

Rapport nr. 209

**Sorteringsanlegg  
for biråstoff fra  
hvitfiskindustrien  
på Værøy og Røst**

**RAPPORTTITTEL**

**Sorteringsanlegg for biråstoff fra hvitfiskindustrien på Værøy og Røst. Fase 1.**

RAPPORTNUMMER	209	PROSJEKTNUMMER	4417
UTGIVER	RUBIN	DATO	Oktober 2011

**UTFØRENDE INSTITUSJONER**

**Vesterålen Fiskeripark**

Havnegata 1  
8430 Myre

Kontakt: Viggo Johnsen (viggo@fiskeriparken.no)

**SAMMENDRAG OG KONKLUSJONER**

Basert på et RUBIN-støttet pilotprosjekt for sortering av biråstoff fra hvitfiskindustrien til konsum, etablerte SeaPro et fullskala sorteringsanlegg på Myre i 2010. SeaPro tar inn samfengt biråstoff fra fiskebedriftene i området etter sløyning og utsortering av lever og rogn. Hos SeaPro sorteres restlever og -rogn, samt mager og melke. Resten går til ensilering. Konsumproduktene selges gjennom Binor. Det er stor etterspørsel, særlig etter mager, og i hht. I hovedsak går magene til Korea for konsumproduksjon, mens de som ikke tilfredsstiller kravene går til enzymproduksjon i Norge. Melke eksporteres også til Korea. Ensilasje går videre til inndamping og leveranse til fôrindustrien.

For å dekke den økende etterspørselen etter sortert biråstoff og for å få en verdiskaping av de store volumene med biråstoff som ikke utnyttes fra hvitfisknæringen i dag, trengs det flere sorteringsanlegg langs kysten. Røst og Værøy er to fiskeristeder som peker seg ut med mye råstoff fra torskefiskeriene. Vesterålen Fiskeripark startet derfor på slutten av 2010 et arbeid for å utrede mulighetene for etablering av sentralt sorteringsanlegg etter mønster fra SeaPro på disse stedene. Dette er fase 1 i et prosjekt som, forutsatt positive resultater, er tenkt videreført gjennom realisering av anlegg og oppfølging av produksjon med registrering av produkter, priser, kvalitet, etc. (fase 2).

Fase 1 er avsluttet og en har gjort nødvendige forundersøkelser på Røst og Værøy og utarbeidet en forretningsplan for Røst. Arbeidet omfatter beregninger og anslag over råstoff- og produktvolumer, priser, investeringer og lønnsomhet, samt utredning av organisering, lokalisering, kunder og logistikk. Rapporten konkluderer med at det ut fra råstoffvolumer og produktkalkyler ligger godt til rette for etablering av anlegg på Røst og at anlegget bør inngå som en del av Røst Trandamperi. På Værøy er foreløpig mengden fisk som landes usløyd for lite til at det i første omgang vil være aktuelt å bygge sorteringsanlegg.

På Røst er det besluttet å etablere et produksjonsanlegg i tilknytning til trandamperiet, og som vil bli gjennomført i to faser. I første fase omfatter dette produksjonsanlegg for fiskeensilasje, mens fase to innebærer anlegg for sortering av ulike fraksjoner til konsum.

# Sluttrapport

Sorteringsanlegg for biråstoff fra  
hvitfiskindustrien på Værøy og  
Røst

## Sammendrag

Prosjektet er i hovedsak gjennomført i henhold til prosjektplanen (Fase 1).

Gjennomføringen av selve prosjektet anses som vellykket.

Man har fått de svar og de avklaringer som var beskrevet i prosjektplanen.

Markedet for biprodukter er stort og etterspørselen er større enn tilgangen. Flere nye markeder etterspør produktene og prisene er stabilisert og til dels stigende.

Prosjektets hovedmål var å utrede og legge til rette for etablering av et sentralt mottaksanlegg for sortering av biråstoff til konsum på Værøy og på Røst. Fase 1 "Utredning og prosjektering" skulle gi grunnlag for beslutning om etablering. Konklusjonen i utredningen er:

- Det landes i dag ikke tilstrekkelig kvanta råstoff (slo) i Værøy kommune som gir grunnlag for etablering av et eget produksjonsanlegg for biråstoff. Med dagens råstoffgrunnlag er det heller ikke grunnlag for å etablere et eget trandamperi på Værøy.
- Det vil i denne omgang ikke bli realisert etablering av eget trandamperi eller et eget produksjonsanlegg for biråstoff på Værøy.
- Det landes tilstrekkelig kvanta råstoff (slo) i Røst kommune som gir grunnlag for å etablere et eget produksjonsanlegg for biråstoff.
- Det er besluttet å igangsette arbeid med å realisere planer for et produksjonsanlegg for biråstoff på Røst. Gjennomføringen vil bli gjort i 2 faser. Fase 1 innebærer etablering av logistikk løsninger for innsamling av alt biråstoff (slo) fra fiskemottakene på Røst. Videre etablering av mottaksanlegg og produksjonsanlegg for ensilasje. Fase II innebærer etablering av produksjonsanlegg for biråstoff (sortering av ulike fraksjoner).
- Dekningsbidrag på de ulike produktene er samlet sett tilfredsstillende, og gir lønnsomhet ut fra det råstoffgrunnlaget som er på Røst.

Anlegget for produksjon av ensilasje på Røst planlegges ferdigstilt til vintersesongen 2012, mens produksjonsanlegget for biråstoff planlegges ferdigstilt til vintersesongen 2013.

Fase II av prosjektet "Utviklings- og rapporteringsfase" er ikke gjennomført. Dette vil først kunne iverksettes når permanent drift er etablert.

---

## Innholdsfortegnelse

<b>1. MÅL OG RAMMER</b>	<b>4</b>
1.1 BAKGRUNN	4
1.2 PROSJEKTMÅL	5
<b>2. OMFANG OG AVGRENSNING</b>	<b>6</b>
<b>3. GJENNOMFØRING I HENHOLD TIL PROSJEKTPLANEN</b>	<b>7</b>
<b>4. ORGANISERING</b>	<b>12</b>
4.1 PROSJEKLEDELSE	12
4.2 PROSJEKTORGANISERING	13
<b>5. PROSJEKTAKTIVITETER</b>	<b>14</b>
<b>6. VIKTIGE ERFARINGER</b>	<b>14</b>
<b>7. AVSLUTNING</b>	<b>14</b>
<b>VEDLEGG 1: STATISTIKK</b>	<b>16</b>
<b>VEDLEGG 2: FORRETNINGSPLAN RØST TRANDAMPERI AS</b>	<b>17</b>

## 1. Mål og rammer

### 1.1 Bakgrunn

Det er et stort verdiskapingspotensial i marine biprodukter. Biråstoffer fra norske fiskerier og oppdrett består av innvoller (lever, rogn, melke, mager, slo, etc.), hoder, avskjær, skall, utkastfisk, med mer. Dette oppstår ved sløyving og hodekapping, samt ved videreforedling av fisk og skalldyr. I følge stiftelsen Rubin, som har som mål å bidra til en total utnyttelse av fisk og økt verdiskaping av biprodukter i Norge, utgjør de marine biproduktene fra fiskeri og oppdrett totalt godt over 900.000 tonn pr. år.

Dette tilsvarer ca 20 % av all fisk som fangstes og oppdrettes i Norge. Rundt 700.000 tonn av disse biproduktene utnyttes, i hovedsak til fôrråstoffer til dyrefôr og noe til ingredienser og konsumprodukter. Resten blir ikke anvendt og går tilbake til det marine miljø, eksempelvis ved at fiskeflåten kaster fiskeslo på havet.

Dette er en stor utfordring for norsk fiskerinæring. Det er mange grunner til at situasjonen er slik (har vært) innenfor torskefiskeriene:

- En vesentlig del av fisken sløyves på havet. Det er ikke kapasitet å ta vare på restråstoffet (infrastruktur/antall fiskere på hvert fartøy).
- Prisene på biråstoffet dekker ikke merkostnadene med å ta vare på produktene.
- Dårlig infrastruktur på land for å ta imot biråstoff.
- Anleggene prioriterer ikke biråstoff pga kapasitetsproblemer under sesongfiskeriene. Over 70 prosent av torsken leveres i en konsentrert periode i januar-april.
- Det har over tid ikke vært jobbet systematisk med salgs- og markedsarbeid. Unntaket her er lever, rogn og hoder fra torsk.

Et annet element som taler for å utnytte og finne løsninger for behandling av biråstoff (slo), er at myndighetene har bebudet at dispensasjonen fra krav om ilandføring av fisk med hode vil opphøre om ca. 3 år. Dette vil kunne bidra ytterligere til at andel fisk som leveres rund øker.

### Eksempel på en suksesshistorie

Sea-Pro AS på Myre i Vesterålen er en bedrift som tidligere produserte dyrefor av fraksjoner fra fiskeindustrien. Da under navnet Pelsdyrfor AS. På grunn av sterk tilbakegang i pelsdyrnæringa, stod bedriften i 2008 ovenfor valget mellom å legge ned virksomheten, eller legge om produksjonen til konsumprodukter med restråstoff fra fiskeindustrien som råstoffgrunnlag. Bedriften gjennomførte derfor en pilotproduksjon vinteren 2009. Resultatet av denne testproduksjon var så god at bedriften besluttet å etablere en permanent produksjonsbedrift basert på biråstoff fra fiskeindustrien. Bedriften stod klar (oppgraderte lokaler og produksjonslinje) til vintersesongen 2010. Resultatene som er oppnådd i 2010 og 2011 viser at omleggingen og satsingen på produksjon av biråstoff til konsum var riktig. Utviklingen i markedene med økt etterspørsel for de fleste produktene bekrefter dette. Bedriften sysselsetter i sesongen (jan-april) 10 – 12 personer, og ellers i året 4 – 5 personer.

### Muligheter

Som nevnt er verdiskapningspotensialet i marine biprodukter store. Markedssituasjonen for slike produkter er også slik at etterspørselen er større enn tilgangen, og flere nye markeder etterspør produktene. Fraksjonene som er mulig å ta ut fra restråstoff vil i første rekke være:

- torskemager til konsum
- torskemager for enzymproduksjon
- lever
- rogn
- isselje
- ensilasje av utsortert slo
- ensilasje av slo/avskjær

I tillegg etterspørres produkter som sennmage (svømmeblære), farseprodukter fra ryggbein, ryggbein fra saltfisk- og filetoproduksjon, rensedde ryggbein, oppmalte ryggbein, avskjær (cuts), hoder med mer.

Vesterålen Fiskeripark AS har over tid jobbet med biråstoffsatsning og har siden 2008 hatt managementansvaret for BiNor Products AS, et utviklingselskap for markedsføring og salg av biråstoff til konsum. På denne bakgrunn ble Vesterålen Fiskeripark AS forespurt av miljøer på Værøy og Røst om å se på muligheten for å etablere et sorteringsanlegg med biråstoff fra fiskeindustrien som råstoffbasis i hver av disse kommunene.

## 1.2 Prosjektmål

Prosjektets hovedmål var å utrede og legge til rette for etablering av et sentralt mottaksanlegg for sortering av biråstoff til konsum på Værøy og på Røst.

#

Delmålene i prosjektet var:

#

- Fortsatt kunne ta hånd om biråstoff fra fiskemottak på Røst og Værøy, og etter hvert fra større deler av Lofoten.
- Utføre markedsundersøkelser og aktivt markedsarbeid.
- Øke verdiskapningen på biråstoff
- Løse et miljøproblem.
- Sikre eksisterende arbeidsplasser og skape grunnlag for nye arbeidsplasser.
- Vurdere investeringsbehov i anleggs og utstyr
- Undersøke hva som blir pålagt fiskeindustrien jmf forskrift om forbud om dumping av råstoff
- Utrede / undersøke overførbarheten av etableringen i Myre havn til andre naturlige områder.

## 2. Omfang og avgrensning

I fase I har Vesterålen Fiskeripark AS gjort nødvendige forundersøkelser, og utarbeidet forretningsplan for de to enhetene på Værøy og Røst. Forretningsplanene er grunnlaget for å ta en beslutning om selskapene vil gå videre med prosjektet eller ikke.

I fase II vil iverksettelse av permanent drift og rapportering av resultatene være aktivitetene, og Vesterålen Fiskeripark AS vil da ha rolle som rapporterer i prosjektet til prosjekteier og virkemiddelapparatet.

Produksjonsenhetene vil planlegges, dimensjoneres og tilpasses for produksjon av følgende fraksjoner:

- Utsortering av torskemager til konsum
- Utsortering av torskemager for ensymproduksjon
- Utsortering av iselje (melke)
- Utsortering av lever fra slo (eventuelt hvor stort "tap" for fiskerne)
- Utsortering av rogn fra slo (eventuelt hvor stort "tap" for fiskerne)
- Ensilasjeproduksjon av slo/avskjær
- Ensilasjeproduksjon av utsortert slo
- Produksjon av sundmage
- Produksjon av rygger fra saltfiskproduksjon
- Produksjon av farseprodukter (rensing av ryggbein fra saltfiskproduksjon)
- Produksjon av rensede ryggbein fra saltfiskproduksjon
- Produksjon av rygger etter filetproduksjon
- Produksjon av hoder (frosne/tørkede)

Utsortering og produksjon av melke kan være utfordrende på Værøy og Røst, da modningsprosessen på isselje (melke) kan være for langt framskredet når torskefisket foregår utenfor Værøy og Røst. Imidlertid har det vært produsert isselje både på Værøy og Røst tidligere.



Produktene lever og rogn er rester etter at lever og rogn er sortert ut på det enkelte fiskemottak i forbindelse med sløyting.

### 3. Gjennomføring i henhold til prosjektplanen

#### Gjennomføring og oppnådde resultatet

Vesterålen Fiskeripark AS har kartlagt interessen for å etablere en produksjonsenhet for biråstoff fra fiskeindustrien på Værøy og Røst. Videre er følgende forhold avklart og utredet:

- råstoffgrunnlag
- logistikk
- interessen for etablering blant aktørene på mottakssida
- lokalisering av anlegg
- eierskap
- investeringsbehov/investeringsbudsjett
- kalkyler
- forretningsplan
- marked/produkter
- kunder/samarbeidspartnere
- søknadsbistand

#### Interessen for etablering av en produksjonsenhet for biråstoff på Værøy og Røst

Administrasjonen i Værøy og Røst kommuner samt representanter for fiskebrukene ser et betydelig potensial i produksjon av biråstoff (slo) fra fiskeindustrien. Gjennom å utnytte dette råstoffgrunnlaget, vil man kunne sikre og aller helst utvikle nye arbeidsplasser i disse kommunene. Både kommunene og bedriftene vurderer at man har et godt utgangspunkt gjennom tilgjengelig råstoff, men at utfordringen på kort sikt ligger i å få landet en større andel av fisken rund (usløyd). Utfordringen er størst på Værøy. Interessen for å få til etablering av en produksjonsenhet for biråstoff blant de næringsdrivende er stor. Råstoffgrunnlag og lønnsomhet vil være avgjørende for positive beslutninger om etablering i begge kommunene.

#### Råstoffgrunnlag

##### Værøy

##### **Råstofftilgang på Værøy.**

På Værøy er det sju mottaksanlegg som tar imot fisk og fiskeprodukter på førstehånd. Lofoten Viking AS som også kjøper kvitfisk, er i nordnorsk sammenheng en svært stor produsent av pelagisk råstoff. På Værøy ble det i 2010 landet om lag 5.500 tonn torsk (rund vekt) i hovedsak i vinterhalvåret. Tallene for 2011 (per utgangen av april måned) viser torskelandinger på om lag 6.100 tonn (rund vekt). Av dette landes det bare om lag 20-30 % som rund usløyd fisk. For 2011 vil dette innebære at

om lag 1.500 tonn landes usløydd. Pr. i dag anses det ikke å være et tilstrekkelig råstoffgrunnlag for å etablere et mottaksanlegg for biråstoff på Værøy.

Utviklingen er imidlertid slik at mer og mer av fisken vil leveres usløydd til anleggene også på Værøy. Dette på grunn av økt konkurranse og krav fra fiskerne om tilbud om sløyding på land. Denne andelen forventes å øke betydelig de nærmeste årene. Også håndheving av forbudet om å dumpe slo i sjøen og i havna vil aktualisere behovet for et mottaksanlegg for slo på Værøy. Ifølge foreløpige opplysninger (uke 18) ble det vinteren 2011 mottatt 160 tonn lever på anleggene på Værøy. Tilsvarende tall for 2010 var 131 tonn. Dette kvantum lever gir ikke grunnlag for å etablere et eget trandamperi på Værøy.

#### **Kvotegrunnlag fartøy tilhørende på Værøy 2011(rund vekt).**

- Torsk 3.777 tonn
- Hyse 1.473 tonn
- Sei 4.536 tonn
- Sild 6.370 tonn

### **Røst**

#### **Råstofftilgang på Røst**

Også på Røst er det sju mottaksanlegg som tar imot fisk og fiskeprodukter på førstehånd. Fem av disse anleggene har i dag installert sløyelinjer og tilbyr fiskerne sløyding. De to andre anleggene tilbyr også sløyding, men sløyding foregår da på de tradisjonelle sløyebenkene.

Om lag 80 % av fiskeflåten som leverer på Røst er under 15 m. Det er imidlertid en god del større fartøyer som drifter og leverer fisk på Røst om vinteren. Denne andelen kan økes gjennom en mer aktiv innkjøpspolitikk fra de enkelte anleggene.

Det foregår ulike fiskerier på Røst. Sesongene kan grovt inndeles slik. I januar og februar, og fra juli måned fiskes det på sei. Torsken fanges i hovedsak i perioden fra februar til begynnelsen av mai. Det fiskes på kvitlange i perioden april til utgangen av juni, og det fiskes hyse i april og mai. På Røst landes det årlig om lag 17.000 tonn torsk (rund vekt 2011) i vinterhalvåret. Her utgjør rund fisk som landes om lag 30 % (5.100 tonn). Også her vil andelen råstoff (fisk) som landes rund være stigende, ut fra de samme grunner som på Værøy. Råstoffgrunnlaget for biråstoff (slo) anses i dag som tilstrekkelig for å etablere et mottaksanlegg på Røst.

Utviklingen også på Røst er at det sløydes mer og mer fisk på land. Kapasiteten er imidlertid begrenset, og skal kapasiteten opp må det investeres i flere sløyelinjer. Videre må antall sløyere økes, og mer av døgnet må utnyttes (kveld og natt). En fare med mer sløyding på land, vil være kapasitetsproblemer og økte lønnskostnader. Anleggene på Røst er de mest kostnadseffektive i Norge. Dette på grunn av at så stor andel av fisken leveres ferdig sløydd. Dette medfører lavere kostnader til mottak.

### **Kvotegrunnlag fartøy tilhørende på Røst 2011 (rund vekt).**

- Torsk 2.485 tonn
- Hyse 985 tonn
- Sei 1.089 tonn

### **Logistikk**

Logistikken, og dermed innhenting av råstoff (slo) anses som optimal både på Værøy og Røst. Korte avstander gjør at transportavstanden fra fiskebrukene til et eventuelt sentralt produksjonsanlegg er kort. Dette gjør transporten (innhenting) lite kostnadskrevende, og sikrer optimal kvalitet på råstoffet (sloet).

### **Lokalisering av anlegg**

#### **Lokalisering på Værøy**

Sentralt i arbeidet med å kunne etablere et mottaksanlegg for sortering av biråstoff til konsum på Værøy, har vært å finne en aktør som kunne tenke seg å stå som investor og etablerer. På Værøy var det Værøy kommune som var initiativtaker og i første omgang satt opp som prosjekteier. Ut i prosessen, og etter godt arbeid fra kommunen sin side, fikk man på plass en kontakt gjennom Tor Fagertun ved Værøy Bunkers AS. Han eier et i utgangspunktet egnet lokale for slik produksjon, og ønsket å få utredet et slikt prosjekt med tanke på etablering.

På Værøy er det ikke etablert anlegg for produksjon av lever (trandamperi). Etablering av et eget trandamperi har derfor vært med i vurderinga hva gjelder etablering på Værøy.

#### **Lokalisering på Røst**

På Røst etablerte man tidlig i prosessen kontakt med Ole Jørgen Arctander på Røst Trandamperi AS. I og med at han driver produksjon av tran på Røst, så han sortering av biråstoff fra fiskeindustrien som svært relevant i forhold til den produksjonen han allerede driver. Han gikk derfor inn i prosjektet som prosjekteier på Røst. Etablering av en produksjonsenhet for biråstoff på Røst vil skje i tilknytning til anlegget til Røst Trandamperi AS.

### **Eierskap**

#### **Eierskap Værøy**

Proessen har avdekket interesse fra Tor Fagertun ved Værøy Bunkers AS om etablering og eierskap. Dersom dette blir realisert, vil øvrige aktuelle eiere være Værøy kommune, Bensvik Fiskekjøp AS, Brødrene Andreassen Værøy AS, Brødrene Astrup Andreassen AS, Brødrene Berg AS, Brødrene Hardy AS, Steinar Johansen og Lofoten Viking AS. Endelig avklaring om dette vil bli gjort dersom man velger å arbeide videre med prosjektet.

#### **Eierskap Røst**

En produksjonsenhet for biprodukter på Røst vil etableres som en del av Røst Trandamperi AS. Det vil si at Røst Trandamperi AS også vil produsere konsumprodukter av biråstoff (slo). Eierskapet til

Røst Trandamperi AS vil fortsatt være Glea AS, John Greger AS, A. Johansen AS, Røst Fiskeindustri AS og Røst Sjømat AS.

### **Investeringsbehov/investeringsbudsjett**

Følgende investeringer må gjøres i anlegg og utstyr på Værøy og Røst.

#### **Værøy:**

- Oppgradering av eksisterende lokaler (tilhørende Værøy Bunkers AS) – eventuelt nybygg
- Utbygging (utvidelse) av nye lokaler i tilknytning til eksisterende lokaler
- Installering av innfrysningskapasitet (frysetunnell)
- Investering i produksjonsutstyr for produksjon av biråstoff (sorteringslinje)
- Investering i anlegg for produksjon av ensilasje (eventuelt)

#### **Røst:**

- Oppgradering av eksisterende lokaler (tilhørende Røst Trandamperi AS)
- Utbygging (utvidelse) av nye lokaler i tilknytning av eksisterende lokaler
- Installering av innfrysningskapasitet (frysetunnell)
- Utbygging av fryselager
- Investering i produksjonsutstyr for produksjon av biråstoff (sorteringslinje)
- Investering i anlegg for produksjon av ensilasje

Ved beslutning om etablering for permanent drift vil nødvendige investeringer trolig bli foretatt slik at man er operativ foran vintersesongen 2012.

Investeringsbehov og kostnadsoverslag for nødvendige investeringer i anlegg og produksjonsutstyr vil fremgå av forretningsplan for prosjektene på Værøy (utarbeides ved gjennomføring av prosjekt) og Røst. Forretningsplan for Røst er gitt i vedlegg 2.

## Kalkyler

<b>Produktkalkyle per kg</b>							
	<b>Konsum mager</b>	<b>Enzym mager</b>	<b>Lever</b>	<b>Rogn</b>	<b>Isselje</b>	<b>Ryggbein</b>	<b>Ensilasje</b>
Råvare per kg	-	-	-	-	-	-	-
Transport inn per kg	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Sortering per kg	6,00	6,00	3,17	3,17	1,06	-	-
Vask / pakking / Palletering	4,69			1,77		2,00	
Tilsetting				0,15			0,20
Emballasje	0,50			0,63		0,50	
Frysing	0,55	0,55			0,55	0,55	
Palle	0,08	0,08		0,08	0,08	0,50	
Andre driftskostnader	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18		
Sum kostnader per kg	12,22	7,03	3,57	6,20	2,09	3,77	0,42
<b>Sum totale kostnader</b>	-	-	-	-	-		-
Sum inntekt per kg	18,00	9,00	5,00	14,00	6,50	6,00	1,00
<b>Sum totale inntekter</b>	-	-	-	-	-		-
Dekningsbidrag per kg	5,78	1,97	1,43	7,80	4,41	2,23	0,58

## Forretningsplan

Det er utarbeid foretningsplaner for prosjektene både på Værøy (utkast) og Røst. Vedlegg 2 viser forretningsplanen for Røst.

## Marked/produkter

### Markedsarbeid

BiNor Products AS har vært benyttet i avklaringer i forhold til markeds- og salgsarbeid. BiNor Products AS har forbindelser inn i det asiatiske markedet og omsetter det meste av produktene der. I tillegg har BiNor Products AS kontakter i det innenlandske markedet som er interessert i noen av produktene til industriformål.

## **Markedssituasjon for biråstoff 2011**

Gjennom sesongen 2011 er interessen for råstoff fra Norge blitt bekreftet. Det er signalisert et ønske om å kjøpe betydelige kvantum av både torskemager, torskemelke, ørebein av torsk, ryggbein m/sundmage på, og avskjær/rygger som er kvernet av hvitfisk.

BiNor Products AS har signalisert ønske om å kjøpe følgende produkter, og har operert med følgende prisnivå;

- Mager av torsk, NOK 18,- / kg FOB anlegg
- Melke av torsk, NOK 6,50 / kg FOB anlegg
- Ørebein av torsk, NOK 7,50 /kg FOB anlegg
- Ryggbein m/sundmage, NOK 6,- / kg FOB anlegg
- Kvernet hvitfiskavskjær, NOK 1,50 / kg FOB anlegg

BiNor Products AS har så lagt i sesongen 2011 solgt 125 tonn med torskemager, 115 tonn med torskemelke, 20 tonn små rogn, ca 25 tonn med sundmager. Hvis tilgangen hadde vært større ville salget vært ytterligere økt.

## **Kunder/samarbeidspartnere**

Foruten de nevnte fiskeforedlingsbedrifter på Værøy og Røst, har det i prosjektperioden vært et aktivt samarbeid med Binor Products AS på Myre. Bedriften SeaPro AS på Myre ved daglig leder Sigmund Høydal har vært benyttet som samtalepartner, og representanter fra både Værøy og Røst har besøkt bedriften. Videre har det i prosjektet vært samarbeidet godt med Værøy og Røst kommuner. Stiftelsen Rubin og Nordland fylkeskommune har vært holdt løpende orientert om framdriften i prosjektet.

## **Søknadsbistand**

VFP vil besørge utarbeidelse av søknader om finansiering til ulike finansinstitusjoner dersom etablering vil finne sted. Det er allerede besluttet at Røst trandamperi AS vil søke finansieringsstøtte hos Innovasjon Norge.

## **4. Organisering**

### **4.1 Prosjektledelse**

Prosjektledelse: Vesterålen Fiskeripark AS ved Viggo Johnsen.

Det ble søkt om og innvilget finansiering av prosjektet gjennom Stiftelse Rubin og Nordland fylkeskommune.

## 4.2 Prosjektorganisering

### **Værøy:**

Prosjektets A-eier: Værøy kommune v/ordfører Harald Adolfsen. Samarbeidspartner: Værøy Bunkers AS v/Tor Fagertun og Dag Sørheim.

Prosjektets B-eiere: Bensvik Fiskekjøp ANS, Brødrene Andreassen Værøy AS, Brødrene Astrup Andreassen AS, Brødrene Berg AS, Brødrene Hardy AS, Steinar Johansen og Lofoten Viking AS.

Prosjektansvarlig: Trond Åmo/Harald Adolfsen Værøy kommune.

Prosjektet har hatt en styringsgruppe/referansegruppe bestående av:

Harald Adolfsen (Trond Åmo), Tor Fagertun og Alf Sørheim fra Værøy Bunkers, Keven Vottestad og Viggo Johnsen fra Vesterålen Fiskeripark AS.

Det er avholdt 1 møte i styringsgruppen på Værøy. Dessuten har Tor Fagertun, Alf Sørheim og Trond Åmo hatt møte med VFP på Myre, og har også hatt omvisning på Seapro AS. Øvrig kommunikasjon har foregått på telefon og mail. Dialogen med Værøy kommune har vært svært god.

### **Røst:**

Prosjektets A-eier: Røst Trandamperi AS v/Ole Jørgen Arctander.

Prosjektets B-eiere: Glea AS, John Greger AS, A. Johansen AS, Røst Fiskeindustri AS, og Røst Sjømat AS.

Prosjektansvarlig: Ole Jørgen Arctander.

Prosjektet har hatt en styringsgruppe bestående av: Ole Jørgen Arctander, Tore Johansen fra Røst Sjømat AS, Keven Vottestad og Viggo Johnsen fra Vesterålen Fiskeripark AS.

Det er avholdt 1 møte på Røst. Videre har Ole Jørgen Arctander og Tore Johansen vært på besøk på Myre, og hatt omvisning på SeaPro AS og hatt møte med Binor Products AS og Vesterålen Fiskeripark AS. Det har i tillegg vært avholdt et arbeidsmøte på Myre hvor Ole Jørgen Arctander har deltatt, og det er gjennomført et møte med Innovasjon Norge i Bodø. Deltakere her var Randi Moland og Oddvar Staulen fra Innovasjon Norge og Ole Jørgen Arctander og Viggo Johnsen fra prosjektgruppa.

---

## 5. Prosjektaktiviteter

Følgende prosjektaktiviteter er gjennomført i prosjektet:

- Forarbeid, strukturering
- Etablering av samarbeidspartnere
- Utarbeidelse av statistikk (befolkningsutvikling, registrerte fartøy, og antall fiskere Værøy og Røst)
- Råstoffgrunnlag - utvikling Værøy og Røst (statistikk)
- Lokalisering og anlegg
- Kalkyler for de ulike produktene
- Budsjett (investeringsbudsjett/driftsbudsjett Røst Trandamperi AS)
- Forretningsplan Værøy (utkast)
- Forretningsplan Røst
- Vurdering av marked og kundeforhold
- Søknadsbistand Røst (Innovasjon Norge)
- Utarbeidelse av prosjektrekskap
- Utarbeidelse av sluttrapport

## 6. Viktige erfaringer

Prosjektet og det arbeidet som er gjort, viser at det er stor interesse både fra kommunene og næringsaktørene for å få til en ordning med innhenting av biråstoff (slo) på Værøy og Røst. Også i forhold til å kunne produsere råstoffet er det interesse. Tallmaterialet viser at det i dag er tilstrekkelig råstoffgrunnlag for å starte opp på Røst, mens det på Værøy foreløpig er for lite råstoffgrunnlag. Utviklingen med at stadig mer av fisken landes rund (usløyd) til mottaksanleggene i hele landsdelen, er også gjeldende på Værøy og Røst. Dette vil kunne gi grunnlag for produksjon av biråstoff også på Værøy i løpet av få år. Positive utsikter i markedene for de ulike produktene fra produksjon av biråstoff, og bedre priser, er absolutt med på å øke interessen for slik produksjon. Også det at det er forbud mot dumping av slo i havnene, og etter hvert kanskje også til havs, vil styrke grunnlaget for økt produksjon.

Videre vil større og bredere erfaring fra slik type produksjon, være med på å øke interessen. Det at det også jobbes med å forbedre og effektivisere produksjonen, vil ytterligere fremme interessen.

## 7. Avslutning

- Det landes ikke tilstrekkelig kvanta råstoff (slo) i Værøy kommune som gir grunnlag for etablering av et eget produksjonsanlegg for biråstoff. Med dagens råstoffgrunnlag er det heller ikke grunnlag for å etablere et eget trandamperi på Værøy.
- Det landes tilstrekkelig kvanta råstoff (slo) i Røst kommune som gir grunnlag for å etablere et eget produksjonsanlegg for biråstoff.
- Det er besluttet å igangsette arbeid med å realisere planer for et produksjonsanlegg for biråstoff på Røst. Gjennomføringen vil bli gjort i 2 faser. Fase I innebærer etablering av logistikk-løsninger for innsamling av alt biråstoff (slo) fra fiskemottakene på Røst. Videre



etablering av mottaksanlegg og produksjonsanlegg for ensilasje. Fase II innebærer etablering av produksjonsanlegg for biråstoff (sortering av ulike fraksjoner).

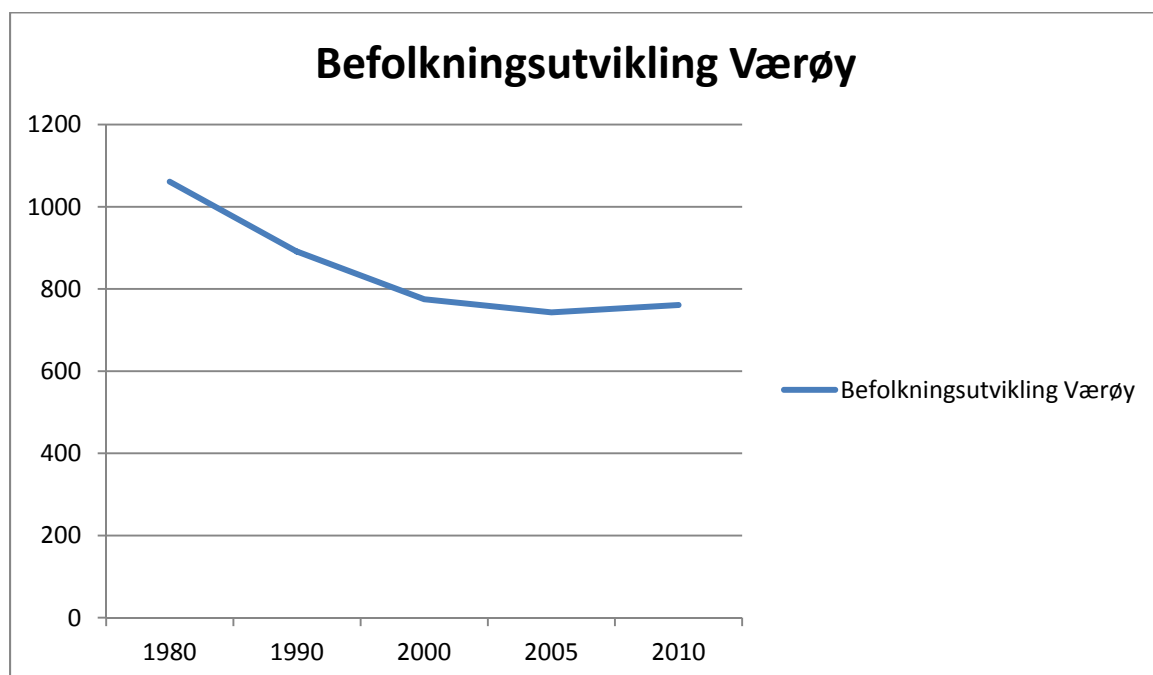
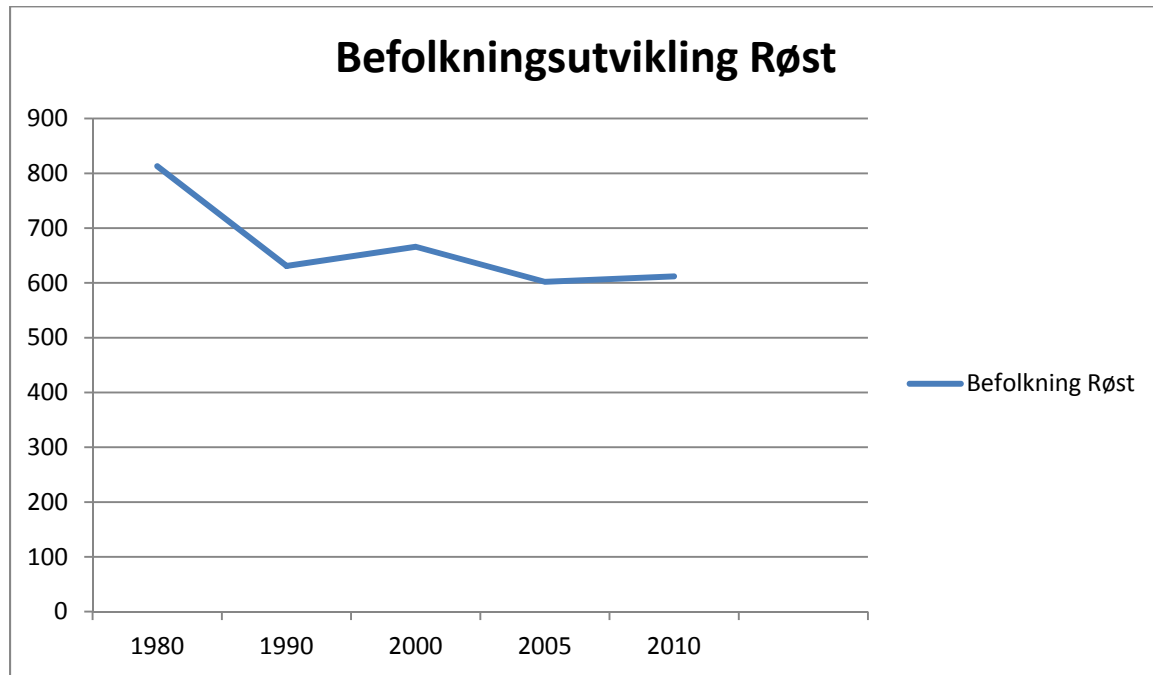
- Det er grunnlag i markedet for produksjon av de ulike produktene fra biråstoff som er beskrevet i prosjektet.
- Dekningsbidrag på de ulike produktene er samlet sett tilfredsstillende, og gir lønnsomhet ut fra det råstoffgrunlaget som er lagt til grunn for anlegget på Røst.

## Vedlegg 1: Statistikk

### Befolkningsutviklingen i perioden 1980 – 2010

Tabell: Befolkningsutviklingen Røst og Værøy

År	1980	1990	2000	2005	2010	Endring	i %
Røst	813	631	666	602	612	-201	-25 %
Værøy	1061	891	775	743	761	-300	-28 %

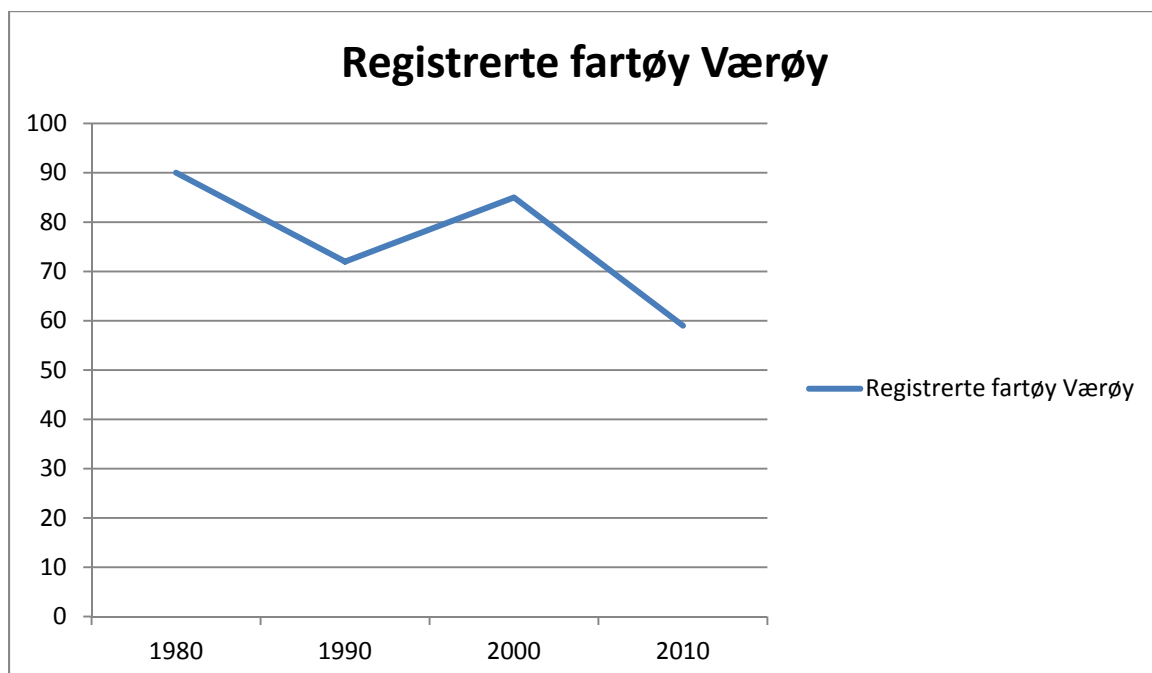
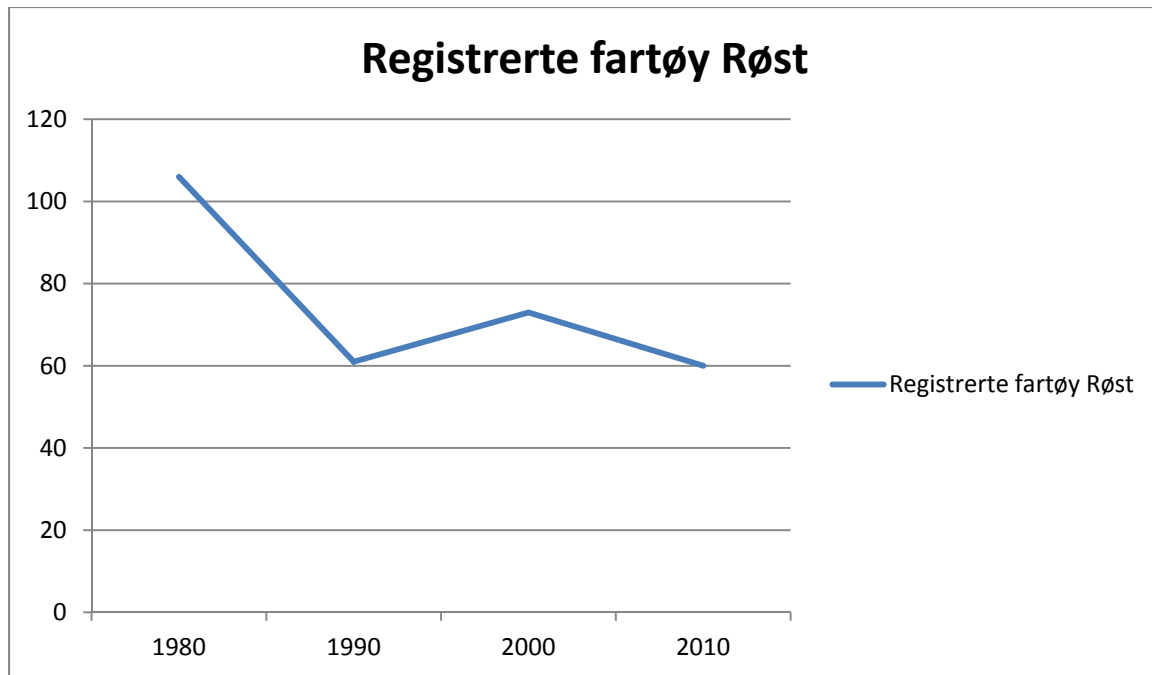


## Registrerte fartøy i perioden 1980 - 2010

### Røst og Værøy

Tabell: Antall merkeregistrerte fartøy

År	1980	1990	2000	2010	Endring	i %
Røst	106	61	73	60	- 46	-43 %
Værøy	90	72	85	59	-31	-34 %

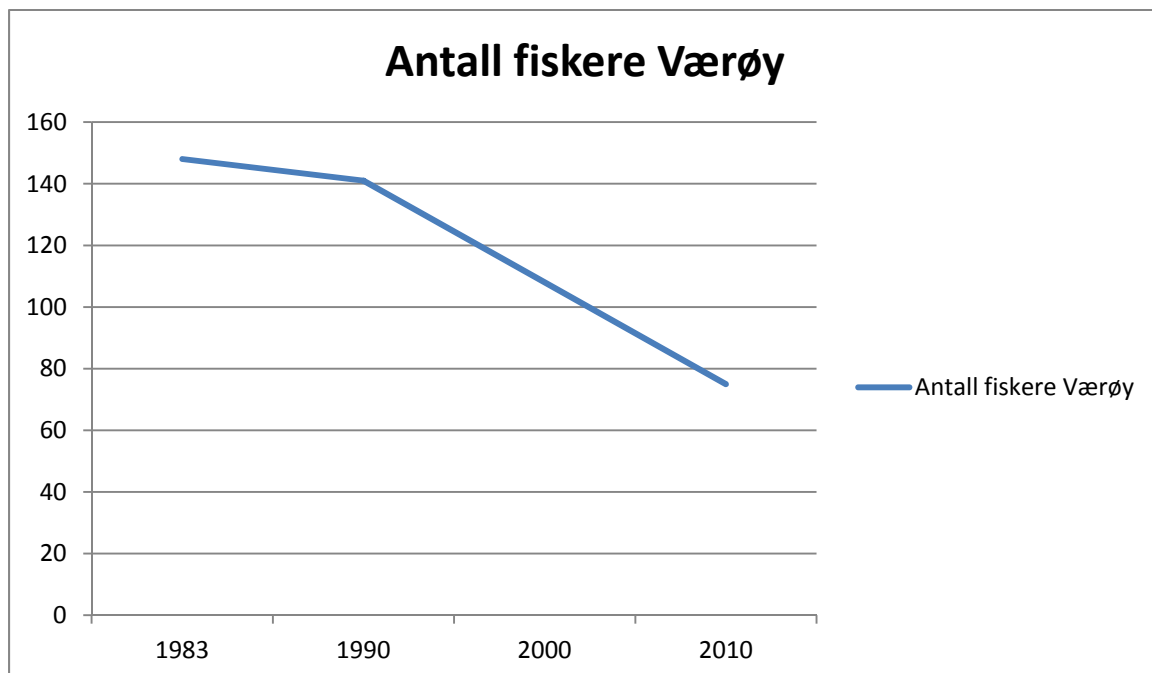
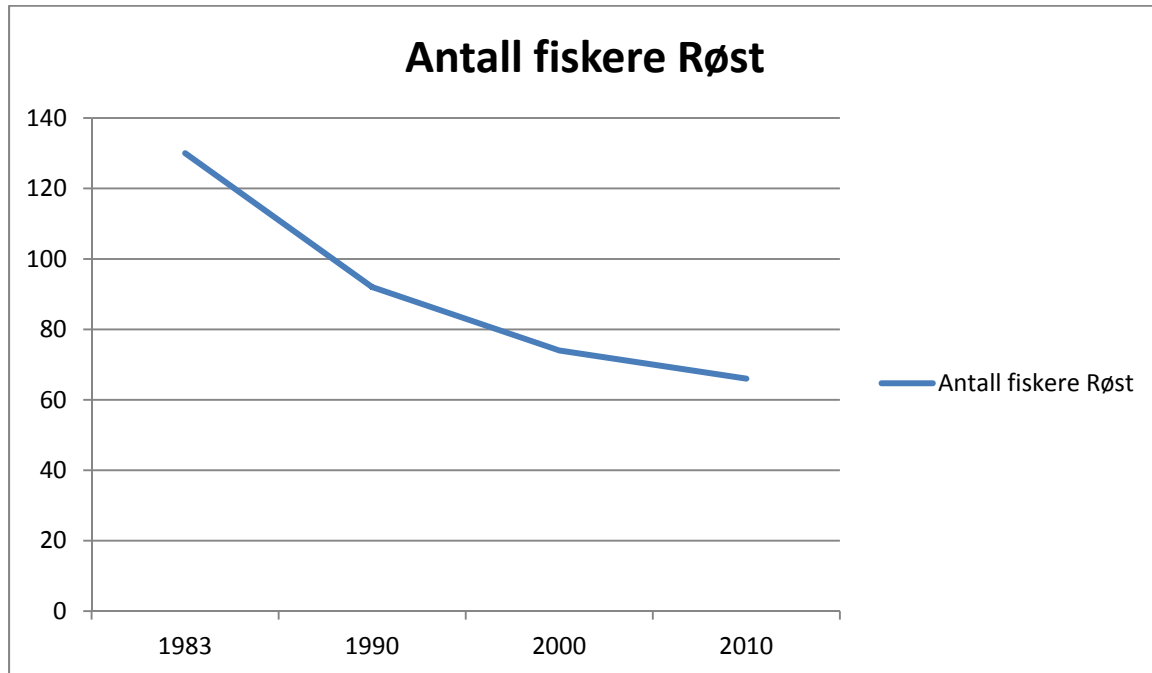


## Antall fiskere i perioden 1983-2010

### Røst og Værøy

Tabell: Antall fiskere som har fiske som hovedyrke

År	1983	1990	2000	2010	Endring	i %
<b>Røst</b>	130	92	74	66	-64	-49 %
<b>Værøy</b>	148	141	108	75	-73	-49 %

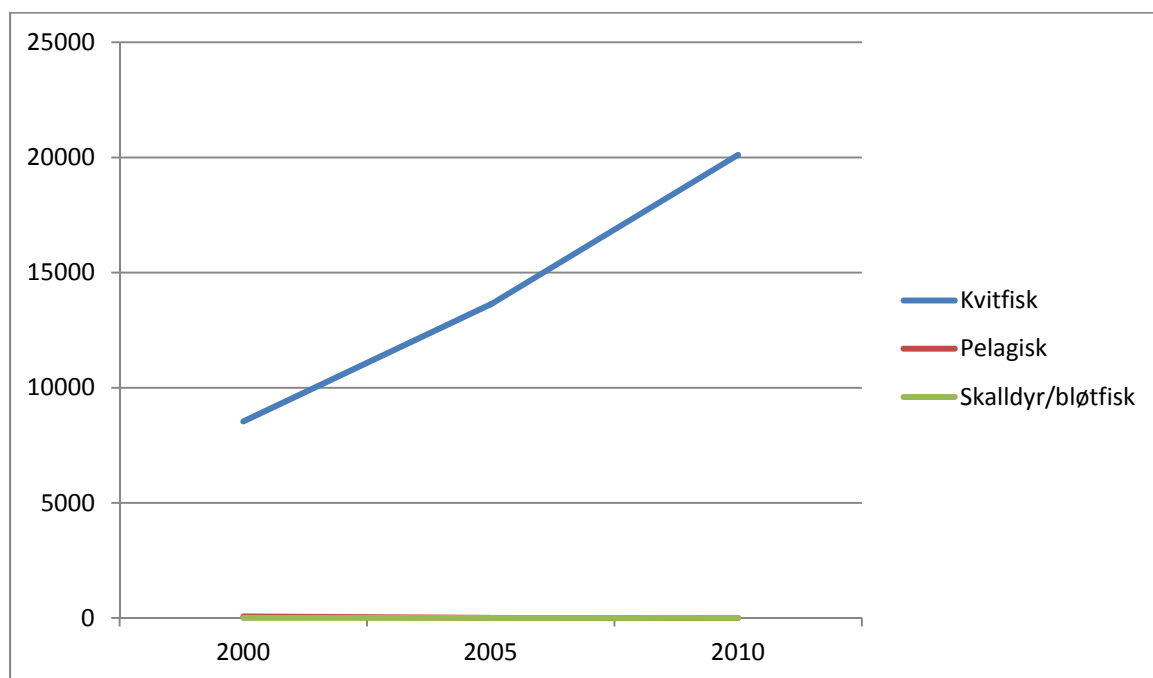


**Leveranser av fiskeråstoff i perioden 2000-2010**  
**Røst og Værøy**

**Tabell: Kvantum levert fisk Røst – rund vekt (1000 kg)**

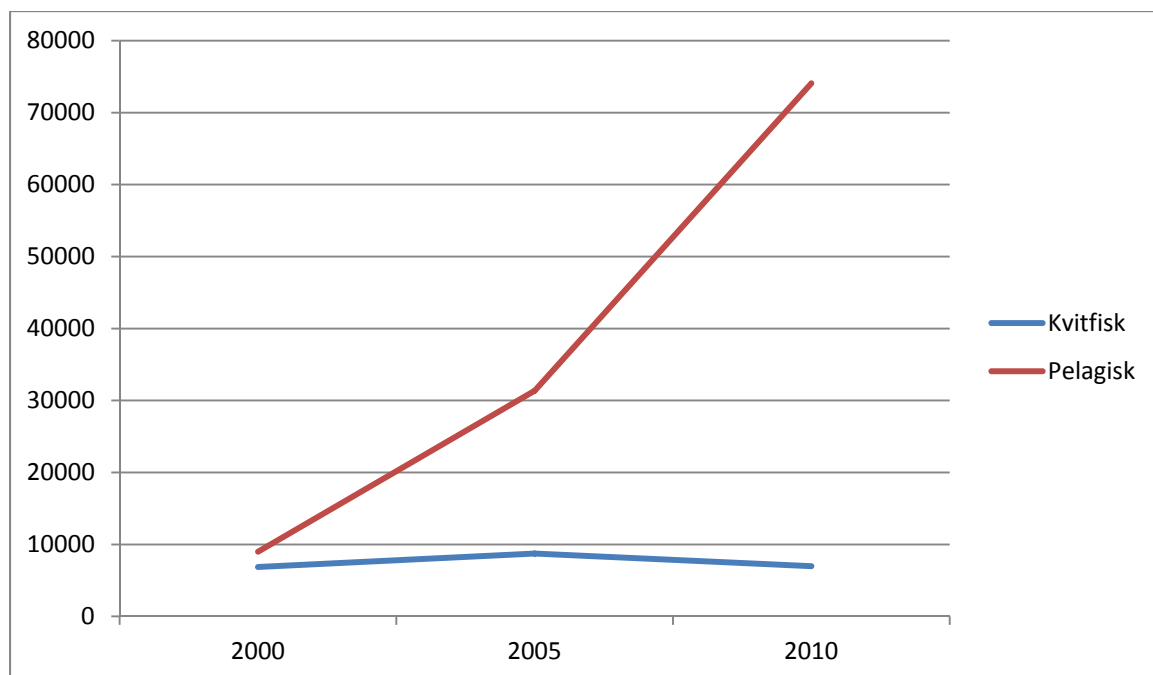
År	2000	2005	2010
<b>Kvitfisk</b>	8535	13624	20110
<b>Pelagisk</b>	64	-	-
<b>Skalldyr og bløtdyr</b>	-	1	4
<b>Totalt</b>	<b>8599</b>	<b>13625</b>	<b>20114</b>

År (pr uke 16)	2011
Torsk	16922 (rund)



**Tabell: Kvantum levert fisk Værøy – rund vekt (1000 kg)**

År	2000	2005	2010	År (pr uke 18)	2011
<b>Kvitfisk</b>	6858	8728	6986	Torsk	6139 (rund)
<b>Pelagisk</b>	8993	31364	74071		
<b>Skalldyr og bløtdyr</b>	-	-	-		
<b>Totalt</b>	<b>15851</b>	<b>40092</b>	<b>81057</b>		



# Forretningsplan

## Røst Trandamperi AS

Etablering av mottaksanlegg for  
produksjon av biråstoff til konsum

**Røst 2011**

**Vesterålen Fiskeripark AS**

## Sammendrag

Røst Trandamperi AS skal etablere et komplett mottaks- og produksjonsanlegg for produksjon av ensilasje og sortering av biråstoff til konsum. Mottaksanlegget er tenkt etablert i to faser. Fase I innebærer etablering av et produksjonsanlegg for ensilasje, og Fase II innebærer etablering av innfrysingskapasitet, fryselager og sorteringsanlegg for biråstoff.

### Produkter:

- Torskemager til konsum og enzym
- Torskelever (til tran)
- Torskerogn
- Torskemelke (isselje)
- Ensilasje (av slo)
- Torskerygger (etter saltfiskproduksjon)

Torskelever og torskerogn er restprodukter etter at disse fraksjonene er sortert ut på fiskemottakene i forbindelse med sløyving.

### Marked:

Innenlands marked for torskemager til enzym, torskelever, torskerogn og ensilasje. Det asiatiske markedet for torskemager til konsum og torskemelke.

### Økonomi:

Planlagte investeringer viser driftsmessig overskudd allerede første driftsår med et resultat på kr. 1 040 000,-.

Røst Trandamperi AS vil iverksette arbeidet med å etablere et produksjonsanlegg for ensilasje med ferdigstillelse til vintersesongen 2012, og et produksjonsanlegg for biråstoff med ferdigstillelse til vintersesongen 2013.



---

## Innholdsfortegnelse

<b>VEDLEGG 2: FORRETNINGSPLAN FOR RØST TRANDAMPERI AS</b>	<b>1</b>
<b>SAMMENDRAG</b>	<b>2</b>
<b>INNHALDSFORTEGNELSE</b>	<b>3</b>
<b>1. INNLEDNING</b>	<b>5</b>
<b>2. INTRODUKSJON TIL FORRETNINGSKONSEPT</b>	<b>5</b>
2.1 PERSON- OG VIRKSOMHETSOPPLYSNINGER	7
2.2 FORRETNINGSIDÉ	7
2.3 PRODUKTIDEER	7
2.4 MÅLSETNINGER	8
<b>3. PRODUKTBEKRIVELSE OG PRODUKTKALKYLER</b>	<b>9</b>
3.1 PRODUKTBEKRIVELSE	9
3.1.1 TORSKEMAGER TIL KONSUM	9
3.1.2 TORSKEMAGER TIL ENZYM	10
3.1.3 TORSKELEVER	10
3.1.4 ROGN	10
3.1.5 TORSKEMELKE TIL KONSUM.	10
3.1.6 TORSKEMELKE TIL INDUSTRI	11
3.1.7 ENSILASJE	11
3.1.8 TORSKERYGGER (FRA SALT FISKPRODUKSJON)	11
3.2 PRODUKTKALKYLER	12
<b>4. MARKED</b>	<b>13</b>
4.1 TOTALMARKEDET	13
4.2 KUNDEBEKRIVELSE	14
4.3 BEKRIVELSE AV KONKURRENTENE	14
<b>5. MARKEDSSTRATEGI</b>	<b>15</b>
5.1 SWOT- ANALYSE	15
5.1.1 STYRKER	15
5.1.2 SVAKHETER	15
5.1.3 MULIGHETER	15
5.1.4 TRUSLER	15

---

<b>5.2 SALGSSTRATEGI</b>	<b>16</b>
<b>5.3 MARKEDSFØRING</b>	<b>16</b>
<b><u>6. ORGANISASJON OG ADMINISTRASJON AV BEDRIFTEN</u></b>	<b><u>17</u></b>
<b>6.1 ORGANISASJONSFORM OG EIERSKAP</b>	<b>17</b>
<b>6.2 BEMANNING OG ROLLER</b>	<b>17</b>
<b>6.3 LOKALISERING AV MOTTAKSANLEGGENE</b>	<b>17</b>
<b>6.4 STYRETS SAMMENSETNING</b>	<b>17</b>
<b>6.5 SAMARBEIDSPARTNERE</b>	<b>18</b>
<b><u>7. ØKONOMI</u></b>	<b><u>18</u></b>
<b>7.1 DRIFTSBUDSJETT</b>	<b>18</b>
<b>7.2 KAPITALBEHOV OG FINANSIERING</b>	<b>18</b>
7.2.1 KAPITALBEHOV	18
7.2.2 TOTALE INVESTERINGER	19
<b>7.3 FINANSIERING</b>	<b>20</b>
<b><u>8. TILTAKSPLAN/FREMDRIFTSPLAN</u></b>	<b><u>20</u></b>
<b>8.1 FASE I</b>	<b>20</b>
<b>8.2 FASE II</b>	<b>21</b>
<b><u>9. KONKLUSJON</u></b>	<b><u>21</u></b>
<b><u>VEDLEGG 1: FINANSIERINGSPLAN, FORUTSETNINGER, DRIFTSBUDSJETT/RESULTATBUDSJETT (NYE INVESTERINGER), RESULTATBUDSJETT TRANPRODUKSJON.</u></b>	<b><u>22</u></b>

## 1. Innledning

Restråstoff fra sjømat har tidligere blitt betraktet som avfall og dermed uegnet i produksjon av produkter til konsum. I dag er det avdekket markeder, og en økende interesse for restråstoff fra Norge. I tillegg er det økt fokus på bedre utnyttelsen av råstoffet, og ikke minst miljøfokuset, hvor det stilles krav til og dokumentasjon av bruken av råstoffet. For å møte fremtidige krav og utfordringer i forbindelse med bærekraftig fiskeri, bør ressursene utnyttes mer optimalt enn hva det gjør i dag.

Det er et stort verdiskapingspotensial i marine biråstoffer. Biråstoffer fra norske fiskerier og oppdrett består av innvoller (lever, rogn, melke, mager, slo, etc.), hoder, avskjær, skall, utkastfisk, m.m. Dette oppstår ved sløyning og hodekapping, samt ved videreforedling av fisk og skalldyr. I følge stiftelsen Rubin, som har som mål å bidra til en total utnyttelse av fisk og økt verdiskaping av biprodukter i Norge, utgjør de marine restråstoffene fra fiskeri og oppdrett totalt godt over 900 000 tonn pr. år.

Dette tilsvarer ca 20 % av all fisk som fangstes og oppdrettes i Norge. Rundt 700 000 tonn av disse biproduktene utnyttes, i hovedsak til fôrråstoffer til dyrefôr og en del til ingredienser og konsumprodukter. Resten blir ikke anvendt og går tilbake til det marine miljø, eksempelvis ved at fiskeflåten kaster fiskeslo på havet. Dette er en stor utfordring for norsk fiskerinæring. Det er mange grunner til at situasjonen er slik (har vært) innenfor torskefiskeriene:

- En vesentlig del av fisken sløyes på havet. Det er ikke kapasitet å ta vare på restråstoffet (infrastruktur/antall fiskere på hvert fartøy).
- Prisene på restråstoffet dekker ikke merkostnadene med å ta vare på produktene. Det er ikke infrastruktur på land til å ta imot restråstoff.
- Anleggene prioriterer ikke restråstoff pga kapasitetsproblemer under sesongfiskeriene. Over 70 prosent av torsken leveres i en konsentrert periode i januar-april.
- Det har over tid ikke vært jobbet systematisk med salgs- og markedsarbeid. Unntaket her er lever, rogn og hoder fra torsk.

## 2. Introduksjon til forretningskonsept

Norske produsenter er hver for seg for små til å håndtere biråstoffet på en optimal måte. Det er behov for organisert samarbeid mellom industrien på aktuelle områder for å få økt fokus på denne type produksjon. Gjennom felles innsats i salg og markedsføring gjennom en etablert struktur, vil en ha mulighet til å etablere kontinuerlige forsyninger til markedene. Samtidig vil det kunne etableres et nettverk av kunder i markedene, og prisene vil kunne stabiliseres langt bedre dersom aktørene samarbeider.

Røst Trandamperi AS driver i dag produksjon av tran fra torskelever som hentes inn fra samtlige fiskemottak på Røst. Bakgrunnen for at man nå ønsker å etablere et mottaksanlegg for biråstoff, er økende etterspørsel av produkter fra biråstoff både nasjonalt og internasjonalt. Denne utviklingen forventes å fortsette i årene fremover. Røst Trandamperi AS vil med å utvide virksomheten til å produsere ensilasje samt sortere ulike fraksjoner fra biråstoff, styrke bedriften totalt sett. Dette

gjennom at man sikrer eksisterende arbeidsplasser, og gir grunnlag for nye arbeidsplasser. Videre vil ny produksjon bidra til økt lønnsomhet for Røst Trandamperi AS.

Gjennomgangen sammen med BiNor Products AS viser at interesserte kunder er villige til å kjøpe til dels betydelige kvanta av enkelte biråstoffer, og det er et utviklingspotensiale for nye produkter og markeder.

Besøk fra Asiatiske forbindelser i Norge har ført til økende etterspørsel grunnet god kvalitet og produksjonsforhold.

## 2.1 Person- og virksomhetsopplysninger

### Personopplysninger

Navn: Ole Jørgen Arctander

Født: 1944

Bakgrunn: Etablerer av og daglig leder i Røst Trandamperi AS.

### Selskapsinformasjon

Røst Trandamperi AS er et aksjeselskap som ble stiftet i 1999. Selskapet eies av Arctander Holding AS.

Organisasjonsnummer: 981 160 207

Navn: Røst Trandamperi AS

Besøksadresse: 8064 Røst

Kontaktperson: Ole Jørgen Arctander

## 2.2 Forretningsidé

”Røst Trandamperi AS skal produsere og selge produkter av biråstoff til det globale konsummarkedet.”

Gjennom kontinuerlig markedsbearbeidelse og utvikling av produksjonen og produkter, skal Røst Trandamperi AS, i samarbeid med selskapets leverandører og eiere bidra til at verdifullt råstoff gjennom industriell produksjon benyttes til verdiskapende konsumprodukter som gir positive bidrag til næringsaktørene.

## 2.3 Produktideer

Selskapet skal produsere og tilby følgende produkter:

1. Produksjon av torskemager til konsum
2. Produksjon av torskemager for enzymproduksjon
3. Produksjon av torskelever til tran
4. Produksjon av rogn
5. Produksjon av torskemelke (isselje)
6. Ensilasjeproduksjon
7. Produksjon av torskerygger

## 2.4 Målsetninger

Følgende målsetninger er satt for etableringen av mottaksanlegget:

1. Etablere en fullskala mottaksanlegg for håndtering av restråstoff fra hvitfiskindustrien på Røst
2. Utnytte og øke verdiskapningen av restråstoff
3. Løse et miljøproblem
4. Sikre eksisterende arbeidsplasser og skape grunnlag for nye arbeidsplasser.
5. Overskudd i løpet av 2013
6. Øke antall arbeidsplasser

De viktigste målsetningene for selskapet er å utnytte råstoffressursene samt møte fremtidige krav og utfordringer i forbindelse med bærekraftig fiskeri.

## 2.5 Kritiske suksessfaktorer

- Utfordringen vil være å få til en produksjon av de enkelte komponenter/fraksjoner som gir lønnsomhet, og stabil helårig produksjon.
- Tilgang på biråstoff

## 3. Produktbeskrivelse og produktkalkyler

### 3.1 Produktbeskrivelse

Som nevnt er verdiskapningspotensialet i marine biprodukter store. Markedssituasjonen for slike produkter er også slik at etterspørselen er større enn tilgangen, og flere nye markeder etterspør produktene. Fraksjonene som er mulig å ta ut fra restråstoff vil i første rekke være:

- Produksjon av torskemager til konsum
- Produksjon torskemager for enzymproduksjon
- Produksjon av lever
- Produksjon av rogn
- Produksjon av torskemelke (isselje)
- Ensilasje av sortert og usortert
- Produksjon av torskerygger fra saltfiskproduksjon

I tillegg etterspørres produkter som sennmage (svømmeblære), farseprodukter fra ryggbein, rensede ryggbein, oppmalte ryggbein, avskjær (cuts), hoder m.m.

#### 3.1.1 Torskemager til konsum

Magene presses for innhold og skylles i vann før pakking. Magene pakkes i godkjente eksportenheter på maks 20 kg. Asiatiske kunder legger stor vekt på kvalitet og produktspesifikasjon. Det er også viktig at produktet tar seg pent ut, og er sortert og pakket orientert i eskene. Torskemagene brukes i ulike matretter som salater og supper. Tykkelsen på mager er svært viktig. Tykkere magevegger er ønskelig og vil danne grunnlag for kvalitet og bedre pris. Lengden på magene er også viktig, det foretrekkes lengder på over 12 cm. En kritisk faktor med hensyn til produksjon av mager er de små volumene hos den enkelte produsent. Derfor er rasjonell håndtering og god kvalitet svært avgjørende.

### 3.1.2 Torskemager til enzym

Sorterte torskemager til enzymproduksjon. Dette er magesekker som ikke har den tykkelse og lengde som et konsummarked krever. Magene til enzym produseres på samme måte som mager til konsum, men pakkes og fryses inn i 40 kgs esker. Magene går til industriproduksjon, hvor ulike stoffer tas ut og brukes i ulike medisiner, kosmetikk og tilsetninger.

### 3.1.3 Torskelever

Torskelever blir gjennom en sorteringsprosess sortert ut fra sloet. På fiskebrukene, i hektiske perioder, går gjerne noe av leveren i sloet. Særlig gjør de nye sløyelinjene at andelen lever i sloet øker. Torskeleveren går til produksjon av tran.

### 3.1.4 Rogn

I likhet med torskeleveren blir rognrester sortert fra sloet. Rognen kan sukkersaltes i tønner, eller sorteres og fryses inn i 20 kgs esker. Den sukkersaltede rogn nyttes til kaviarproduksjon, men den frosne rogn går til annen industriproduksjon.

### 3.1.5 Torskemelke til konsum.

Gjennom tidligere prosjekt på torskemelke har det blitt undersøkt muligheten for å behandle torskemelke (isselje) på ulike måter for å fremskaffe en hvitere farge på melken. Fargen er det viktigste kvalitetsparameter for torskemelke og er avgjørende for salg til konsum. Gjennomgangen og testingen har blitt foretatt etter følgende målsettinger:

- Vurdere betydningen av fangstmetode for kvaliteten av melke.
- Vurdere betydningen av håndtering og sortering.
- Identifisere alternativ bad-behandling av melke for å forbedre farge i hht markedskravene.
- Undersøke betydningen av fryseteknologi, herunder å avklare om platefrysing er et bedre alternativ enn innfrysing i tunell mht farge.

Prosjektet og gjennomføringen har identifisert at det er mulig og bad-behandle melken for å få en hvitere farge. Melken kan tilsettes et godkjent næringsmiddelpreparat (eksempelvis sitronsyre) for å få en hvitere farge. I tillegg synes det klart at melke fra garnfisk kan behandles for å få en tilstrekkelig kvalitet. Torskemelke (isselje) fra garnfisk har vært testet i markedet, og tilbakemeldingen fra markedet og kundene er at kvaliteten og fargen på produktene er gode og aksepteres.



### 3.1.6 Torskemelke til industri

Sortering av torskemelke (isselje) til industriformål. Gjennom en prosess skal det utvinnes stoffer som skal nyttes til ulike formål. Etterspørsel etter produktet i markedet er stor på grunn av næringsstoffene i torskemelken.

### 3.1.7 Ensilasje

Røst Trandamperi AS planlegger et ensilasjeanlegg med kapasitet på ca 3 000 m<sup>3</sup> pr. år (forventet produksjon). Det legges opp til et logistikk-system som gjør at alt av slo blir hentet inn fra samtlige fiskemottak på Røst. De fraksjonene som ikke blir sortert eller benyttet som konsumvarer, vil gå til ensilasje. Selskapet får på den måten en renovasjonsoppgave for fiskerinæringen på Røst. Prisen og etterspørselen på ensilasje har de siste 2 årene tatt seg opp, og produksjonen anses i dag som lønnsom. Ensilasje av biråstoff (slo) benyttes i hovedsak som innsatsfaktor i forprodukter, og selges på det norske markedet.

### 3.1.8 Torskerygger (fra saltfiskproduksjon)

Torskerygger etter saltfiskproduksjonen er etter hvert blitt et svært etterspurt produkt. Ryggene pakkes i 20 kgs kartonger, og fryses inn. Produktet selges i hovedsak på det asiatiske markedet. Her blir ryggene tint, og sennmage og fiskekjøttet skilt ut fra ryggbeinet. Sennmagen brukes i ulike supper, samt som tørket snacks. Fiskekjøttet nyttes i ulike farseser. Ryggbeinet males opp, og brukes som tilsetning i biokjemisk industri.

**Produksjonsenhetene vil planlegges, dimensjoneres og tilpasses for produksjon av følgende fraksjoner:**

- Utsortering av torskemager til konsum
- Utsortering av torskemager for ensymproduksjon
- Utsortering av torskemelke (isselje)
- Utsortering av lever fra slo (eventuelt hvor stort "tap" for fiskerne)
- Utsortering av rogn fra slo (eventuelt hvor stort "tap" for fiskerne)
- Ensilasjeproduksjon av utsortert og sortert slo
- Produksjon av sundmage (svømmeblære)
- Produksjon av farseprodukter (rensing av ryggbein fra saltfiskproduksjon)
- Produksjon av rensede ryggbein fra saltfiskproduksjon
- Produksjon (innfrysing) av rygger fra saltfiskproduksjon
- Produksjon av rygger etter filetproduksjon
- Produksjon av hoder

### 3.2 Produktkalkyler

Følgende produktkalkyler legges til grunn ved utarbeidelse av budsjett:

<b>Produktkalkyle per kg</b>							
	<b>Konsum mager</b>	<b>Enzym mager</b>	<b>Lever</b>	<b>Rogn</b>	<b>Isselje</b>	<b>Ryggbein</b>	<b>Ensilasje</b>
Råvare per kg	-	-	-	-	-	-	-
Transport inn per kg	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Sortering per kg	6,00	6,00	3,17	3,17	1,06	-	
Vask / pakking / Palletering	4,69			1,77		2,00	
Tilsetting				0,15			0,20
Emballasje	0,50			0,63		0,50	
Frysing	0,55	0,55			0,55	0,55	
Palle	0,08	0,08		0,08	0,08	0,50	
Andre driftskostnader	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18		
Sum kostnader per kg	12,22	7,03	3,57	6,20	2,09	3,77	0,42
<b>Sum totale kostnader</b>	-	-	-	-	-		-
Sum inntekt per kg	18,00	9,00	5,00	14,00	6,50	6,00	1,00
<b>Sum totale inntekter</b>	-	-	-	-	-		-
<b>Dekningsbidrag per kg</b>	<b>5,78</b>	<b>1,97</b>	<b>1,43</b>	<b>7,80</b>	<b>4,41</b>	<b>2,23</b>	<b>0,58</b>

## 4. Marked

### 4.1 Totalmarkedet

Prosjekter i regi av stiftelsen RUBIN og driften av BiNor Products AS har avdekket at de største markedsmulighetene for biråstoff til konsum ligger i Asia. Dette markedsområdet konsumerer tradisjonelt hel fisk og utnytter alle deler av fiskeråstoffet. Røst Trandamperi AS vil derfor i første omgang fokusere på de asiatiske markedene og mulighetene som BiNor Products AS har fremskaffet der. Produktspesifikasjonene og markedsinformasjonen fra Asia viser at det vil være mulig å produsere en rekke spennende og delikate produktvarianter med opphav i biråstoff av hvitfisk i Norge.

Verdiskaping for marine biprodukter ble i 2009 stipulert til flere milliarder kroner. Avhengig av produkttype kan verdiskapingspotensialet være enormt, eksempelvis produkter for anvendelse som kosttilskudd eller for farmasøytiske formål. Men produktutviklingstiden er lang, ressurskrevende og risikofyllt.

I det norske markedet omsettes det årlig et visst kvantum torsketunger og kinnmedaljonger i forbindelse med sesongfiskeriene. Det er mulighet for å utvide sesongen, og øke omsetningen gjennom hele året, som en del av sortimentet som tilbys. Det vil være viktig å forsøke å utvikle salg av biråstoff til konsumenter i hjemmemarkedet.

Et annet markedssegment som kan ha potensiale er land utenfor Asia som har store grupperinger av asiater. Eksempler er store byer i USA, Europa og Australia.

Middelhavslandene er markeder for saltede og tørkede biprodukter, og eventuell bearbeiding av biråstoff vil kunne selges til disse markedene.

I utgangspunktet er det nisjemarkeder det snakkes om, men folketallet i disse områdene er så store at det selv om det er nisjemarkeder vil det være en utfordring å ha nok råstoff til å dekke en helårsetterspørsel.

## 4.2 Kundebeskrivelse

Kundene vil variere i ulike markeder avhengig av produksjons- og distribusjonsstrukturen i de enkelte markedene. Generelt vil imidlertid salget skje til store selskaper som BiNor Products AS har kontrakt med, og som driver videreforedling av råstoffet selv eller videreselger til lokale produsenter og distributører.

I Japan er sjømatavdelingene i de store handelshusene aktuelle kunder, og den kinesiske fiskeindustrien vil være en annen kundegruppe. I Korea omsettes all sjømat via selskaper som er aktive i auksjonssystemet eller importører. Det er ønskelig å rette fokuset mot større selskaper i distributørleddet, men på grunn av språkutfordringer vil arbeidet rettes mot importører.

I andre markeder som Nigeria, og land / byer med større konsentrasjoner av befolkning av asiatiske opprinnelse, er kundene foreløpig ikke kjent, men det er sannsynlig at kundestrukturen er lignende.

## 4.3 Beskrivelse av konkurrentene

Konkurrentene vil først og fremst være den lokale fiskerinæringen i markeder som Japan, Korea og Kina. I Kina vil også den lokale fiskeindustrien med basis i importert rundfrosset råstoff, bety konkurranse.

Andre store fiskerinasjoner som Island, USA, Alaska, Russland og Canada vil være de viktigste internasjonale konkurrentene. Særlig Island og Alaska er kommet langt når det gjelder produkt- og markedsutvikling av biråstoff til konsum, og vil være de sterkeste konkurrentene for norsk biråstoff. Nevnte konkurrenter har over lang tid utviklet en kultur for å sortere biråstoff, og har i tillegg et lavere kostnadsnivå enn Norge, slik at de har et konkurransefortrinn sett opp mot norske produsenter

## 5. Markedsstrategi

Selskapet vil i den første utviklingsperioden fokusere på markeder og produkter, gjennom BiNor Products AS sin definerte etterspørsel. Ut fra tilbakemeldinger og referanser vedrørende markedsmuligheter vil Røst Trandamperi AS konsentrere seg om salg gjennom BiNor Products AS til etablerte aktører i Asia, først og fremst Japan og Korea.

Etter hvert som selskapet får fotfeste og tilbakemelding om kvalitet og produkttilfredshet, vil det være mulighet for og eventuelt utvide sortimentet med andre produkter til andre markeder.

Salg av tran som selskapet produserer i dag, vil fortsatt selges til Møller AS. Salg av ensilasje vil i hovedsak skje til det innlandske markedet, og store aktører her er Hordafor AS og Scan Bio AS.

### 5.1 SWOT- analyse

#### 5.1.1 Styrker

Norge har en uutnyttet råstoffbase av biråstoff av svært god kvalitet, og det er konstatert at det finnes både produkter som kan produseres og etablerte markeder som er interessert i å kjøpe produktene i relativt store kvanta. Det finnes god eksporterfaring av ulike fiskeprodukter, og mye kunnskap (produksjonskompetanse) om fremstilling av konsumprodukter. Det er også stor interesse i næringen for å øke verdiskapningen med basis i biråstoff. Etableringen av et slikt mottaksanlegg på Røst er således en måte å organisere en rasjonell produksjon på i områder hvor det tradisjonelt sett er stor tilgjengelighet på råstoff.

#### 5.1.2 Svakheter

Det er noen utfordringer som må løses for ytterligere å øke produksjonen av biråstoff. Utvikling av effektive produksjonslinjer som muliggjør produksjon av store kvanta biråstoff (i sesong) vil være avgjørende for å få flere produsenter inn. Effektive og gode logistikk-løsninger for innsamling av biråstoff (slo) er også svært viktig. Dette spesielt i forhold til å sikre at produksjonen (sorteringen) kan skje med ferskest mulig råstoff, og på den måten sikre god kvalitet på produktene. Effektivitet og lønnsomhet i produksjonen vil også være viktig i forhold til kostnadsnivået i Norge sammenlignet med våre konkurrenter i utlandet.

#### 5.1.3 Muligheter

En av mulighetene til selskapet kan være og gradvis utvide produktspekteret for å bedre kunne møte kundenes behov og etterspørsel. Selskapet kan også etter hvert utvide salget til flere markeder for på den måten å oppnå beste pris.

#### 5.1.4 Trusler

En av de største truslene til selskapet er at nye konkurrenter kan komme på banen, og at markedet reagerer med lavere priser på sluttproduktene.

## 5.2 Salgsstrategi

Det vil stå sentralt i selskapets salgsstrategi å videreutvikle det arbeidet som er gjort de senere årene, gjennom Rubin's prosjekter for omsetning av biprodukter til konsum, og BiNor Products AS sine kontakter og avdekkede etterspørsel.

I den første tiden vil selskapet konsentrere salget om et lite sortiment produkter, som allerede er innarbeidet i markedet, og hvor råstoffgrunnlaget er tilstede. Gjennom markedsbesøk og besøk av kundene i Norge vil man i samarbeid med BiNor Products AS gradvis kunne øke produktsortimentet.

Binor Products AS på Myre har siden oppstarten i 2004 etablert seg som et av de ledende norske selskaper for omsetning av biråstoff til konsum. Selskapet har konsentrert sin virksomhet i det asiatiske markedet, og etterspørselen etter de fleste produkter er stigende. Prisene som oppnås oppleves som tilfredsstillende, og gir god dekning for produsentene. Situasjonen i dag er at markedet etterspør betydelige større kvanta enn dagens produksjon.

## 5.3 Markedsføring

Røst Trandamperi AS vil i startfasen benytte seg av den kompetanse BiNor Products AS har opparbeidet seg på markeds kunnskap og salg. Selskapet vil derfor i markedsføringssammenheng satse på god service til kundene, høy og stabil kvalitet på produktene, og stabile leveranser. Pleie av kundene, etablering og utvikling av arenaer for kundebesøk i Norge vil være viktige fokusområder fremover. Tilstedeværelse på sentrale messer og personlige besøk i markedene vil også være av stor betydning.

## 6. Organisasjon og administrasjon av bedriften

### 6.1 Organisasjonsform og eierskap

Røst Trandamperi AS er organisert som et aksjeselskap. Selskapet har følgende eiere/eierandel:

- Arctander Holding AS 60 %
- AS Glea 6,6 %
- Røst Sjømat AS 6,6 %
- Hjalmar Ekrem Fiskeindustri AS 6,8 %
- Brødrene Greger AS 6,8 %
- A. Johansen AS 6,6 %
- Røst Fiskeindustri AS 6,6 %

Selskapets aksjekapital består av 1500 aksjer pålydende kr. 1 000,-. Total aksjekapital utgjør kr. 1 500 000,-.

### 6.2 Bemanning og roller

Selskapet har i dag 2 ansatte. Ole Jørgen Arctander er daglig leder.

### 6.3 Lokalisering av mottaksanleggene

Anlegget til Røst Trandamperi AS er lokalisert på Røst i Røst kommune.

### 6.4 Styrets sammensetning

Ole Jørgen Arctander styreleder  
Olaf Johan Pedersen styremedlem  
Tor Ivar Johansen styremedlem

## 6.5 Samarbeidspartnere

*Fiskemottakene på Røst:*

Glea AS

John Greger AS

A.Johansen AS

Røst Fiskeindustri AS

Røst Sjømat AS

Jangaard Export AS avd. Røst

samt: Binor Products AS

SeaPro AS

Møller AS

Hordafor AS

Scan Bio AS

## 7. Økonomi

### 7.1 Driftsbudsjett

Det er utarbeid driftsbudsjett (eksklusiv tranproduksjon) for 4 år fremover (vedlegg 1). Driftsbudsjettet viser et overskudd allerede første driftsår på kr. 1 040 000,-. For de neste 3 årene vil resultatet være kr. 1 309 954,-, kr. 1 348 518,- og kr. 1 387 953,-. Inklusiv produksjon av tran viser første driftsår et samlet resultat på kr. 1 366 421,-.

### 7.2 Kapitalbehov og finansiering

#### 7.2.1 Kapitalbehov

Totale investeringer for etablering av et anlegg for produksjon av ensilasje og et produksjonsanlegg for biråstoff vil være kr. 10 232 500,-. Dette fordeler seg med kr. 2 882 500,- til etablering av ensilasjeanlegg, og kr. 7 350 000,- til etablering av produksjonsanlegget for biråstoff.



**Fase 1: Etablering av ensilasjeanlegg**

<b>Kostnader</b>	<b>NOK</b>
Ensilasjeanlegg	400000
Bygningsmessige tilpasninger	450000
Ensilasjetank	400000
Rørledninger, pumper	500000
Transportdumper	800000
Strøm/diverse	200000
5 % uforutsette kostnader	132500
<b>Sum eks. mva.</b>	<b>2 882 500</b>

**Fase II: Etablering av produksjonsanlegg for biråstoff**

<b>Kostnader</b>	<b>NOK</b>
Ny bygningsmasse/tilpasning	6 000 000
Produksjonslinje	1 000 000
5 % uforutsette kostnader	350 000
<b>Sum eks. mva.</b>	<b>7 350 000</b>

**7.2.2 Totale investeringer**

Fase I	2 882 500
Fase II	7 350 000
<b>Totale investeringskostnader</b>	<b>10 232 500</b>

Sum totalt bygningsmessige arbeider **kr 10 232 500**

## 7.3 Finansiering

Finansieringsplanen viser at det beregnes tilskudd fra IN med kr. 3 581 375,-, lån IN med kr. 1 534 875,-, lån lokal bank kr. 2 046 500,- og egenkapital/egeninnsats kr. 3 069 750,-.

Følgende finansieringsplan legges til grunn:

Kostnader	NOK
Innovasjon Norge: 35 % tilskudd	kr 3 581 375
Innovasjon Norge: 15 % lån	Kr 1 534 875
Lån bank: 20 % lån	Kr 2 046 500
Røst Trandamperi AS: 30 % egenkapit/egeninnsats	Kr 3 069 750
<b>Sum totalt</b>	<b>kr 10 232 500</b>

## 8. Tiltaksplan/fremdriftsplan

### 8.1 Fase I

Fase I av etableringen gjelder utbygging av et fullverdig ensilasjeanlegg. Dette innebærer tilpasning av eksisterende bygningsmasse, utbygging av ny bygningsmasse, installasjon av produksjonsutstyr for ensilasjeproduksjon, rørsystemer og lagringstanker. Videre vil det bli investert i en spesialbygd transportdumper for innhenting av slo, og utarbeid logistikkprogram for innhenting av slo fra samtlige fiskemottak på Røst. Det legges opp til en årlig produksjon (1. år) på 2 000 000 kg/liter ferdig ensilasje. Produksjonsanlegget for ensilasje planlegges operativt fra vintersesongen 2012.

Ole Jørgen Arctander er ansvarlig for gjennomføringen.

## 8.2 Fase II

Fase II av etableringen gjelder utbygging av et komplett anlegg for produksjon av biråstoff. Dette innebærer sorteringslinje for ulike produkter som tidligere beskrevet basert på biråstoff (slo), og produksjon av ensilasje av resterende råstoff.

Investeringene i Fase II vil omhandle utbygging av innfrysningsskapasitet (innfrysningstunell) og fryselagerkapasitet. Innfrysningstunellen vil ha en kapasitet på inntil 15 tonn per døgn, og fryselageret vil romme inntil 500 tonn ferdig vare. Videre installering av en komplett produksjonslinje for biråstoff.

Produksjonslinjen for biråstoff består av en råstoffmodul (bulkløfter for råstoff), 2 separate motordrevne transportbånd med variabel hastighet, og magasiner for de ulike fraksjonene som tas ut. Produksjonslinjen på Røst vil oppgraderes i forhold til nyutviklet teknologi for produksjon av torskemager og torskemelke (Prosjekt for Effektivisering av produksjonen av biråstoff fra fiskeindustrien).

Årlig produksjon (1. år) vil være:

- 30 000 kg torskemager til konsum
- 40 000 kg torskemelke (isselje)
- 350 000 kg rygger (etter saltfiskproduksjon)
- 30 000 kg lever
- 20 000 kg rogn

Produksjonsanlegget for biråstoff (sorteringsanlegg) planlegges operativt fra vintersesongen 2013.

Ole Jørgen Arctander er ansvarlig for gjennomføringen.

## 9. Konklusjon

Utarbeid driftsbudsjetter viser at planlagte investeringer er lønnsomme. Allerede første driftsår vil gi driftsmessig overskudd. Røst Trandamperi AS vil derfor igangsette arbeidet med å etablere et anlegg for produksjon av ensilasje og et anlegg for produksjon av biråstoff. Anlegget for ensilasje planlegges ferdigstilt til vintersesongen 2012, mens produksjonsanlegget for biråstoff planlegges ferdigstilt til vintersesongen 2013.

## Vedlegg 1: Finansieringsplan, forutsetninger, driftsbudsjett/resultatbudsjett (nye investeringer), resultatbudsjett tranproduksjon.

### FINANSIERINGSPLAN

#### Kapitalbehov:

Investering fase I (planlagt i 2011)	kr 2.782.500
Investering fase II (planlagt i 2012)	kr 7.350.000
Sum investeringer	<u>kr 10.132.500</u>
Sum kapitalbehov	<u>kr 10.132.500</u>
<b>Kapitalbehov</b>	<b><u>kr 10.132.500</u></b>

#### Finansiering:

Egenkapital fra selskapet	kr 3.039.750
Tilskudd Innovasjon Norge	kr 3.546.375
Lån Innovasjon Norge	kr 1.519.875
Lån bank	kr 2.026.500
Sum finansiering	<u>kr 10.132.500</u>

Fase I (2012- år 1): Etablering og produksjon av ensilasje

Fase II (2013 - år 2): Etablering og produksjon av biråstoff

## FORUTSETNINGER

### INVESTERINGER / KALKYLE FINANS

Ansvarlige lån				0
Lån trinn II Innovasjon Norge				1 519.875
Lån trinn II Bank				2 026.500
Sum				3 546.375
Avskrivningstid i år bank				20
Rentekostnad i %				7 %
Prisstigning inntekter				2,0 %
Prisstigning kostnader				2,0 %
Rentebærende gjeld				3 546.375
	Verdi	Avskr år	Avskrivning pr år	
Avskrivning trinn I	2 782.500		10	278.250
Avskrivning trinn II	7 350.000		15	490.000
Avskrivning per år				<b>768.250</b>
Rentekostnad fra trinn II				248 246
		avdr frihet		0
Lånetid		avdrag		20
avdrag lån per år				177.319

### Inntekter til drift

	kg / liter	pris	År 1	År 2	År 3	År 4	
Ensilasje beregnet 1.500 m3 a kr 1,-	2.000.000		1	2.000.000	2.000.000	2.040.000	2.080.800
Torskemager til konsum	30.000		18	540.000	550.800	561.816	
Torskemager for enzymproduksjon			9	0	0	0	
Torskemelke (isselje)	40.000		6,5	260.000	265.200	270.504	
Rygger etter saltfiskproduksjon	350.000		6	2.100.000	2.142.000	2.184.840	
Lever	30.000		5	150.000	153.000	156.060	
Rogn	20.000		11	220.000	224.400	228.888	
<b>Totalt</b>				<b>2.000.000</b>	<b>5.270.000</b>	<b>5.375.400</b>	<b>5.482.908</b>

### Kostnader til produksjon

		År 1	År 2	År 3	År 4	
Ensilasje beregnet 1.500 m3 a kr 1,-	2.000.000	0,42	840.000	840.000	856.800	873.936
Torskemager til konsum	30.000	12,22		368.600	373.932	381.411
Torskemager for enzymproduksjon		7,03		0	0	0
Torskemelke (isselje)	40.000	2,09		83.600	85.272	86.977
Rygger etter saltfiskproduksjon	350.000	3,77		1.319.500	1.345.890	1.372.808
Lever	30.000	3,57		107.100	109.242	111.427
Rogn	20.000	6,2		124.000	126.480	129.010
<b>Totalt</b>			<b>840.000</b>	<b>2.840.800</b>	<b>2.897.816</b>	<b>2.955.568</b>

### Dekningsbidrag før andre kostnader

	<b>1.160.000</b>	<b>2.429.200</b>	<b>2.477.784</b>	<b>2.527.340</b>
--	------------------	------------------	------------------	------------------

### Budsjett

Resultatbudsjett	År 1	År 2	År 3	År 4
<b>INNETEKTER</b>	<b>2.000.000</b>	<b>5.270.000</b>	<b>5.375.400</b>	<b>5.482.908</b>
Direkte produksjonskostnad	840.000	2.840.800	2.897.616	2.955.568
Strøm	40.000	200.000	204.000	208.080
Forsikring		100.000	105.000	110.000
Andre driftskostnader	50.000	51.000	52.020	53.060
Uforutsett	30.000	30.000	30.000	30.000
<b>SUM DRIFTSKOSTNADER EKS AVSKR.</b>	<b>960.000</b>	<b>3.221.800</b>	<b>3.288.636</b>	<b>3.356.709</b>
<b>DRIFTSRESULTAT FØR AVSKR.</b>	<b>1.040.000</b>	<b>2.048.200</b>	<b>2.086.764</b>	<b>2.126.199</b>
Avskrivninger trinn 1	278.250	278.250	278.250	278.250
Avskrivninger trinn II		490.000	490.000	490.000
<b>DRIFTSRESULTAT ETTER AVSKR.</b>	<b>1.040.000</b>	<b>1.558.200</b>	<b>1.596.764</b>	<b>1.636.199</b>
Rentekostnader		248.246	248.246	248.246
<b>RESULTAT FØR SKATT</b>	<b>1.040.000</b>	<b>1.309.954</b>	<b>1.348.518</b>	<b>1.387.953</b>
<b>SAMMENDRAG</b>				
Sum Inntekter	2.000.000	5.270.000	5.375.400	5.482.908
Sum Dr. Kost eks avskrivninger	960.000	3.221.800	3.288.636	3.356.709
Avskrivninger	0	490.000	490.000	490.000
Sum Dr. Kost	<b>960.000</b>	<b>3.711.800</b>	<b>3.778.636</b>	<b>3.846.709</b>
Finans	0	248.246	248.246	248.246
<b>Resultat</b>	<b>1.040.000</b>	<b>1.309.954</b>	<b>1.348.518</b>	<b>1.387.953</b>

<b>Røst Trandamperi AS</b>								
<b>Resultatbudsjett tranproduksjon</b>								
		Note	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Driftsinntekter og driftskostnader								
Salgssinntekter			5.759.639	10.611.238	9.500.000	9.690.000	9.883.800	10.081.476
<b>Sum driftsinntekter</b>			<b>5.759.639</b>	<b>10.611.238</b>	<b>9.500.000</b>	<b>9.690.000</b>	<b>9.883.800</b>	<b>10.081.476</b>
Varekostnad i prosent			59,49 %	57,47 %	58,00 %	58,00 %	58,00 %	58,00 %
Varekostnader			3.426.544	6.098.764	5.510.000	5.620.200	5.732.604	5.847.256
Lønnskostnader m.m.		3, 4	835.018	830.486	847.096	864.038	881.319	898.945
Avskrivning på driftsmidler og immaterielle eiendeler		5	393.636	534.193	535.000	535.000	535.000	535.000
Annen driftskostnad		3, 4	778.020	1.222.147	1.000.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000
<b>Sum driftskostnader</b>			<b>5.433.218</b>	<b>8.685.591</b>	<b>7.892.096</b>	<b>8.019.238</b>	<b>8.148.923</b>	<b>8.281.201</b>
<b>Driftsresultat</b>			<b>326.421</b>	<b>1.925.647</b>	<b>1.607.904</b>	<b>1.670.762</b>	<b>1.734.877</b>	<b>1.800.275</b>
Finansinntekter og finanskostnader								
Annen finansinntekt			903.875	557.159	100.000			
Verdipåkjøp markedsbaserte omlopsmidler			536.118	0	340.236			
Verdireduksjon markedsbaserte omlopsmidler			0	340.236				
Annen finanskostnad			123.187	886.259	100.000			
<b>Resultat av finansposter</b>			<b>1.316.806</b>	<b>-669.336</b>	<b>340.236</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Resultat før skattekostnad</b>			<b>1.643.227</b>	<b>1.256.311</b>	<b>1.948.140</b>	<b>1.670.762</b>	<b>1.734.877</b>	<b>1.800.275</b>