

1. Hvitfisk.

Kvantum ryggbein fra saltfiskproduksjon:

For å beregne kvantum ryggbein fra produksjonen av saltfisk i Lofoten, er det tatt utgangspunkt i vekt av sløyd hodekappet fisk som er produsert til saltfisk i år 2000.

Ryggbeinet utgjør ca 8% av sløyd hodekappet vekt. Alle tall er i tonn.

For kommunene Vågan, Vestvågøy, Flakstad og Moskenes:

	Sløyd og hodekappet fisk.	Kvantum ryggbein.
Torsk:	7932 tonn	635 tonn
Hyse:	305 tonn	24 tonn
Sei:	9314 tonn	745tonn

Kvantum skinn og avskjær fra fiskeindustrien:

Skinnet utgjør ca 5% av rund fisk. Avskjær (Rygger 14%, Nakker 8% og Kutt 7%) utgjør ca 29 % av rund vekt. Tallene er hentet fra NOU 1977.

I Lofoten er det bare én bedrift som produserer filét. På grunn av konfidensialitet er ikke kvantum tatt med i rapporten.

2. Pelagisk

Kvantum sild og lodde.

Det produseres hovedsakelig sild og lodde ved bedrifter i Vågan kommune.

Sild: Det ble produsert 12,730 tonn sild i Lofoten i år 2000. I dag fryses hovedsakelig all silda rund. Små mengder fileteres. Biprodukter fra filetering sendes til sildoljefabrikk.

Lodde: Kvantumet med lodde er slått sammen med kvantumet for Vesterålen i statistikken. Sum lodde i Lofoten og Vesterålen er 2870 tonn. Av dette kvantumet utgjør fakslodda ca 50% som sendes til sildoljefabrikk.

3. Laks og annet oppdrett

I Lofoten og Lødingen ble det i år 2000 slaktet 13.250 tonn laks fra 20,5 konsesjoner. Av dette utgjorde biproduktene ca 1300 tonn.

4. Havgående flåte

Generelt.

I Stamsund i Vestvågøy kommune er det 7 trålerkonsesjoner, 5 ferskfisktrålere og 2 frysetrålere.

En trålerkonsesjon utgjør for år 2000, i rund vekt:

Torsk:	650 tonn
Hyse:	210 tonn
Sei:	340 tonn

Vi går ut fra at ca 75% av kvantumet for trålerne fiskes opp i perioden 1/1-30/4.

Mengder rund fisk landet fra trålere.

I tabell 5 er kvotegrunnelaget for trålerne hjemmehørende i Lofoten beregnet og satt inn. I tabell 6 er kvotegrunnelaget for torsk, hyse og sei fordelt på to perioder, der det forventes at 75% av den totale kvote fiskes opp i første periode (1/1-30/4).

Tabell 5: Totale kvoter for trålerne hjemmehørende i Lofoten, fordelt på torsk, hyse og sei.

	<i>Torsk</i>	<i>Hyse</i>	<i>Sei</i>
Vestvågøy	4550	1470	2380
<i>Total Lofoten</i>	<i>4550</i>	<i>1470</i>	<i>2380</i>

Tabell 6. Periodisering av totalt oppfisket kvantum for trålerne hjemmehørende i Lofoten. 75% antas fisket opp i perioden 1/1-30/4.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/12</i>
Torsk	3413	1137
Hyse	1103	367
Sei	1785	595

Mengder rund vekt totalt og biprodukter spesifisert fra trålerne

I tabell 7 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjonen og fra ulike fiskeslag, satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12. Denne oppsplittingen av perioder er gjort, fordi periodene er svært ulike når det gjelder biprodukter.

Tabell 7. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	3413	580	239	136	136	34	102
Hyse	1103	165	77	44	44	11	33
Sei	1785	232	125	71	71	17	53
<i>Sum</i>	<i>6301</i>	<i>977</i>	<i>441</i>	<i>251</i>	<i>251</i>	<i>62</i>	<i>188</i>

Tabell 8. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	1137	193	80	11	34
Hyse	367	55	25	3	11
Sei	595	77	41	6	18
<i>Sum</i>	<i>2099</i>	<i>325</i>	<i>146</i>	<i>20</i>	<i>63</i>

D. PROSESS MULIGHETER:

1. Infrastruktur.

Det er gode veiforbindelser fra alle bedrifter i Vågan, Vestvågøy, Moskenes og Flakstad til Vesterålen. Fra Ballstad er det ca 1 times kjøring fra alle stedene i Lofoten

2. Sentral prosessindustri.

Den mest sentrale prosessbedriften er Leverkjemi A/S i Ballstad, som damper tran og ensilerer biprodukter. Alamar ligger i Svolvær og tar mot lever. Maritex ligger på Sortland. I Mortsund foregår det et pilotprosjekt med kaldpressing av lever.

E. FLASKEHALSER

1. Dårlige markedsmuligheter og lite undersøkte markeder for biprodukter som tarmer, melke, hoder og spesielt biprodukter fra hyse og sei. Det virker som om det er ulike oppfatninger mellom de ulike bedriftene som kjøper fisk og som selger biprodukter, om hvilke markedsmuligheter som eksisterer i dag for biprodukter.
2. Fiskerne tar ikke biprodukter på land i perioden 1/5-31/12 fordi det er for lave priser og bedriftene ønsker ikke å kjøpe. Det er ikke kjøpere av biprodukter som gir god nok pris og dermed god nok økonomisk gevinst for bedriftene. Dette reduserer motivasjonen for fiskerne å ta på land biprodukter og for bedriftene å kjøpe biprodukter.
3. I perioden 1/1-30/4 bringes fisken rund på land. Resten av året er det ikke mulig å ta vare på biproduktene, fordi det ikke er lagt til rette for oppbevaring av biprodukter om bord i fartøyene. I dag vet vi for lite om hvordan biproduktene påvirkes av redskapstype, behandling om bord, mekanisk påvirkning når båten beveger seg, temperatur og tid. Vi vet heller ikke mye om hvordan kvaliteten på biproduktene påvirkes ved sløyning på sjøen. Prosjekt med Fiskeriforskning skal gi svar på dette.(avsluttes 31.12.01.)
4. Det er ikke bygd ut egne systemer for sortering prosessering og oppbevaring av biprodukter ved landbedriftene med tanke på å lette arbeidet med sløyning og sortering av biprodukter mer skånsom og effektivt. Dette reduserer muligheten til å utnytte mer av biproduktene til konsumprodukter enn hva man gjør i dag. Tradisjonelt blir lever og rogn tatt vare på og solgt. Mange får inn spesielle kar fra Maritex som benyttes til oppsamling av lever, rogn og slo, sloet sorteres senere hos Maritex.
5. Utnyttelse av biprodukter foregår i dag i liten skala. Ingen av mottaksbedriftene tenker totalutnyttelse av biproduktene over året, der flere kan samarbeide. Utstyr for å ta vare på

biproduktene, hvis det er snakk om å kjøpe inn utstyr og maskiner, kan utgjøre en stor investering for enkeltbedrifter. Dette kan medføre at ingen gjør noe med biproduktene.

F. ANBEFALINGER:

1. Marked

En vesentlig årsak til at ikke alle biprodukter blir tatt hånd om er dårlige/usikre avsetningsmuligheter.

I det videre arbeid vil det være nødvendig å få satt i gang et markedsprosjekt som gir bedriftene svar på hvilke muligheter som finnes for avsetning av de ulike fraksjoner av biprodukter.

Det er viktig å få satt dette arbeid i gang så snart som mulig.

2. Mottak, felles/enkelt bedrifter.

Det vil være mest hensiktsmessig at fiskerne leverer til enkeltbedrifter som i dag, fordi etablering av fellesmottak vil koste mye penger. Dette skyldes at det kreves mye kapital for å tilfredsstille dagens hygienekrav fastsatt i kvalitetsforskriften. I tillegg må et felles mottak dimensjoneres slik at det er mulig å sløye store mengder fisk i toppsesongene for å unngå at båtene må ligge å vente flere timer før de får sløyd fisken. Dette er urealistisk. Et sentralanlegg ville kreve store investeringer som ikke kan rettfærdiggjøres med det landingsmønster vi har idag.

3. Hvordan skal mottak teknisk organiseres.

I dag brukes den samme type sløyebenk som har vært brukt i mange år, med unntak på Husøya, hvor de har utviklet en ny type sløyebenk. Utstyret har ikke vært forbedret/modernisert med tanke på å lette arbeidet med sløying og heller ikke med å gjøre arbeidet med behandling og sortering av biprodukter mer skånsom og effektiv. En utfordring fremover må derfor være å gjøre mottakene for fisk og biprodukter mer effektive ved å modernisere/forbedre sløyebenkene, utvikle på sikt maskinell sløying, forbedre og effektivisere oppsamling og lagring av biprodukter.

En ny generasjon ”mottak” bør designes og bygges slik at det blir lettere å sløye fisken, sortere biproduktene og videre håndtering for å sikre kvaliteten.

4. Kjøpere av biproduktene fra mottaket.

For videre behandling/prosessering av biproduktene lever, rogn melke, mager, hoder, slo, svømmeblære og ryggbein kan det være hensiktsmessig at biprodukter fra flere bedrifter inngår i en slik produksjon. Viderebearbeidingsprosessen kan medføre store investeringer i maskiner og utstyr. For å få lønnsomhet vil det sannsynligvis være nødvendig at biprodukter fra flere bedrifter produseres og selges fra ett sted.

Men før man setter i gang med dette, må man skaffe seg tilstrekkelig markedskunnskap, hvilke krav til kvalitet som stilles og priser som er mulig å oppnå. Dette gjelder biprodukter fra torsk, hyse og sei.

G. KONKLUSJON

- a) Effektivisere mottaket av fisk ved å modernisere/forbedre sløyebenkene med sikte på hånd- og maskinell sløyning. I tillegg må sortering og lagring av biprodukter effektiviseres og forbedres.
- b) Starte opp prosjekt for å få bedre markedsoversikt når det gjelder krav til kvalitet, produkter, avsetningsmuligheter og pris i ulike markeder..
- c) Forsøk med behandling og lagring av biprodukter om bord i fartøy opp til 28 m (er igangsatt.)
- d) Utarbeide forslag til utstyr for oppbevaring av biprodukter om bord. Avvente rapport fra Fiskeriforskning.
- e) På sikt få til samarbeid mellom fiskere og bedrifter om storskala utnyttelse av biprodukter enten til konsum eller prosess.

VÅGAN KOMMUNE

1. Mengder rund fisk landet.

I tabell 1 er det oversikt over leveranser av hvitfisk i rund vekt fra den konvensjonelle flåten i Vågan kommune i 2000. Tabellen er delt opp i tre tidsrom for å få frem sesongvariasjoner, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 2 er det oversikt over leveranser fra seinot i Vågan kommune. Det er satt et skille på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot.

Tabell 1. Oversikt over leveranser i Vågan kommune i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum 1/5-31/12</i>	<i>Sum 1/1-31/12</i>
0-70 fot/Torsk	6171	471	1829	2300	8471
70 fot-28 m/Torsk	1270	31	175	206	1477
+28 m/Torsk	9	0	0	0	9
<i>Sum torsk</i>	<i>7450</i>	<i>502</i>	<i>2004</i>	<i>2506</i>	<i>9957</i>
0-70 fot/Hyse	523	112	238	350	873
70 fot-28 m/Hyse	149	4	20	24	173
+28 m/Hyse	2	0	0	0	2
<i>Sum hyse</i>	<i>674</i>	<i>116</i>	<i>258</i>	<i>374</i>	<i>1048</i>
0-70 fot/Sei	1043	343	2937	3280	4323
70 fot-28 m/Sei	336	4	216	220	556
+28 m/Sei	15	0	0	0	15
<i>Sum sei</i>	<i>1394</i>	<i>347</i>	<i>3153</i>	<i>3500</i>	<i>4894</i>

Tabell 2. Oversikt over leveranser fra seinot i Vågan kommune i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	0	37	37
+ 70 fot	0	0	0	0
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>37</i>	<i>37</i>

2. Mengder rund vekt totalt og biprodukter spesifisert.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	7450	1266	521	298	298	74	223
Hyse	674	101	47	27	27	7	20
Sei	1394	181	97	55	55	14	42
<i>Sum</i>	<i>9518</i>	<i>1548</i>	<i>665</i>	<i>380</i>	<i>380</i>	<i>95</i>	<i>285</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Kvantum</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	2506	426	175	25	75
Hyse	374	56	26	4	11
Sei	3500	455	245	35	105
Seinot	37	5	3	1	1
<i>Sum</i>	<i>6417</i>	<i>942</i>	<i>449</i>	<i>65</i>	<i>192</i>

VESTVÅGØY KOMMUNE

1. Mengder rund fisk landet.

I tabell 1 er det oversikt over leveranser av hvitfisk i rund vekt fra den konvensjonelle flåten i Vestvågøy kommune i 2000. Tabellen er delt opp i tre tidsrom for å få frem sesongvariasjoner, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 10 er det oversikt over leveranser fra seinot i Vestvågøy kommune. Det er satt et skille på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot.

Tabell 1. Oversikt over leveranser i Vestvågøy kommune i 2000. Alle tall er i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum 1/5-31/12</i>	<i>Sum 1/1-31/12</i>
0-70 fot/Torsk	4292	96	449	545	4837
70 fot-28 m/Torsk	570	5	32	37	607
+28 m/Torsk	0	0	0	0	0
<i>Sum torsk</i>	<i>4862</i>	<i>101</i>	<i>481</i>	<i>582</i>	<i>5444</i>
0-70 fot/Hyse	396	32	122	154	550
70 fot-28 m/Hyse	58	1	2	3	61
+28 m/Hyse	0	0	0	0	0
<i>Sum hyse</i>	<i>454</i>	<i>33</i>	<i>124</i>	<i>157</i>	<i>611</i>
0-70 fot/Sei	1689	118	890	1008	2697
70 fot-28 m/Sei	195	0	85	85	280
+28 m/Sei	0	0	0	0	0
<i>Sum sei</i>	<i>1884</i>	<i>118</i>	<i>975</i>	<i>1093</i>	<i>2977</i>

Tabell 2: Oversikt over leveranser fra seinot i Vestvågøy kommune i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	0	0	0
+ 70 fot	0	0	0	0
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

2. Mengder rund vekt totalt og biprodukter spesifisert.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	4862	826	340	194	194	48	146
Hyse	454	68	32	18	18	5	13
Sei	1884	245	132	75	75	19	56
<i>Sum</i>	<i>7200</i>	<i>1139</i>	<i>504</i>	<i>287</i>	<i>287</i>	<i>72</i>	<i>215</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	582	99	41	6	17
Hyse	157	23	11	1	4
Sei	1093	143	76	11	33
Seinot	0	0	0	0	0
<i>Sum</i>	<i>1832</i>	<i>265</i>	<i>128</i>	<i>18</i>	<i>54</i>

MOSKENES KOMMUNE

1. Mengder rund fisk landet.

I tabell 1 er det oversikt over leveranser av hvitfisk i rund vekt fra den konvensjonelle flåten i Moskenes kommune i 2000. Tabellen er delt opp i tre tidsrom for å få frem sesongvariasjoner, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 14 er det oversikt over leveranser fra seinot i Moskenes kommune. Det er satt et skille på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot.

Tabell 1. Oversikt over leveranser i Moskenes kommune i 2000. Alle tall er i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum 1/5-31/12</i>	<i>Sum 1/1-31/12</i>
0-70 fot/Torsk	1596	226	389	615	2211
70 fot-28 m/Torsk	829	18	17	35	864
+28 m/Torsk	0	0	0	0	0
<i>Sum torsk</i>	<i>2425</i>	<i>244</i>	<i>406</i>	<i>650</i>	<i>3075</i>
0-70 fot/Hyse	265	52	83	135	400
70 fot-28 m/Hyse	86	5	2	7	93
+28 m/Hyse	0	0	0	0	0
<i>Sum hyse</i>	<i>351</i>	<i>57</i>	<i>85</i>	<i>142</i>	<i>493</i>
0-70 fot/Sei	483	180	1141	1321	1804
70 fot-28 m/Sei	223	1	131	132	355
+28 m/Sei	0	0	0	0	0
<i>Sum sei</i>	<i>706</i>	<i>181</i>	<i>1272</i>	<i>1453</i>	<i>2159</i>

Tabell 2. Oversikt over leveranser fra seinot i Moskenes kommune i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	0	0	0
+ 70 fot	0	0	0	0
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

2. Mengder rund vekt totalt og biprodukter spesifisert.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	2425	412	170	97	97	24	73
Hyse	351	52	24	14	14	3	10
Sei	706	92	49	28	28	7	21
<i>Sum</i>	<i>3482</i>	<i>556</i>	<i>243</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>34</i>	<i>215</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	650	110	45	7	19
Hyse	142	21	10	1	4
Sei	1453	189	101	14	43
Seinot	0	0	0	0	0
<i>Sum</i>	<i>2245</i>	<i>320</i>	<i>156</i>	<i>22</i>	<i>66</i>

FLAKSTAD KOMMUNE

1. Mengder rund fisk landet.

I tabell 1 er det oversikt over leveranser av hvitfisk i rund vekt fra den konvensjonelle flåten i Flakstad kommune i 2000. Tabellen er delt opp i tre tidsrom for å få frem sesongvariasjoner, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 2 er det oversikt over leveranser fra seinot i Flakstad kommune. Det er satt et skille på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot.

Tabell 1. Oversikt over leveranser i Flakstad kommune i 2000. Alle tall er i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum 1/5-31/12</i>	<i>Sum 1/1-31/12</i>
0-70 fot/Torsk	3462	102	218	320	3782
70 fot-28 m/Torsk	510	0	3	3	513
+28 m/Torsk	34	0	0	0	34
<i>Sum torsk</i>	<i>4006</i>	<i>102</i>	<i>221</i>	<i>323</i>	<i>4329</i>
0-70 fot/Hyse	317	20	337	357	674
70 fot-28 m/Hyse	34	0	0	0	34
+28 m/Hyse	1	0	0	0	1
<i>Sum hyse</i>	<i>352</i>	<i>20</i>	<i>337</i>	<i>357</i>	<i>709</i>
0-70 fot/Sei	656	85	452	537	1193
70 fot-28 m/Sei	95	0	17	17	112
+28 m/Sei	2	0	0	0	2
<i>Sum sei</i>	<i>753</i>	<i>85</i>	<i>469</i>	<i>554</i>	<i>1307</i>

Tabell 2. Oversikt over leveranser fra seinot i Flakstad kommune i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	0	0	0
+ 70 fot	0	0	0	0
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

2. Mengder rund vekt totalt og biprodukter spesifisert.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	4006	681	280	160	160	40	120
Hyse	352	53	24	14	14	4	10
Sei	753	98	52	30	30	8	22
<i>Sum</i>	<i>5111</i>	<i>832</i>	<i>356</i>	<i>204</i>	<i>204</i>	<i>52</i>	<i>152</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	323	55	22	3	10
Hyse	257	38	18	2	8
Sei	554	72	39	5	17
Seinot	0	0	0	0	0
<i>Sum</i>	<i>1134</i>	<i>165</i>	<i>79</i>	<i>10</i>	<i>35</i>

VESTERÅLEN

A. GENERELT

Ved starten av prosjektet var det i utgangspunkt planlagt å behandle Andenes og Myre som to adskilte steder. På grunn av små avstander fra bedrifter i Vesterålen til f.eks Sortland, og mellom bedrifter, fant vi det naturlig å ta med hele Andøy og Øksnes kommune som ett sted i analysen. Ut fra et logistikk-synspunkt vil det også være naturlig å ta med Bø og Hadsel, men disse stedene har ikke vært besøkt og det har ikke vært informasjonsmøter og diskusjoner med aktørene på disse stedene.

1. Bedrifter involvert i hver kommune.

ANDØY KOMMUNE:

Andenes:

Sjøanlegget AS: Bedriften produserer saltfisk og pakker ferskfisk. Produserer også rognkjeksrogn.

Framnes Fiskeindustri AS: Bedriften produserer saltfisk og pakker ferskfisk.

Bleik:

J. M. Nilsen AS avdeling Bleik: Bedriften produserer saltfisk og pakker ferskfisk.

Nordmela:

J. M. Nilsen avdeling Nordmela: Bedriften produserer ferskfisk, saltfisk, filet og rognkjeksrogn.

Generelt:

Fra Nordmela til Andenes er det 35 km og fra Bleik til Andenes er det 10 km. Fra Andenes til Sortland er det ca 100 km.

ØKSNES KOMMUNE

Myre:

Myre Fiskeindustri AS: Bedriften produserer saltfisk og filet. Noe pakkes som ferskfisk.

Gunnar Klo AS: Bedriften produserer saltfisk og filet. Noe pakkes som ferskfisk.

Myremar: Bedriften produserer saltfisk og pakker ferskfisk.

Sommarøy Produksjonslag AS: Bedriften produserer saltfisk og pakker ferskfisk

Stø:

Gunnar Klo AS: Bedriften produserer saltfisk og filet. Noe pakkes som ferskfisk. Ved bedriften er det også et lakseslakteri.

Alsvåg:

Bedriften produserer saltfisk og noe fisk pakkes som ferskfisk. Ved bedriften er det også et lakseslakteri.

Generelt:

Fire bedrifter ligger på Myre. En bedrift ligger på Stø som er 15 km fra Myre. En annen bedrift ligger i Alsvåg som er 10 km fra Myre. Fra Myre til Sortland er det ca 40 km.

BØ KOMMUNE

I Bø kommune er det bedrifter på følgende steder:

Bø i Vesterålen:	1 stk
Eidet:	1 stk
Hovden:	1 stk
Nykvåg:	1 stk
Straumsjøen:	2 stk

Alle bedrifter i Bø kommune produserer hovedsakelig saltfisk og pakker fersk. En bedrift fileterer.

HADSEL KOMMUNE

I Hadsel kommune er det en bedrift på følgende sted:

Melbu:	1 stk
--------	-------

Bedriften produserer hovedsakelig filet.

2. Mengder landet.

I tabell 1 er det oversikt over totale leveranser av hvitfisk fra kystflåten i Vesterålen i 2000. Tallene gjelder for kommunene Andøy, Bø, Øksnes og Hadsel. Tallene er periodisert, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 2 er det oversikt over leveranser fra seinot i Vesterålen i 2000. Tallene gjelder leveranser fra seinot på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot. Alle tall i tabellene er i tonn.

Detaljer for levert kvantum og teoretisk beregnede mengder med biprodukter for hver kommune finnes i **vedlegg 1-3**. Med hensyn til Hadsel kommune er denne ikke spesifisert på grunn av konfidensiell årsak, og er derfor ikke med som vedlegg.

Tabell 1. Oversikt over leveranser av hvitfisk i Vesterålen i 2000. Alle tall er i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot/Torsk	5732	411	1201	7344
70 fot-28 m/Torsk	797	121	70	988
+28 m/Torsk	0	2	0	2
<i>Sum kvantum Torsk</i>	<i>6529</i>	<i>534</i>	<i>1271</i>	<i>8334</i>
0-70 fot/Hyse	825	98	654	1577
70 fot-28 m/Hyse	132	30	18	180
+28 m/Hyse	0	0	0	0
<i>Sum kvantum hyse</i>	<i>957</i>	<i>128</i>	<i>672</i>	<i>1757</i>
0-70 fot/Sei	943	690	3665	5298
70 fot-28 m/Sei	264	40	402	706
+28 m/Sei	0	1	0	1
<i>Sum kvantum sei</i>	<i>1207</i>	<i>731</i>	<i>4067</i>	<i>6005</i>

Tabell 2. Oversikt over leveranser fra seinot, i Vesterålen i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	391	437	828
+ 70 fot	0	879	214	1093
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>1270</i>	<i>651</i>	<i>1921</i>

3. Mengder biprodukter

Mengder biprodukter er beregnet teoretisk ut fra omregningsfaktorer satt opp i avsn. 5 under pkt. B.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag satt opp for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er dette satt opp for perioden 1/5-31/12. Denne oppsplittingen av perioder er gjort, fordi periodene er svært ulike når det gjelder biprodukter.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	6529	1110	457	261	261	65	196
Hyse	957	143	67	38	38	9	29
Sei	1207	157	84	48	48	12	36
<i>Sum</i>	<i>8693</i>	<i>1410</i>	<i>608</i>	<i>347</i>	<i>347</i>	<i>86</i>	<i>261</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	1805	307	126	18	54
Hyse	800	120	56	8	24
Sei	4798	624	336	48	144
Seinot	1921	250	134	19	57
<i>Sum</i>	<i>9324</i>	<i>1301</i>	<i>652</i>	<i>93</i>	<i>279</i>

4. Logistikk.

I Vesterålen leveres det størst mengder med torsk i periodene 1/1-30/4. I perioden 1/5-31/8 er det minst aktivitet. Kvantumet i denne perioden utgjør ca 9% av totalt oppfisket kvantum i året. I perioden 1/9-31/12 fiskes det mest sei og torsk. Kvantumet i denne perioden utgjør ca 38 % av totalt oppfisket kvantum i året.

5. Størrelsesfordeling på fartøy.

ANDØY KOMMUNE

0 – 7,9 m	25 stk
8 – 12,5 m	24 stk
13 – 24,9 m	31 stk

På Nordmela drifter de fleste med line og snurrevad. På Bleik og på Andenes drifter de fleste med snurrevad og garn.

ØKSNES KOMMUNE

0 – 9,9	84 stk
10 – 14,9	41 stk
15 – 19,9	20 stk
20 – 29,9	9 stk

På Stø drifter de fleste med line og snurrevad. På Myre drifter de fleste med line og garn.

BØ OG HADSEL KOMMUNE

Fordeling på fartøystørrelse foreligger ikke for disse kommunene

6. Båtenes utrustning – tanker, lasterom, bolker, nedkjøling, plass til biprodukter.

Nesten alle båtene som leverer til bedrifter i Vesterålen har containersystem. Containerne står i lasterommet. Det er mulig å fylle disse med is og vann. Når containerne blir fulle legges fisk i bolker oppe på dekk eller i kasser.

B. HÅNDTERING AV BIPRODUKTER:

1. Generelt

I perioden fra januar til mai sløyer alle på land. Noen få sløyer på sjøen. Etter mai sløyer alle på sjøen.

Mengder fisk i rund vekt og teoretisk beregnet mengde biprodukter for perioden 1/1-30/4 er satt opp i tabell 3. For torsk, hyse og sei utgjør dette 608 tonn lever, 347 tonn rogn og 347 tonn melke. Resterende biprodukter er mager (86 tonn), slo (261 tonn) og hoder (1410 tonn). I hovedsak blir biproduktene fra fisk som sløyes på land tatt hånd om i denne perioden. For de som sløyer på sjøen tas kun lever og rogn med til land, resten dumpes.

Mengder rund fisk og teoretisk beregnet mengde biprodukter for perioden 1/5 og ut året er satt opp i tabell 4. Her blir alt sløyd på sjøen, biproduktene i hovedsak dumpet. Totalt for torsk, hyse og sei utgjør dette 1301 tonn hoder, 652 tonn lever, 93 tonn mager og 279 tonn slo.

Sløying i land organiseres i dag av industrien, men utføres av fiskerne.

2. Oppbevaring av biprodukter om bord i båten

De få som sløyer på havet tar vare på rogn i tønner og lever i containere. Resterende biprodukter blir kastet på sjøen. De mengder med biprodukter som blir tatt vare på om bord er fra fisk som hovedsakelig blir fisket i perioden 1/1-30/4.

3. Anvendelser av biprodukter i dag

Lever sendes til Maritex på Sortland for produksjon av oljer og konsum (hermetikk) eller til trandamperi på Andenes.

Rogn sukkersaltes og selges til kaviarprodusenter

Resterende slo transporteres til Maritex til sortering. Her produseres konsumprodukter, DNA, proteinkonsentrat og ensilasje.

På Myre leveres slo og avskjær til Pelsdyrfor AL hvor det males til dyrefor.

Hoder henges til tørk som selges for konsum eller males opp til dyrefor.

4. Behandling av biproduktene på land i dag og hvordan er bedriftene utstyrt.

Fisken sløyes i dag på tradisjonelle sløyebenker der fisken sprettes opp og hodet skjæres av før den løftes over til et område der sloet tas ut manuelt og ulike fraksjoner av biproduktene sorteres. Følgende sortering/behandling av biproduktene gjennomføres.

Lever fylles i kar/dunker før videre bearbeidelse.

Rogn fylles i dunker før videre bearbeidelse.

Hoder kastes i containere.

Resterende biprodukter fylles i kar.

5. Omregningsfaktorer - biprodukter

Som grunnlag for beregning av mengder av ulike biproduktfraksjoner er følgende gjennomsnittsfaktorer, med utgangspunkt i mengde rund vekt, benyttet. Faktorene er hentet fra NOU 1978: 23 og fra målinger som er gjort sammen med Fiskeriforskning på Brensholmen, Svolvev og Båtsfjord i februar, mars og april.

Lever: 7%

Rogn og melke: 4%. En snittfaktor for perioden januar - mai. Kvantumet gjelder for all tilgjengelig rogn i hele perioden.

Mager: 1 %

Slo: 3%

Hoder: Torsk: 17%, Hyse: 15% og Sei: 13%

C. ANDRE BIPRODUKTKILDER:

1. Hvitfisk

Kvantum ryggbein fra saltfiskproduksjon

For å beregne kvantum ryggbein fra produksjonen av saltfisk i Vesterålen, er det tatt utgangspunkt i vekt av sløyd hodekappet fisk som er produsert til saltfisk i år 2000. Ryggbeinet utgjør ca 8% av sløyd hodekappet vekt. Alle tall er i tonn.

For kommunene Andøy, Øksnes, Bø og Hadsel.

	Sløyd og hodekappet fisk.	Kvantum ryggbein.
Torsk:	4265 tonn	341 tonn
Hyse:	37 tonn	3 tonn
Sei:	4079 tonn	326 tonn

Kvantum skinn og avskjær fra fiskeindustrien

Skinnet utgjør ca 5% av rund fisk. Avskjær (Rygger 14%, Nakker 8% og Kutt 7%) utgjør ca 29 % av rund vekt. Tallene er hentet fra NOU 1977.

I hhv. Andøy, Hadsel og Bø er det én bedrift som produserer filet. I Øksnes kommune er det to bedrifter som produserer filet.

I Vesterålen ble det produsert filet av ca. 25253 tonn torsk, hyse og sei, omregnet til rund vekt. Av dette er følgende kvantum for skinn og avskjær beregnet.

Skinn:	1262 tonn
Rygger:	3535 tonn
Nakker:	2020 tonn
Kutt:	1767 tonn

2. Pelagisk

Kvantum sild og lodde

Sild: Det ble produsert 15440 tonn sild i Vesterålen. I dag fryses hovedsakelig all silda rund. Små mengder fileteres. Biprodukter fra filetering sendes til sildoljefabrikk.

Lodde: Kvantumet med lodde er slått sammen med kvantumet for Lofoten i statistikken. Sum lodde i Lofoten og Vesterålen er 2870 tonn. Av dette kvantumet utgjør fakslodda ca 50% som sendes til sildoljefabrikk.

Det produseres sild og lodde i Øksnes og Bø kommune.

I Andøy og Hadsel kommune produseres det ikke pelagisk fisk

I Lødingen produseres det filet av sild og det rundfryses sild og lodde. I tillegg produserer om bordprodusentene store mengder med sild i Vestfjorden.

3. Laks og annet oppdrett

I Øksnes er det to lakseslakterier. I hhv. Bø og Hadsel er det ett lakseslakteri.

Det er ingen lakseslakteri i Andøy kommune.

I Vesterålen ble det i år 2000 slaktet 12.350 tonn laks fra 20,5 konsesjoner. Av dette utgjorde biproduktene ca 1235 tonn.

4. Havgående flåte

Generelt

I Øksnes kommune er det 4 trålerkonsesjoner; 1 ferskfisktråler og 2 frysetrålere og 1 fabrikktråler.

I Andøy kommune er det fire trålerkonsesjoner; 1 ferskfisktråler, 2 frysetrålere og 1 fabrikktråler.

I Bø kommune er det én trålerkonsesjon; 1 ferskfisktråler.

I Hadsel er det 5 trålerkonsesjoner; 1 ferskfisk og 4 frysetrålere

En trålerkonsesjon utgjør for år 2000, i rund vekt:

Torsk: 650 tonn
Hyse: 210 tonn
Sei: 340 tonn

Vi går ut fra at ca 75% av kvoten til trålerne fiskes opp i perioden 1/1-30/4.

Mengder rund fisk landet fra trålere

I tabell 5 er kvotegrunnlaget for trålerne hjemmehørende i Vesterålen beregnet og satt inn. I tabell 6 er kvotegrunnlaget for torsk, hyse og sei fordelt på to perioder, der det forventes at 75% av den totale kvote fiskes opp i første periode (1/1-30/4).

Tabell 5: Totale kvoter for trålerne hjemmehørende i Vesterålen, fordelt på torsk, hyse og sei.

	<i>Torsk</i>	<i>Hyse</i>	<i>Sei</i>
Øksnes	2600	840	1360
Andøy	2600	840	1360
Bø	650	210	340
Hadsel	3250	1050	1700
<i>Total Vesterålen</i>	<i>9100</i>	<i>2940</i>	<i>4760</i>

Tabell 6. Periodisering av kvote for trålerne hjemmehørende i Vesterålen, der 75% antas fisket opp i perioden 1/1-30/4.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/12</i>
Torsk	6825	2275
Hyse	2205	735
Sei	3570	1190

Mengder rund vekt total og biprodukter spesifisert fra trålerne

I tabell 7 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjonen og fra ulike fiskeslag, satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12. Denne oppsplittingen av perioder er gjort, fordi periodene er svært ulike når det gjelder biprodukter.

Tabell 7. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	6825	1160	478	273	273	68	204
Hyse	2205	330	154	88	88	22	66
Sei	3570	464	250	142	142	35	107
<i>Sum</i>	<i>12600</i>	<i>1954</i>	<i>882</i>	<i>503</i>	<i>503</i>	<i>125</i>	<i>377</i>

Tabell 8. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	2275	386	159	23	68
Hyse	735	110	51	7	22
Sei	1190	154	83	12	35
<i>Sum</i>	<i>4200</i>	<i>650</i>	<i>293</i>	<i>42</i>	<i>125</i>

D. PROSESS MULIGHETER:

1. Infrastruktur.

For Andøy kommune:

Det er gode veiforbindelser fra Nordmela og Bleik til Andenes. Nordmela ligger ca 35 km fra Andøy (ca 25 minutter å kjøre) og Bleik ligger 10 km fra Andenes. Fra Andenes til Sortland er det ca 10 mil (1,5 timer å kjøre).

For Øksnes kommune:

Det er gode veiforbindelser fra Stø til Myre. Stø ligger ca 15 km fra Myre (ca 15 minutter å kjøre). Fra Alsvåg til Myre er det også gode veiforbindelser. Alsvåg ligger ca 10 km fra Myre (ca 10 min å kjøre). Fra Myre til Sortland er det ca 45 km (ca 45 minutter å kjøre).

Hadsel og Bø kommune:

Det r gode veiforbindelser fra Hadsel til Sortland. Det er 40 km fra Melbu til Sortland. Fra Bø kommune er det gode veiforbindelser til Sortland. Det er 50-70 km fra bedriftene i Bø til Sortland.

2. Sentral prosessindustri.

For Øksnes kommune:

Nærmeste prosessindustri er Maritex på Sortland som benytter alle typer biprodukter fra hvitfisk og laks/ørret. På Myre ligger Pelsdyrfor AL som benytter avskjær fra fiskeindustrien og biprodukter til for.

For Andøy kommune:

Nærmeste prosessindustri er Maritex på Sortland som benytter alle typer biprodukter fra hvitfisk og laks/ørret. Trandamperi på Andenes.

E. FLASKEHALSER

6. Dårlige markedsmuligheter/lite undersøkte markeder for biprodukter som tarmer, melke, hoder og spesielt biprodukter fra hyse og sei. Det virker som om det er ulike oppfatninger mellom de ulike bedriftene som kjøper fisk og som selger biprodukter, om hvilke markedsmuligheter som eksisterer i dag for biprodukter.
7. Fiskerne tar ikke biprodukter på land i perioden 1/5-31/12 fordi det er for lave priser på biproduktene og bedriftene ønsker ikke å kjøpe. Det er ikke kjøpere av biprodukter som gir god nok pris og dermed god nok økonomisk gevinst for bedriftene. Dette reduserer motivasjonen for fiskerne å ta på land biprodukter og for bedriftene å kjøpe biprodukter.
8. I perioden 1/1-30/4 bringes fisken rund på land. Resten av året er det ikke mulig å ta vare på biproduktene, fordi det ikke er lagt til rette for oppbevaring av biprodukter om bord i fartøyene. I dag vet vi for lite om hvordan biproduktene påvirkes av redskapstype, behandling om bord, mekanisk påvirkning når båten beveger seg, temperatur og tid. Vi vet heller ikke mye om hvordan kvaliteten på biproduktene påvirkes ved sløyning på sjøen. Prosjekt med Fiskeriforskning skal gi svar på dette.(avsluttes 31.12.01)
9. Det er ikke bygd ut egne systemer for prosessering og oppbevaring av biprodukter ved landbedriftene med tanke på å lette arbeidet med sløyning og å gjøre arbeid med behandling og sortering av alle typer biprodukter mer skånsom og effektiv. Dette reduserer muligheten til å utnytte mer av biproduktene til konsumprodukter. Tradisjonelt blir lever og rogn tatt vare på og solgt. Resterende biprodukter ensileres eller fryses inn. Hoder henges til tørk eller males opp.

10. Småskala utnyttelse av biprodukter. Ingen av mottaksbedriftene tenker totalutnyttelse av biproduktene over året, der flere kan samarbeide. Utstyr for å ta vare på biproduktene, hvis det er snakk om å kjøpe inn utstyr og maskiner, kan utgjøre en stor investering for enkeltbedrifter. Dette kan medføre at ingen gjør noe med biproduktene.

F. ANBEFALINGER:

1. Marked.

En vesentlig årsak til at ikke alle biprodukter blir tatt hånd om er dårlige/usikre omsetningsmuligheter.

I det videre arbeid vil det være nødvendig å få satt i gang et markedsprosjekt som gir bedriftene svar på hvilke muligheter som finnes for avsetning av de ulike fraksjoner av biprodukter.

Det er viktig å få satt dette arbeid i gang så snart som mulig.

2. Mottak, felles/enkelt bedrifter.

Det vil være mest hensiktsmessig at fiskerne leverer til enkeltbedrifter som i dag, fordi etablering av fellesmottak vil kreve store investeringer. Et felles mottak må dimensjoneres slik at det er mulig å sløye store mengder fisk i toppsesongene for å unngå at båtene må ligge å vente flere timer før de får sløyd fisken. Dette er urealistisk. Med det landingsmønster vi har i dag vil et sentralanlegg ikke rettferdiggjøres. Det bør satses på å effektivisere eksisterende anlegg.

3. Hvordan skal mottak teknisk organiseres.

I dag brukes den samme type sløyebenk som har vært brukt i mange år, med unntak på Husøya hvor de har utviklet en ny type sløyebenk. Utstyret har generelt ikke vært forbedret/modernisert med tanke på å lette arbeidet med sløying og å gjøre arbeidet med behandling og sortering av biproduktene mer skånsom og effektiv. En utfordring fremover må derfor være å gjøre mottakene for fisk og biprodukter mer effektive ved å modernisere/-forbedre sløyebenkene og på sikt utvikle maskinell sløying, og forbedre og effektivisere oppsamling og lagring av biprodukter.

En ny generasjon ”mottak” bør designes og bygges slik at det blir lettere å sløye fisken, sortere biproduktene og videre håndtering for å sikre kvaliteten.

4. Kjøpere av biproduktene fra mottaket.

For videre behandling/prosessering av biproduktene lever, rogn melke, mager, hoder, slo, svømmeblære og ryggbein kan det være hensiktsmessig at biprodukter fra flere bedrifter inngår i en slik produksjon. Viderebearbeidingsprosessen kan medføre store investeringer i maskiner og utstyr. For å få lønnsomhet vil det sannsynligvis være nødvendig at biprodukter fra flere bedrifter produseres og selges fra ett sted.

Men før man setter i gang med dette, må man skaffe seg tilstrekkelig markedskunnskap, hvilke krav til kvalitet som stilles og priser som er mulig å oppnå. Dette gjelder biprodukter fra torsk, hyse og sei.

G. KONKLUSJON

- a) Effektivisere mottaket av fisk ved å modernisere/forbedre sløyebenkene med sikte på hånd- og maskinell sløyning. I tillegg må oppsamling og lagring av biprodukter effektiviseres og forbedres.
- b) Starte opp prosjekt for å få bedre markedsoversikt når det gjelder krav til kvalitet, produkter, avsetningsmuligheter og pris i ulike markeder.
- c) Forsøk med behandling og lagring av biprodukter om bord i fartøy opp til 28 m.(Er igangsatt.)
- d) Utarbeide forslag til utstyr for oppbevaring av biprodukter om bord. Avvente rapport fra Fiskeriforskning.
- e) På sikt få til samarbeid mellom fiskere og bedrifter om storskala utnyttelse av biprodukter enten til konsum eller prosess.

ANDØY KOMMUNE

1. Mengder rund fisk landet.

I tabell 1 er det oversikt over leveranser av hvitfisk i rund vekt fra den konvensjonelle flåten i Andøy kommune i 2000. Tabellen er delt opp i tre tidsrom for å få frem sesongvariasjoner, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 2 er det oversikt over leveranser fra seinot i Andøy kommune. Det er satt et skille på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot.

Tabell 1. Oversikt over leveranser i Andøy kommune i 2000. Alle tall er i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum 1/5-31/12</i>	<i>Sum 1/1-31/12</i>
0-70 fot/Torsk	2706	160	630	790	3496
70 fot-28 m/Torsk	188	1	14	15	203
+28 m/Torsk	0	0	0	0	0
<i>Sum torsk</i>	<i>2894</i>	<i>161</i>	<i>644</i>	<i>805</i>	<i>3699</i>
0-70 fot/Hyse	441	26	124	150	591
70 fot-28 m/Hyse	20	0	0	0	20
+28 m/Hyse	0	0	0	0	0
<i>Sum hyse</i>	<i>461</i>	<i>26</i>	<i>124</i>	<i>152</i>	<i>611</i>
0-70 fot/Sei	527	406	2011	2417	2944
70 fot-28 m/Sei	24	0	99	99	123
+28 m/Sei	0	0	0	0	0
<i>Sum sei</i>	<i>551</i>	<i>406</i>	<i>2110</i>	<i>2516</i>	<i>3067</i>

Tabell 2: Oversikt over leveranser fra seinot i Andøy kommune i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	0	0	0
+ 70 fot	0	0	0	0
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

2. Mengder rund vekt totalt og biprodukter spesifisert.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	2894	492	202	115	115	29	87
Hyse	461	69	32	18	18	5	14
Sei	551	71	38	22	22	6	16
<i>Sum</i>	<i>3906</i>	<i>632</i>	<i>272</i>	<i>155</i>	<i>155</i>	<i>40</i>	<i>117</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	805	139	56	8	24
Hyse	152	23	10	2	4
Sei	2516	327	176	25	75
Seinot	0	0	0	0	0
<i>Sum</i>	<i>3473</i>	<i>489</i>	<i>242</i>	<i>35</i>	<i>103</i>

ØKSNES KOMMUNE

1. Mengder rund fisk landet.

I tabell 1 er det oversikt over leveranser av hvitfisk i rund vekt fra den konvensjonelle flåten i Øksnes kommune i 2000. Tabellen er delt opp i tre tidsrom for å få frem sesongvariasjoner, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 2 er det oversikt over leveranser fra seinot i Øksnes kommune. Det er satt et skille på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot.

Tabell 1. Oversikt over leveranser i Øksnes kommune i 2000. Alle tall er i rund vekt, i tonn.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum 1/5-31/12</i>	<i>Sum 1/1-31/12</i>
0-70 fot/Torsk	2288	122	442	564	2852
70 fot-28 m/Torsk	483	77	56	133	616
+28 m/Torsk	0	0	0	0	0
<i>Sum torsk</i>	<i>2771</i>	<i>199</i>	<i>498</i>	<i>697</i>	<i>3468</i>
0-70 fot/Hyse	307	73	404	477	784
70 fot-28 m/Hyse	76	19	16	35	111
+28 m/Hyse	0	0	0	0	0
<i>Sum hyse</i>	<i>383</i>	<i>92</i>	<i>420</i>	<i>512</i>	<i>895</i>
0-70 fot/Sei	353	138	1152	1290	1643
70 fot-28 m/Sei	217	30	303	333	550
+28 m/Sei	0	0	0	0	0
<i>Sum sei</i>	<i>570</i>	<i>168</i>	<i>1455</i>	<i>1623</i>	<i>2193</i>

Tabell 2. Oversikt over leveranser fra seinot i Øksnes kommune i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	96	128	225
+ 70 fot	0	168	98	266
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>264</i>	<i>226</i>	<i>490</i>

2. Mengder rund vekt total og biprodukter spesifisert.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjonen og fra ulike fiskeslag satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	2771	471	194	110	110	28	83
Hyse	383	57	27	15	15	4	11
Sei	570	74	40	22	22	6	17
<i>Sum</i>	<i>3724</i>	<i>602</i>	<i>261</i>	<i>147</i>	<i>147</i>	<i>38</i>	<i>111</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	697	118	49	7	21
Hyse	512	77	36	5	15
Sei	1623	211	113	16	49
Seinot	490	63	34	5	15
<i>Sum</i>	<i>3322</i>	<i>469</i>	<i>232</i>	<i>33</i>	<i>100</i>

BØ KOMMUNE

1. Mengder rund fisk landet.

I tabell 1 er det oversikt over leveranser av hvitfisk i rund vekt fra den konvensjonelle flåten i Bø kommune i 2000. Tabellen er delt opp i tre tidsrom for å få frem sesongvariasjoner, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 2 er det oversikt over leveranser fra seinot i Bø kommune. Det er satt et skille på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot.

Tabell 1: Oversikt over leveranser i Bø kommune i 2000. Alle tall er i rund vekt, i tonn.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum 1/5-31/12</i>	<i>Sum 1/1-31/12</i>
0-70 fot/Torsk	738	148	129	277	1015
70 fot-28 m/Torsk	126	43	0	43	169
+28 m/Torsk	0	2	0	2	2
<i>Sum torsk</i>	<i>864</i>	<i>193</i>	<i>129</i>	<i>322</i>	<i>1186</i>
0-70 fot/Hyse	77	65	126	191	268
70 fot-28 m/Hyse	36	11	2	13	47
+28 m/Hyse	0	0	0	0	0
<i>Sum hyse</i>	<i>113</i>	<i>76</i>	<i>128</i>	<i>204</i>	<i>317</i>
0-70 fot/Sei	63	146	502	648	711
70 fot-28 m/Sei	23	10	0	10	33
+28 m/Sei	0	1	0	1	1
<i>Sum sei</i>	<i>86</i>	<i>157</i>	<i>502</i>	<i>659</i>	<i>745</i>

Tabell 2. Oversikt over leveranser i Bø kommune i 2000 fra seinot. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	295	309	604
+ 70 fot	0	711	116	827
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>1006</i>	<i>425</i>	<i>1431</i>

2. Mengder rund vekt total og biprodukter spesifisert.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjonen og fra ulike fiskeslag satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	864	147	60	34	34	9	26
Hyse	113	17	8	4	4	1	3
Sei	86	11	6	3	3	1	2
<i>Sum</i>	<i>1063</i>	<i>175</i>	<i>74</i>	<i>41</i>	<i>41</i>	<i>11</i>	<i>31</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	322	32	22	3	9
Hyse	204	30	14	2	6
Sei	659	85	46	6	20
Seinot	1431	186	100	14	43
<i>Sum</i>	<i>2616</i>	<i>333</i>	<i>182</i>	<i>25</i>	<i>78</i>

SENJA

A. GENERELT

Ved starten av prosjektet var det i utgangspunktet planlagt å bare behandle Lenvik kommune på Senja. På grunn av like store avstander fra bedriftene på Senja til Finnsnes vil det ut fra et logistikk synspunkt også være naturlig å ta med Berg og Torsken kommune. Disse stedene har ikke vært besøkt og det har ikke vært informasjonsmøter og diskusjoner med aktørene på disse stedene.

1. Bedrifter involvert i hver kommune.

LENVIK KOMMUNE

Botnhamn:

Nord-Senja Fiskeindustri AS. Bedriften produserer hovedsakelig saltfisk. Noe selges som ferskfisk. I tillegg har de slakteri for laks.

Husøy:

Brødr. Karlsen AS. Bedriften produserer saltfisk, sild (rund eller filet) og lodde. Kjøper også levende sei fra not. Det er trandamperi og ensilasjeanlegg ved bedriften.

Fjordgård:

Fjordgård Fiskeindustri produserer hovedsakelig saltfisk. Noe av fisken transporteres til anlegget til Nergård på Senjahopen, hvor de produserer saltfisk. Noe av fisken selges som ferskfisk. Det er trandamperi og ensilasjeanlegg ved bedriften.

Generelt:

Bedriftene ligger plassert i Lenvik kommune. En bedrift i Botnhamn, en på Husøy og en i Fjordgård. Dette er bedrifter som ligger ca 5-6 mil fra Finsnes. Bedriftene ligger ca 2 mil fra hverandre.

BERG KOMMUNE:

I Berg kommune er det bedrifter på følgende steder:

Senjahopen:	2 stk
Steinfjorden:	1 stk

Bedriftene på Senjahopen produserer hovedsakelig saltfisk og noe selges som ferskfisk. Bedriften i Steinfjorden fungerer kun som et mottak.

TORSKEN KOMMUNE:

I Torsken kommune er det bedrifter på følgende steder:

Gryllefjord:	1 stk
Torsken:	1 stk
Grunnfarnes:	1 stk
Sifjord:	1 stk

Alle bedrifter i Torsken kommune produserer hovedsakelig saltfisk og noe pakkes som ferskfisk

2. Mengder landet

I tabell 1 er det oversikt over totale leveranser av hvitfisk fra den konvensjonelle flåten på Senja i 2000. Tallene gjelder for kommunene Lenvik, Berg og Torsken. Tallene er periodisert, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 2 er det oversikt over leveranser fra seinot på Senja i 2000. Tallene gjelder leveranser fra seinot på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot. Alle tall i tabellene er i tonn.

Detaljer for levert kvantum og teoretisk beregnede mengder med biprodukter for hver kommune finnes i **vedlegg 1-3**.

Tabell 1. Oversikt over leveranser av hvitfisk på Senja i 2000. Alle tall er i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot/Torsk	3502	358	764	4624
70 fot-28 m/Torsk	962	18	245	1225
+28 m/Torsk	296	0	55	351
<i>Sum kvantum Torsk</i>	<i>4760</i>	<i>376</i>	<i>1064</i>	<i>6200</i>
0-70 fot/Hyse	215	71	326	612
70 fot-28 m/Hyse	45	1	0	46
+28 m/Hyse	4	0	0	4
<i>Sum kvantum hyse</i>	<i>264</i>	<i>72</i>	<i>326</i>	<i>662</i>
0-70 fot/Sei	342	257	1669	2268
70 fot-28 m/Sei	206	19	847	1072
+28 m/Sei	36	0	13	49
<i>Sum kvantum sei</i>	<i>584</i>	<i>276</i>	<i>2529</i>	<i>3389</i>

Tabell 2. Oversikt over leveranser fra seinot på Senja i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	377	436	813
+ 70 fot	0	851	515	1366
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>1228</i>	<i>951</i>	<i>2179</i>

3. Mengder biprodukter

Mengder biprodukter er beregnet teoretisk ut fra omregningsfaktorer satt opp i avsn. 5 under pkt. B.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder biprodukter fordelt på ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag satt opp for perioden 1/1-31/4. I tabell 4 er det samme satt inn for perioden

1/5-31/12. Denne oppsplittingen av perioder er gjort fordi periodene er svært ulike når det gjelder biprodukter.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	4760	809	333	190	190	44	143
Hyse	264	40	18	10	10	3	8
Sei	584	76	41	23	23	6	17
<i>Sum</i>	<i>5608</i>	<i>925</i>	<i>392</i>	<i>223</i>	<i>223</i>	<i>53</i>	<i>168</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>		
Torsk	1440	245	100	14	43		
Hyse	398	60	28	4	12		
Sei	2805	364	196	28	84		
Seinot	2179	283	152	22	65		
<i>Sum</i>	<i>6822</i>	<i>821</i>	<i>476</i>	<i>68</i>	<i>204</i>		

3. Logistikk.

På Senja leveres det størst mengder med torsk i periodene 1/1-30/4. I perioden 1/5-31/8 er det minst aktivitet. Kvantumet i denne perioden utgjør ca 7% av totalt oppfisket kvantum i året. I perioden 1/9-31/12 fiskes det mest sei og torsk. Kvantumet i denne perioden utgjør ca 40 % av totalt oppfisket kvantum i året. Dette medfører at tilgangen på biprodukter størst i første periode og lavest i andre periode. Hvis vi tar med notfanget sei er mengden med biprodukter like stor i første periode som i de to siste periodene.

5. Størrelsesfordeling på fartøy.

LENVIK KOMMUNE

For Botnhamn:

5 stk	7 – 10,5m	garn/juksa
5 stk	8 – 14 m	line
2 stk	13-15 m	garn
3 stk	23-24,5 m	garn

For Husøy:

9 stk	10 – 15 m	garn
3 stk	15 – 28 m	garn
2 stk	12 – 28 m	snurrevad

For Fjordgård:

6 stk 20 – 30 m garn

BERG OG TORSKEN KOMMUNE

Fordeling på fartøystørrelse foreligger ikke for disse stedene.

6. Båtenes utrustning – tanker, lasterom, bolker, nedkjøling, plass til biprodukter.

Nesten alle båtene som leverer til bedrifter på Senja har kontainersystem. Kontainerne står i lasterommet. Det er mulig å fylle disse med is og vann. Når kontainerne blir fulle legges fisk i bolker oppe på dekk eller i kasser.

B. HÅNDTERING AV BIPRODUKTER:

1. Generelt

I perioden fra januar til mai sløyer alle på land, med unntak av noen eggabåter som sløyer på sjøen. Etter mai sløyer alle på sjøen.

Mengder fisk som landes i perioden 1/1-30/4 vises i tabell 3. Mengder biprodukter i denne perioden er teoretisk beregnet og vises også i tabell 3. Det utgjør for torsk, hyse og sei; 925 tonn hoder, 392 tonn lever, 223 tonn rogn, 223 tonn melke og 53 tonn mager. I hovedsak blir biproduktene fra fisk som sløyes på land tatt hånd om i denne perioden. For de som sløyer på sjøen tas kun lever og rogn med til land, resten dumpes.

Mengde rund fisk og teoretisk beregnet mengde biprodukter for perioden 1/5 og ut året er satt opp i tabell 4. Totalt for torsk, hyse og sei utgjør dette 821 tonn hoder, 476 tonn lever, 68 tonn mager og 204 tonn slo. Alt sløyes ombord, og biproduktene kastes på sjøen.

Sløyning i land organiseres i dag av industrien, men utføres av fiskerne.

2. Oppbevaring av biprodukter om bord i båten.

De få som sløyer på havet tar vare på rogn i tønner og lever i containere. Resterende biprodukter blir kastet på sjøen. De mengder med biprodukter som blir tatt vare på om bord er fra fisk som blir fisket i perioden 1/1-30/4.

3. Anvendelse av biprodukter i dag.

Lever fryses og selges til konsum. Noe lever produseres til olje og tran på Husøya og i Fjordgård.

Rogn sukkersaltes og selges til kaviarprodusenter.

Resterende slo fryses, males til dyrefor eller ensileres

Hoder males opp til dyrefor eller henges til tørk og selges til konsum.

4. Behandling av biproduktene på land og hvordan er bedriftene utstyrt.

Fisken sløyes i dag på tradisjonelle sløyebenker der fisken sprettes opp og hodet skjæres av før den løftes over til et område der sloet tas ut manuelt og ulike fraksjoner av biproduktene sorteres. Følgende sortering/behandling av biproduktene gjennomføres.

Lever fylles i kar/dunker før videre bearbeidelse.

Rogn fylles i dunker før videre bearbeidelse.

Hoder kastes i containere

Resterende biprodukter fylles i kar eller pumpes direkte til ensilasjeanlegg.

5. Omregningsfaktorer - biprodukter

Som grunnlag for beregning av mengder av ulike biproduktfraksjoner er følgende gjennomsnittsfaktorer, med utgangspunkt i kvantum rund vekt, benyttet. Faktorene er hentet fra NOU 1978: 23 og fra målinger som er gjort sammen med Fiskeriforskning på Brensholmen, Svolvev og Båtsfjord i februar, mars og april.

Lever: 7%

Rogn og Iselje: 4%. En snittfaktor for perioden jan-mai. Kvantumet gjelder for all tilgjengelig rogn i hele perioden.

Mager: 1 %

Slo: 3%

Hoder: Torsk: 17%, Hyse: 15% og Sei: 13%

C. ANDRE BIPRODUKTKILDER:

1. Hvitfisk

Kvantum ryggbein fra saltfiskproduksjon

For å beregne kvantum ryggbein fra produksjonen av saltfisk på Senja, er det tatt utgangspunkt i vekt av sløyd hodekappet fisk som er produsert til saltfisk i år 2000.

Ryggbeinet utgjør ca 8% av sløyd hodekappet vekt. Alle tall er i tonn.

For kommunene Lenvik, Berg og Torsken:

	Sløyd og hodekappet fisk	Kvantum ryggbein.
Torsk:	4034 tonn	323 tonn
Hyse:	109 tonn	9 tonn
Sei:	3647 tonn	292 tonn

Kvantum skinn og avskjær fra filetproduksjon

Skinnet utgjør ca 5% av rund fisk. Avskjær (Rygger 14%, Nakker 8% og Kutt 7%) utgjør ca 29 % av rund vekt. Tallene er hentet fra NOU 1977.

I Lenvik kommune er det en bedrift som produserer filet.

I Torsken kommune er det en bedrift som produserer filet. På grunn av konfidensialitet er ikke kvantumet tatt med i rapporten.

2. Pelagisk

Kvantum sild og lodde

Sild: Det ble produsert 12.065 tonn sild på Senja i år 2000. I dag fryses hovedsakelig all silda rund. Små mengder fileteres. Biprodukter fra filetering sendes til sildoljefabrikk.

Lodde: Det ble produsert 6.650 tonn i år 2000. Av dette kvantumet utgjør fakslodda ca 50% som ble sendt med føringsbåt til sildoljefabrikk.

3. Laks og annet oppdrett

I kommunene på Senja er det 5 lakseslakterier fordelt på følgende kommuner:

Lenvik:	Botnhamn – slakter fra 2 konsesjoner – manuell sløyting
Torsken:	Silfjord – slakter for 2 konsesjoner – manuell sløyting Flakstadvåg – slakter for 2 konsesjoner – manuell sløyting Torsken – slakter for 3 konsesjoner – maskinell sløyting
Tranøy:	Skrålsvik – slakter for 7 konsesjoner – maskinell sløyting

Totalt for hele Senja: ca 1.000 tonn biprodukter fra lakseslaktingen.

4. Havgående flåte

Generelt.

I Berg kommune er det ingen trålerkonsesjoner.

I Lenvik kommune er det til sammen 2,35 trålerkonsesjoner fordelt på 6 frysefartøy.

I Torsken kommune er det til sammen 2 trålerkonsesjoner fordelt på 2 frysefartøy.

En trålerkonsesjon utgjør for år 2000, i rund vekt:

Torsk:	650 tonn
Hyse:	210 tonn
Sei:	340 tonn

Vi går ut fra at ca 75% av kvantumet for trålerne fiskes opp i perioden 1/1-30/4.

Mengder rund fisk landet fra trålere

I tabell 5 er kvotegrunnlaget for trålerne hjemmehørende på Senja beregnet og satt inn. I tabell 6 er kvotegrunnlaget for torsk, hyse og sei fordelt på to perioder, der det forventes at 75% av den totale kvote fiskes opp i første periode (1/1-30/4).

Tabell 5: Totale kvoter for trålerne hjemmehørende på Senja, fordelt på torsk, hyse og sei.

	<i>Torsk</i>	<i>Hyse</i>	<i>Sei</i>
Lenvik	1528	494	799
Torsken	1300	420	680
<i>Total Senja</i>	<i>2828</i>	<i>914</i>	<i>1479</i>

Tabell 6. Periodisering av totalt oppfisket kvantum for trålerne hjemmehørende på Senja. 75% antas fisket opp i perioden 1/1-30/4.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/12</i>
Torsk	2121	707
Hyse	686	228
Sei	1109	370

Mengder rund vekt total og biprodukter spesifisert fra trålerne

I tabell 7 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjonen og fra ulike fiskeslag, satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 8 er det satt inn for perioden 1/5-31/12. Denne oppsplittingen av perioder er gjort, fordi periodene er svært ulike når det gjelder biprodukter.

Tabell 7. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	2121	361	148	85	85	21	64
Hyse	686	103	48	27	27	7	21
Sei	1109	144	78	44	44	11	33
<i>Sum</i>	<i>3916</i>	<i>608</i>	<i>274</i>	<i>156</i>	<i>156</i>	<i>39</i>	<i>118</i>

Tabell 8. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	707	120	49	7	21
Hyse	228	34	16	2	7
Sei	370	48	26	4	11
<i>Sum</i>	<i>1305</i>	<i>202</i>	<i>91</i>	<i>13</i>	<i>39</i>

D. PROSESS MULIGHETER:

1. Infrastruktur.

Det er gode veiforbindelser fra alle bedrifter på Senja til Finnsnes. Ca 1 times kjøring fra alle stedene.

2. Sentral prosessindustri.

Det er to trandamperier i Lenvik kommune, et på Husøy og et i Fjordgård. Det er i hovedsak lever fra egen mottatt fisk som produseres til tran.

Nærmeste prosessindustri er Maritex på Sortland som benytter alle typer biprodukter fra hvitfisk og laks/ørret. Maritex tar ikke mot hoder og ryggbein. Det er ca 5 timers transporttid med bil fra Finnsnes til Sortland.

E. FLASKEHALSER

1. Dårlige markedsmuligheter og lite undersøkte markeder for biprodukter som tarmar, melke, hoder og spesielt biprodukter fra hyse og sei. Det virker som om det er ulike oppfatninger mellom de ulike bedriftene som kjøper fisk og som selger biprodukter, om hvilke markedsmuligheter som eksisterer i dag for biprodukter.
2. Fiskerne tar ikke biprodukter på land i perioden 1/5-31/12 fordi det er for lave priser på biproduktene og bedriftene ønsker ikke å kjøpe. Det er ikke kjøpere av biprodukter som gir god nok pris og dermed god nok økonomisk gevinst for bedriftene. Dette reduserer motivasjonen for fiskerne å ta på land biprodukter og for bedriftene å kjøpe biprodukter.
3. I perioden 1/1-30/4 bringes fisken rund på land. Resten av året er det ikke mulig å ta vare på biproduktene, fordi det ikke er lagt til rette for oppbevaring av biprodukter om bord i fartøyene. I dag vet vi for lite om hvordan biproduktene påvirkes av redskaps-type, behandling om bord, mekanisk påvirkning når båten beveger seg, temperatur og tid. Vi vet heller ikke mye om hvordan kvaliteten på biproduktene påvirkes ved sløyning på sjøen. Prosjekt med Fiskeriforskning skal gi svar på dette. (avsluttes 31.12.01)
4. Det er ikke bygd ut egne systemer for prosessering og oppbevaring av biprodukter ved landbedriftene med tanke på lette arbeidet med sløyning og å gjøre arbeid med behandling og sortering av alle typer biprodukter mer skånsom og effektiv. Dette reduserer muligheten til å utnytte mer av biproduktene til konsumprodukter. Tradisjonelt blir lever og rogn tatt vare på og solgt. Mange får inn spesielle kar fra Maritex som benyttes til oppsamling av lever, rogn og slo. Sloet sorteres hos Maritex.
5. Småskala utnyttelse av biprodukter. Ingen av mottaksbedriftene tenker totalutnyttelse av biproduktene over året, der flere kan samarbeide. Utstyr for å ta vare på biproduktene, hvis det er snakk om å kjøpe inn utstyr og maskiner, kan utgjøre en stor investering for enkeltbedrifter. Dette kan medføre at ingen gjør noe med biproduktene.

F. ANBEFALINGER

1. Marked.

Vesentlig årsak til at ikke alle biprodukter blir tatt hånd om er dårlige/usikre omsetningsmuligheter.

I det videre arbeid vil det være nødvendig å få satt i gang et markedsprosjekt som gir bedriftene klare svar på hvilke muligheter som finnes for omsetning av de ulike fraksjoner av biprodukter.

Det er viktig å få satt dette arbeid i gang så snart som mulig.

2. Mottak, felles/enkelt bedrifter.

Det vil være mest hensiktsmessig at fiskerne leverer til enkeltbedrifter som i dag, fordi etablering av fellesmottak vil koste mye penger. Dette skyldes at det kreves mye kapital for å tilfredsstille dagens hygienekrav fastsatt i kvalitetsforskriften. I tillegg må et felles mottak dimensjoneres slik at det er mulig å sløye store mengder fisk i toppsesongene slik at man unngår at båtene må ligge å vente flere timer før de får sløyd fisken. Det er urealistisk. Et

sentralanlegg vil kreve store investeringer som ikke kan rettferdiggjøres med det landingsmønster vi har i dag.

3. Hvordan skal mottak teknisk organiseres.

I dag brukes den samme type sløyebenk som har vært brukt i mange år, med unntak på Husøya, hvor de har utviklet en ny type sløyebenk. Utstyret har ikke vært forbedret/modernisert med tanke på å lette arbeidet med sløyning og heller ikke med å gjøre arbeidet med behandling og sortering av biproduktene mer skånsom og effektiv. En utfordring fremover må derfor være å gjøre mottakene for fisk og biprodukter mer effektive ved å modernisere/forbedre sløyebenkene, utvikle på sikt maskinell sløyning, forbedre og effektivisere oppsamling og lagring av biprodukter.

En ny generasjon ”mottak” bør designes og bygges slik at det blir lettere å sløye fisken, sortere biproduktene og videre håndtering for å sikre kvaliteten.

4. Kjøpere av biproduktene fra mottaket.

For videre behandling/prosessering av biproduktene som melke, mager, hoder, slo, svømmeblære og ryggbein kan det være hensiktsmessig at biprodukter fra flere bedrifter inngår i en slik produksjon. Viderebearbeidingsprosessen kan medføre store investeringer i maskiner og utstyr. For å få lønnsomhet vil det sannsynligvis være nødvendig at biprodukter fra flere bedrifter produseres og selges fra ett sted.

Men før man setter i gang et slikt prosjekt, med behandling/prosessering av de nevnte biproduktfraksjonene, er det viktig at man skaffer seg tilstrekkelig markedskunnskap, hvilke krav til kvalitet som stilles og priser det er mulig å oppnå. Dette gjelder biprodukter fra torsk, hyse og sei.

G. KONKLUSJON

- a) Effektivisere mottaket av fisk ved å modernisere/forbedre sløyebenkene med sikte på hånd- og maskinell sløyning. I tillegg må oppsamling og lagring av biprodukter effektiviseres og forbedres.
- b) Starte opp prosjekt for å få bedre markedsoversikt når det gjelder krav til kvalitet, markeder og pris.
- c) Forsøk med behandling og lagring av biprodukter om bord i fartøy opp til 28 m. (Er igangsatt.)
- d) Utarbeide forslag til utstyr for oppbevaring av biprodukter om bord. Avvente rapport fra Fiskeriforskning.
- e) På sikt få til samarbeid mellom fiskere og bedrifter om storskala utnyttelse av biprodukter enten til konsum eller prosess.

LENVIK KOMMUNE

1. Mengder rund fisk landet

I tabell 1 er det oversikt over leveranser av hvitfisk i rund vekt fra den konvensjonelle flåten i Lenvik kommune i 2000. Tabellen er delt opp i tre tidsrom for å få frem sesongvariasjoner, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 2 er det oversikt over leveranser fra seinot i Lenvik kommune. Det er satt et skille på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot.

Tabell 1: Oversikt over leveranser i Lenvik kommune i 2000. Alle tall er i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum 1/5-31/12</i>	<i>Sum 1/1-31/12</i>
0-70 fot/Torsk	1319	115	467	582	1901
70 fot-28 m/Torsk	518	6	111	117	635
+28 m/Torsk	60	0	52	52	112
<i>Sum torsk</i>	<i>1897</i>	<i>121</i>	<i>630</i>	<i>751</i>	<i>2648</i>
0-70 fot/Hyse	78	22	69	91	169
70 fot-28 m/Hyse	20	1	7	8	28
+28 m/Hyse	2	0	0	0	2
<i>Sum hyse</i>	<i>100</i>	<i>23</i>	<i>76</i>	<i>99</i>	<i>199</i>
0-70 fot/Sei	144	114	1026	1140	1284
70 fot-28 m/Sei	50	19	323	342	392
+28 m/Sei	18	0	12	12	30
<i>Sum sei</i>	<i>212</i>	<i>133</i>	<i>1361</i>	<i>1494</i>	<i>1706</i>

Tabell 2: Oversikt over leveranser fra seinot i Lenvik kommune i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	100	200	300
+ 70 fot	0	134	239	373
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>234</i>	<i>439</i>	<i>673</i>

2. Mengder rund vekt totalt og biprodukter spesifisert.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	1897	322	132	75	75	19	57
Hyse	100	13	7	4	4	1	3
Sei	212	27	15	8	8	2	6
<i>Sum</i>	<i>2209</i>	<i>362</i>	<i>154</i>	<i>87</i>	<i>87</i>	<i>22</i>	<i>66</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	751	127	52	8	22
Hyse	99	13	7	1	3
Sei	1494	194	104	15	45
Seinot	673	87	47	7	20
<i>Sum</i>	<i>3017</i>	<i>421</i>	<i>210</i>	<i>31</i>	<i>90</i>

BERG KOMMUNE

1. Mengder rund fisk landet.

I tabell 1 er det oversikt over leveranser av hvitfisk i rund vekt fra den konvensjonelle flåten i Berg kommune i 2000. Tabellen er delt opp i tre tidsrom for å få frem sesongvariasjoner, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 2 er det oversikt over leveranser fra seinot i Berg kommune. Det er satt et skille på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot.

Tabell 1: Oversikt over leveranser i Berg kommune i 2000. Alle tall er i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum 1/5-31/12</i>	<i>Sum 1/1-31/12</i>
0-70 fot/Torsk	958	126	116	242	1200
70 fot-28 m/Torsk	118	0	98	98	216
+28 m/Torsk	148	0	3	3	151
<i>Sum torsk</i>	<i>1224</i>	<i>126</i>	<i>217</i>	<i>343</i>	<i>1567</i>
0-70 fot/Hyse	76	24	107	131	207
70 fot-28 m/Hyse	8	0	17	17	25
+28 m/Hyse	1	0	0	0	1
<i>Sum hyse</i>	<i>85</i>	<i>24</i>	<i>124</i>	<i>148</i>	<i>233</i>
0-70 fot/Sei	93	75	335	410	503
70 fot-28 m/Sei	44	0	349	349	393
+28 m/Sei	6	0	1	1	7
<i>Sum sei</i>	<i>143</i>	<i>75</i>	<i>685</i>	<i>760</i>	<i>903</i>

Tabell 2. Oversikt over leveranser fra seinot i Berg kommune i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	126	0	126
+ 70 fot	0	167	158	325
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>293</i>	<i>158</i>	<i>451</i>

2. Mengder rund vekt totalt og biprodukter spesifisert.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	1224	208	85	49	49	12	37
Hyse	85	12	6	3	3	1	3
Sei	143	18	10	6	6	1	4
<i>Sum</i>	<i>1452</i>	<i>237</i>	<i>101</i>	<i>68</i>	<i>68</i>	<i>14</i>	<i>44</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Kvantum</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	343	58	24	3	10
Hyse	148	22	10	1	4
Sei	760	99	53	8	23
Seinot	451	58	31	5	13
<i>Sum</i>	<i>1702</i>	<i>237</i>	<i>118</i>	<i>17</i>	<i>50</i>

TORSKEN KOMMUNE

1. Mengder rund fisk landet.

I tabell 1 er det oversikt over leveranser av hvitfisk i rund vekt fra den konvensjonelle flåten i Torsken kommune i 2000. Tabellen er delt opp i tre tidsrom for å få frem sesongvariasjoner, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 2 er det oversikt over leveranser fra seinot i Torsken kommune. Det er satt et skille på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot.

Tabell 1: Oversikt over leveranser i Torsken kommune i 2000. Alle tall er i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum 1/5-31/12</i>	<i>Sum 1/1-31/12</i>
0-70 fot/Torsk	1225	117	181	298	1523
70 fot-28 m/Torsk	326	12	36	48	374
+28 m/Torsk	88	0	0	0	88
<i>Sum torsk</i>	<i>1639</i>	<i>129</i>	<i>217</i>	<i>346</i>	<i>1985</i>
0-70 fot/Hyse	61	25	150	175	236
70 fot-28 m/Hyse	17	0	1	1	18
+28 m/Hyse	1	0	0	0	1
<i>Sum hyse</i>	<i>79</i>	<i>25</i>	<i>151</i>	<i>176</i>	<i>255</i>
0-70 fot/Sei	105	68	308	376	481
70 fot-28 m/Sei	112	0	175	175	287
+28 m/Sei	12	0	0	0	12
<i>Sum sei</i>	<i>229</i>	<i>68</i>	<i>483</i>	<i>551</i>	<i>780</i>

Tabell 2. Oversikt over leveranser fra seinot i Torsken kommune i 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	151	236	387
+ 70 fot	0	550	118	668
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>701</i>	<i>354</i>	<i>1055</i>

2. Mengder rund vekt totalt og biprodukter spesifisert.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	1639	278	115	65	65	16	49
Hyse	79	12	5	3	3	1	2
Sei	229	30	16	9	9	2	6
<i>Sum</i>	<i>1947</i>	<i>320</i>	<i>131</i>	<i>77</i>	<i>77</i>	<i>19</i>	<i>57</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	346	59	24	3	10
Hyse	176	26	12	2	5
Sei	551	71	38	6	16
Seinot	1055	137	74	10	32
<i>Sum</i>	<i>2128</i>	<i>293</i>	<i>148</i>	<i>21</i>	<i>63</i>

BÅTSFJORD

A. GENERELT

1. Bedrifter involvert.

Det er fire bedrifter som ligger i Båtsfjord:

Havprodukter AS

Nils H. Nilsen AS

Båtsfjordbruket AS

Årsæther Båtsfjord

Alle bedriftene i Båtsfjord produserer hovedsakelig filét. Det foregår noe produksjon av saltfisk på Aarsæther Båtsfjord.

2. Mengder landet.

I tabell 1 er det oversikt over totale leveranser av hvitfisk fra kystflåten for Båtsfjord i 2000. Tallene er periodisert, fordelt på fiskeslag (torsk, hyse og sei) og på fartøystørrelse 0 – 70 fot, 70 fot til 28 m og +28 m. I tabell 2 er det oversikt over leveranser fra seinot i Båtsfjord i 2000. Tallene gjelder leveranser fra seinot på fartøystørrelse fra 0 – 70 fot og + 70 fot. Alle tall i tabellene er i tonn.

Tabell 1: Oversikt over leveranser av hvitfisk i Båtsfjord kommune i år 2000. Alle tall er i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum 1/5-31/12</i>	<i>Sum 1/1-31/12</i>
0-70 fot/Torsk	708	1200	1182	2382	3090
70 fot-28 m/Torsk	963	625	201	826	1789
+28 m/Torsk	0	8	0	8	8
<i>Sum torsk</i>	<i>1671</i>	<i>1833</i>	<i>1383</i>	<i>3216</i>	<i>4887</i>
0-70 fot/Hyse	144	180	358	538	682
70 fot-28 m/Hyse	187	318	65	383	570
+28 m/Hyse	0	2	0	2	2
<i>Sum hyse</i>	<i>331</i>	<i>500</i>	<i>423</i>	<i>923</i>	<i>1254</i>
0-70 fot/Sei	65	142	120	262	327
70 fot-28 m/Sei	98	86	85	171	269
+28 m/Sei	0	1	0	1	1
<i>Sum sei</i>	<i>163</i>	<i>229</i>	<i>205</i>	<i>434</i>	<i>597</i>

Tabell 2: Oversikt over leveranser fra seinot i Båtsfjord kommune i år 2000. Alle tall i rund vekt.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/8</i>	<i>1/9-31/12</i>	<i>Sum kvantum</i>
0-70 fot	0	364	205	569
+ 70 fot	0	85	31	116
<i>Sum</i>	<i>0</i>	<i>449</i>	<i>236</i>	<i>685</i>

3. Mengder biprodukter

Mengder biprodukter er beregnet teoretisk ut fra omregningsfaktorer satt opp i avsn. 5 under pkt. B.

I tabell 3 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjoner og fra ulike fiskeslag satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12. Denne oppsplittingen av perioder er gjort, fordi periodene er svært ulike når det gjelder biprodukter.

Tabell 3. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	1671	284	117	67	67	17	50
Hyse	331	50	23	13	13	3	10
Sei	163	21	11	6	6	32	5
<i>Sum</i>	<i>2165</i>	<i>355</i>	<i>151</i>	<i>86</i>	<i>86</i>	<i>52</i>	<i>65</i>

Tabell 4. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag 1/5-31/12 for år 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	3216	547	225	32	96
Hyse	923	138	64	9	28
Sei	434	56	30	4	13
Seinot	685	89	48	7	20
<i>Sum</i>	<i>5258</i>	<i>830</i>	<i>367</i>	<i>52</i>	<i>157</i>

4. Logistikk.

I Båtsfjord leveres det stort sett like store mengder med torsk, hyse og sei i periodene 1/1-30/4, 1/5-31/8 og 1/9-31/12. Dette medfører at tilgangen på biprodukter jevn hele året.

5. Størrelsesfordeling på fartøy.

Størrelsesfordeling på fartøy i Båtsfjord for år 2000.

0 – 9,9 m	25 stk
10 – 14,9 m	15 stk
15 – 19,9 m	2 stk
20 – 29,9 m	6 stk

De fleste båtene som leverer i Båtsfjord kommune drifter med line, juksa og snurrevad.

6. Båtenes utrustning – tanker, lasterom, bolker, nedkjøling, plass til biprodukter.

Nesten alle båtene som leverer i Båtsfjord har containersystem. containerne står i lasterommet. Det er mulig å fylle disse med is og vann. Når containerne blir fulle legges fisk i kasser.

B. HÅNDTERING AV BIPRODUKTER.

1. Generelt.

Alle fartøy som leverer i Båtsfjord sløyer på sjøen hele året. De fartøy som sløyer på havet tar vare på lever og rogn av torsk i perioden januar til mai og leverer dette til bedriftene på land. Teoretisk beregnet utgjør dette 117 tonn lever og 67 tonn rogn. I denne perioden kastes det på sjøen hoder (355 tonn), lever fra hyse og sei (24 tonn), rogn fra sei og hyse (19 tonn), melke fra alle fiskeslag (86 tonn), mager (52 tonn) og slo (65 tonn).

I perioden 1/5-31/12 blir alt kastet på sjøen med unntak av hodene til hysa som utgjør 138 tonn. (Disse går til oppmaling.) I denne perioden fiskes de største mengdene med torsk, hyse og sei. Totalt for torsk, hyse og sei kastes det på sjøen 692 tonn hoder, 367 tonn lever, 52 tonn mager og 157 tonn slo.

2. Oppbevaring av biprodukter om bord i båten.

De som sløyer på havet tar vare på rogn i tønner og lever i containere. Resterende biprodukter blir kastet på sjøen. De mengder med biprodukter som blir tatt vare på om bord er fra fisk som blir fisket i perioden 1/1-30/4.

3. Anvendelse av biprodukter i dag.

Lever pakkes og fryses før det selges til Russland for konsum.

Rogn sukkersaltes og selges til kaviarprodusenter

Hoder som tas på land på hysa males opp og sendes til Miljøprosess.

4. Behandling av biproduktene på land og hvordan er bedriftene utstyrt.

Levra heises på land fra båtene. Levra tømmes i kar før den blir veid opp i blokker og frosset.

Rogn heises på land i tønner. Rogna blir sukkersaltet i tønner.

Hodene på hyse blir skåret av før fisken fileteres. Ørebein og hoder kvernes opp og overføres til en tank. Denne tanken tømmes av tankbiler fra Miljøprosess.

5. Omregningsfaktorer - biprodukter

Som grunnlag for beregning av mengder av ulike biproduktfraksjoner er følgende gjennomsnittsfaktorer, med utgangspunkt i mengde rund vekt, benyttet. Faktorene er hentet fra NOU 1978: 23 og fra målinger som er gjort sammen med Fiskeriforskning på Brensholmen, Svolve og Båtsfjord i februar, mars og april.

Lever: 7%

Rogn og melke: 4% en snitt faktor i perioden jan-mai. Kvantumet gjelder for all tilgjengelig rogn i hele perioden.

Mager: 1%

Slo: 3%

Hoder: Torsk: 17%, Hyse: 15% og Sei: 13%

6. Nærliggende steder

Det er ikke hensiktsmessig å inkludere andre steder, på grunn av store avstander, når vi fokuserer på konsumprodukter og prosesserte produkter der det kreves høy kvalitet på råvaren. For fôrproduksjon og ensilasje kan det være aktuelt, men det er ikke vurdert i dette prosjektet.

C. ANDRE BIPRODUKTKILDER:

1. Hvitfisk.

Kvantum ryggbein fra saltfiskproduksjon

På grunn av konfidensialitet er ikke kvantum tatt med i rapporten.

Kvantum skinn og avskjær fra fiskeindustrien

Skinnet utgjør ca 5% av rund fisk. Avskjær (Rygger 14%, Nakker 8% og Kutt 7%) utgjør ca 29 % av rund vekt. Tallene er hentet fra NOU 1977.

I Båtsfjord ble det produsert filet av ca. 27307 tonn torsk, hyse og sei, omregnet til rund vekt. Av dette er følgende kvantum for skinn og avskjær beregnet.

I Båtsfjord er det fire bedrifter som produserer filet. Fra disse utgjør kvantum for:

Skinn:	1365 tonn
Rygger:	3823 tonn
Nakker:	2184 tonn
Kutt:	1911 tonn

2. Pelagisk

Kvantum sild og lodde

Sild: 0

Lodde: Det ble produsert 3585 tonn lodde i Båtsfjord i år 2000.

3. Laks og annet oppdrett

Biproduktene fra lakseslakting utgjorde i år 2000 ca 60 tonn.

4. Havgående flåte

Generelt

I Båtsfjord kommune er det 6 trålerkonsesjoner, 1 ferskfisktråler og 5 frysetrålere.

En trålerkonsesjon utgjør for år 2000, i rund vekt:

Torsk:	650 tonn
Hyse:	210 tonn
Sei:	340 tonn

Vi går ut fra at ca 75% av kvantumet for trålerne fiskes opp i perioden 1/1-30/4.

Mengder rund fisk landet fra trålere

I tabell 5 er kvotegrunnlaget for trålerne hjemmehørende i Båtsfjord beregnet og satt inn. I tabell 6 er kvotegrunnlaget for torsk, hyse og sei fordelt på to perioder, der det forventes at 75% av den totale kvote fiskes opp i første periode (1/1-30/4).

Tabell 5: Totale kvoter for trålerne hjemmehørende i Båtsfjord, fordelt på torsk, hyse og sei.

	<i>Torsk</i>	<i>Hyse</i>	<i>Sei</i>
Båtsfjord	3120	1008	1632
<i>Total Båtsfjord</i>	<i>3120</i>	<i>1008</i>	<i>1632</i>

Tabell 6. Periodisering av totalt oppfisket kvantum for trålerne hjemmehørende i Båtsfjord. 75% antas fisket opp i perioden 1/1-30/4.

	<i>1/1-30/4</i>	<i>1/5-31/12</i>
Torsk	2340	780
Hyse	756	252
Sei	1224	408

Mengder rund vekt total og biprodukter spesifisert fra trålerne.

I tabell 7 er mengder rund vekt og mengder med biprodukter fordelt på ulike fraksjonen og fra ulike fiskeslag, satt inn for perioden 1/1-30/4. I tabell 4 er det satt inn for perioden 1/5-31/12. Denne oppsplittingen av perioder er gjort, fordi periodene er svært ulike når det gjelder biprodukter.

Tabell 7. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/1-30/4 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Rogn</i>	<i>Melke</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	2340	398	164	94	94	23	70
Hyse	756	113	53	30	30	8	23
Sei	1224	159	86	49	49	12	37
<i>Sum</i>	<i>4320</i>	<i>670</i>	<i>303</i>	<i>173</i>	<i>173</i>	<i>43</i>	<i>130</i>

Tabell 8. Rund vekt og mengder med biprodukter for de ulike fraksjoner, fra ulike fiskeslag i perioden 1/5-31/12 for 2000.

<i>Fiskeslag</i>	<i>Rund vekt</i>	<i>Hoder</i>	<i>Lever</i>	<i>Mager</i>	<i>Slo</i>
Torsk	780	133	55	8	23
Hyse	252	38	18	3	8
Sei	408	53	29	4	12
<i>Sum</i>	<i>1440</i>	<i>224</i>	<i>102</i>	<i>15</i>	<i>43</i>

D. PROSESS MULIGHETER

1. Infrastrukturer

Alle bedriftene i Båtsfjord ligger nær hverandre. Det er lange transportdistanser i Finnmark fylke.

2. Sentral prosessindustri.

Eneste prosessindustri er Miljøprosess i Båtsfjord. Disse produserer mel og proteinkonsentrat.

E. FLASKEHALSER

2. Dårlige markedsmuligheter og lite undersøkte markeder for biprodukter som tarmen, melke, hoder og spesielt biprodukter fra hyse og sei. Det virker som om det er ulike oppfatninger mellom de ulike bedriftene som kjøper fisk og som selger biprodukter, om hvilke markedsmuligheter som eksisterer i dag for biprodukter.
3. Fiskerne bringer ikke biprodukter til land i perioden 1/1-31/12, med unntak av lever og rogn i perioden 1/1-30/4, fordi det er for lave priser på biproduktene og bedriftene ønsker ikke å kjøpe. Det er ikke kjøpere av biprodukter som gir god nok pris og dermed god nok økonomisk gevinst for bedriftene. Dette reduserer motivasjonen for fiskerne å ta på land biprodukter og for bedriftene å kjøpe biprodukter.
4. Det er ikke mulig å ta vare på biproduktene hele året, fordi det ikke er lagt til rette for oppbevaring av biprodukter om bord i fartøyene. I dag vet vi for lite om hvordan biproduktene påvirkes av redskapstype, behandling om bord, mekanisk påvirkning når båten beveger seg, temperatur og tid. Vi vet heller ikke så mye hvordan kvaliteten på biproduktene påvirkes ved sløyning på sjøen. Prosjektet med Fiskeriforskning skal gi svar på dette. (Klart 31.12.01)
5. Det er ikke fokusert spesielt på å ta vare på biproduktene; hverken fra fiskernes eller industriens side. Det gjelder oppbevaring, prosessering og salg bortsett fra det tradisjonelle salget av lever og rogn. Muligheten for verdiskapningen av biproduktene blir dermed sterkt redusert.
6. Småskala utnyttelse av biprodukter. Ingen av mottaksbedriftene tenker totalutnyttelse av biproduktene over året, der flere kan samarbeide. Utstyr for å ta vare på biproduktene, hvis det er snakk om å kjøpe inn utstyr og maskiner, kan utgjøre en stor investering for enkeltbedrifter. Dette kan medføre at ingen gjør noe med biproduktene.

E. ANBEFALINGER

1. Marked.

Vesentlig årsak til at ikke alle biprodukter blir tatt hånd om er dårlige/usikre avsetningsmuligheter.

I det videre arbeid vil det være nødvendig å få satt i gang et markedsprosjekt som gir bedriftene klare svar på hvilke muligheter som finnes for avsetning av de ulike fraksjoner av biprodukter.

Det er viktig å få satt dette arbeid i gang så snart som mulig.

2. Utstyr og lagring av biprodukter om bord i fartøy.

Flåten som leverer til Båtsfjord sløyer all fisken på sjøen, hele året. Dette har ført til at nesten alt av biprodukter kastes på sjøen. I dag er en av årsakene til at biproduktene ikke blir tatt vare på at det ikke er lagt til rette for oppbevaring av disse ombord.

Det blir derfor viktig at det fokuseres på tekniske løsninger som kan effektivisere arbeidet med sløyning og håndtering av fisken. I tillegg må det legges til rette for å kunne sortere og lagre/oppbevare biprodukter om bord i båtene slik at kvaliteten ikke forringes.

3. Kjøpere av biproduktene fra mottaket.

For videre behandling/prosessering av biproduktene som melke, mager, hoder, slo, svømmeblære og ryggbein kan det være hensiktsmessig at biprodukter fra flere bedrifter inngår i en slik produksjon. Viderebearbeidingsprosessen kan medføre store investeringer i maskiner og utstyr. For å få lønnsomhet vil det sannsynligvis være nødvendig at biprodukter fra flere bedrifter produseres og selges fra ett sted.

Men før man setter i gang et slikt prosjekt, med behandling/prosessering av de nevnte biproduktfraksjonene, er det viktig at man skaffer seg tilstrekkelig markedskunnskap, hvilken krav til kvalitet som stilles og priser det er mulig å oppnå. Dette gjelder biprodukter fra torsk, hyse og sei.

G. KONKLUSJON.

- a) Starte opp prosjekt for å få bedre markedsoversikt når det gjelder krav til kvalitet, markeder og pris.
- b) Forsøk med behandling og lagring av biprodukter om bord i fartøy opp til 28 m. Er igangsatt. (klar 31.12.01)
- c) Utarbeide forslag til utstyr for oppbevaring av biprodukter om bord. Avvente rapport fra Fiskeriforskning.
- d) Starte med å få til samarbeid mellom bedriftene og eventuelt fiskerne. Danne et selskap som tar hånd om biproduktene; håndtering, prosessering salgslag.