

2012

Vesterålen Fiskeripark AS

---

---

---

Utnyttelse av biråstoff fra  
hvitfiskindustrien i Måsøy kommune

---

# Sammendrag

Forstudien 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.

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

Forstudiens hovedmål var å utrede grunnlaget for og avklare interessen for etablering av et sentralt mottaksanlegg for sortering av biråstoff til konsum i Måsøy kommune. Konklusjonen i utredningen er:

- Det landes tilstrekkelig kvanta råstoff (slo) i Måsøy kommune som gir grunnlag for sortering (produksjon) av biråstoff.
- Dekningsbidrag på de ulike produktene (fraksjonene) er samlet sett tilfredsstillende, og gir lønnsomhet ut fra det råstoffgrunnlaget som er i Måsøy kommune.
- Utnyttelsen av biråstoff (slo) hos bedriftene i Måsøy kommune er allerede stor i dag.
- Logistikk er et hinder for innsamling av biråstoff (slo) fra alle fiskemottakene i kommunen til et sentralt anlegg i kommunen.
- I og med at bedriftene i Måsøy kommune allerede i dag har stor utnyttelse av biråstoff, og allerede har gjort investeringer i slik produksjon, anses det ikke som naturlig at disse vil være med på ytterligere investeringer i anlegg og utstyr for produksjon av biråstoff.
- Det anbefales derfor ikke å videreføre arbeidet i et forprosjekt med sikte på å utarbeide et endelig beslutningsgrunnlag for etablering av et produksjonsanlegg for biråstoff i Måsøy kommune.

# Innholdsfortegnelse

<b>1. MÅL OG RAMMER</b>	<b>3</b>
1.1 BAKGRUNN	3
1.2 PROSJEKTMÅL	4
<b>2. OMFANG OG AVGRENSNING</b>	<b>5</b>
<b>3. GJENNOMFØRING I HENHOLD TIL PROSJEKTPLANEN</b>	<b>6</b>
<b>4. ORGANISERING</b>	<b>10</b>
4.1 PROSJEKMLEDELSE	10
4.2 PROSJEKTORGANISERING	10
<b>5. PROSJEKTAKTIVITETER</b>	<b>11</b>
<b>6. VIKTIGE ERFARINGER</b>	<b>13</b>
<b>7. AVSLUTNING</b>	<b>13</b>
<b>VEDLEGG 1: STATISTIKK</b>	<b>14</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 siden oppstarten i 2010 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) 12 – 15 personer, og ellers i året 4 – 5 personer. Omsetninga i 2012 forventes å komme opp i over 8 millioner kroner.

### **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, rensede 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 utviklingsselskap for markedsføring og salg av biråstoff til konsum. På denne bakgrunn ble Vesterålen Fiskeripark AS forespurt av miljøer i Måsøy kommune å se på mulighetene for å etablere et sorteringsanlegg med biråstoff fra fiskeindustrien som råstoffbase.

## **1.2 Prosjektmål**

Prosjektets hovedmål var å utrede og legge til rette for etablering av et sentralt mottaksanlegg for sortering av biråstoff til konsum i Måsøy kommune (Havøysund).

Delmålene i prosjektet var:

- Fortsatt kunne ta hånd om biråstoff fra fiskemottak i Havøysund, og etter hvert fra større deler av Vest-Finnmark.
- 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.
- Gjennomføre lønnsomhetsberegninger.

I prosessen med finansiering av prosjektet (søknader til Stiftelsen Rubin og Måsøy kommune), ble det enighet om at prosjektet i første omgang ble gjennomført som en forstudie. Hovedmålet her var å avklare råstoffgrunnlaget for ei eventuell etablering, og kartlegge interessen for etablering blant aktørene innen hvitfiskindustriene i Måsøy kommune.

## 2. Omfang og avgrensning

Vesterålen Fiskeripark AS har gjennomført en forstudie (Fase I), for å kartlegge grunnlaget for å gå videre med arbeidet i et eventuelt forprosjekt.

I et eventuelt forprosjekt (Fase II) vil det ble utarbeidet forretningsplan, som vil danne grunnlaget for ei endelig beslutning om etablering av et anlegg for produksjon av biråstoff. Her vil det fremgå hvilke bygningsmessige og produksjonstekniske tilpasninger som må gjøres, og investeringsbehov.

I Fase III 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.

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

- Utsortering av torskemager til konsum
- Utsortering av torskemager for ensymproduksjon
- Utsortering av isselje (melke)
- Utsortering av lever fra slo
- Utsortering av rogn fra slo
- 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)

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 i Måsøy kommune. Videre er følgende forhold avklart og utredet:

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

#### **Råstoffgrunnlag**

##### **Råstofftilgang i Måsøy.**

I Måsøy er det fire fullverdige og godkjente mottaksanlegg som tar imot fisk og fiskeprodukter på førstehånd. Disse anleggene er Hermann Export AS og Tobø Fisk AS som er lokalisert i Havøysund, og Måsøybruket AS og Ingøy Fisk AS som er lokalisert på Tufjord og Ingøy.. I Måsøy kommune ble det levert følgende kvanta fisk i 2009, 2010, 2011 og 2012 (pr. 09.05):

Arter (rund vekt)	2009	2010	2011	2012 (pr. 09.05.)
Torsk	14.309.348 kg	15.357.772 kg	16.025.810 kg	13.895.153 kg
Hyse	916.417 kg	1.693.068 kg	4.028.643 kg	2.205.783 kg
Sei	10.718.865 kg	17.613.239 kg	10.792.903 kg	873.889 kg
Annet	289.944 kg	282.750 kg	414.143 kg	225.181 kg
Totalsum	26.234.573 kg	34.946.828 kg	31.261.500 kg	17.200.006 kg

Også i Måsøy kommune landes mer og mer av råstoffet (fisken) i rund tilstand. Dette på grunn av økt konkurranse og krav fra fiskerne om tilbud om sløyning på land. I Måsøy kommune har begge anleggene i Havøysund egne sløyelinjer med hodekapper. Til Tufjordbruket AS (Ingøy) leveres råstoffet (fisken) i hovedsak som sløyd hodekappet fisk, mens anlegget i Tufjord tar imot mest rund fisk som sløyes på land.

#### **Landingsmønster for torsk i Måsøy kommune.**

I Måsøy kommune landes om lag 60-70 % av torsken til anleggene i Tufjord og Ingøy, og resten til anleggene i Havøysund. Ut fra totale leveranser på om lag 15.000 tonn torsk (rund vekt), vil det bety at om lag 10.000 tonn landes i Tufjord og Ingøy, og resten om lag 5.000 landes i Havøysund.

#### **Utnyttelse av biråstoff (slo) i Måsøy kommune.**

Bedriftene Hermann Export AS og Tobø Fisk AS i Havøysund har tilnærmet full utnyttelse av biråstoffet (sloet) som disponeres. Hermann Export AS sorterer ut på sløyelinjen rogn og lever, og produserer ensilasje av resten (sloet). Tobø Fisk AS sorterer ut på sløyelinjen rogn, lever og en del torskemager. Resten (sloet) fryses inn og selges som dyrefor. Tobø Fisk AS har til vurdering, og vil mest sannsynlig også produsere isselje (torskemelke) til konsum neste vinter. Ut over dette er det ikke grunnlag for å etablere ytterligere produksjon av biråstoff i Havøysund.

Anlegget i Tufjord har eget ensilasjeanlegg. Her produseres alt av restråstoff som slo, hoder og rygger til ensilasje. Noe av hodene tørkes. Denne produksjonen ventes å øke de kommende årene. Etterspørsel og priser på tørkede hoder er for tiden god. I Tufjord produseres det fiskeolje av lever.

#### **Interessen for etablering av en produksjonsenhet for biråstoff i Måsøy kommune**

Måsøy kommune og 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 kommunen. Både kommunen og bedriftene vurderer at man har et godt utgangspunkt gjennom tilgjengelig råstoff (torskerråstoff). Imidlertid er situasjonen slik at mye av biråstoffet allerede utnyttes svært godt. I Havøysund er situasjonen slik som beskrevet, at biråstoffet (sloet) utnyttes tilnærmet fullt ut. Det betyr at det ikke er grunnlag for å vurdere ytterligere tiltak for økt utnyttelse, utover den vurderingen som gjøres hos Tobø Fisk AS (utsortering og produksjon av isselje (torskemelke)). I Tufjord og Ingøy har man ikke vurdert å sortere ut biråstoff som torskemager og isselje. Dette på grunn av kapasitet, bygningsmessige forhold og loggistik. Videre at alt av restråstoff utnyttes til ensilasje.



### **Kvotegrunnlag fartøy tilhørende i Måsøy kommune 2012(rund vekt).**

- Torsk 2.156 tonn
- Hyse 855 tonn
- Sei 1.941 tonn
- Sild 1.663 tonn
- Annet

Som det fremgår av statistikken, representerer hjemmeflåten kvotegrunnlag kun om lag 15 % av ilandført kvantum i et normalår (15.000 tonn råstoff). Det betyr at anleggene i Måsøy kommune er svært avhengige av leveringer fra fremmedflåten.

### **Logistikk**

Dersom man så for seg etablering av et sentralt anlegg for sortering av biråstoff i Måsøy kommune, og da Havøysund, vil logistikken være ei utfordring. Som beskrevet er 2 av anleggene lokalisert i Havøysund, mens de 2 andre anleggene er lokalisert på Ingøy og Tufjord. Med en slik logistikk, vil innhenting av råstoff (slo) fra de 4 anleggene i Måsøy kommune til et felles sorteringsanlegg være utfordrende. Dette særlig ut fra at ca. 2/3 av fisken (råstoffet) landes på de 2 anleggene som ligger utenfor Havøysund.

## 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

## 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 2012**

Gjennom sesongen 2011 og 2012 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 (2012):

- Mager av torsk, NOK 20,- / 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

## **Kunder/samarbeidspartnere**

Foruten de nevnte fiskeforedlingsbedrifter i Måsøy kommune, 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. Videre har det i prosjektet vært samarbeidet godt med Måsøy kommune. Stiftelsen Rubin og Måsøykommune har vært holdt løpende orientert om framdriften i prosjektet. De nevnte institusjoner har finansiert forstudien.

## **4. Organisering**

### **4.1 Prosjektledelse**

Prosjektledelse: Vesterålen Fiskeripark AS ved Viggo Johnsen.

### **4.2 Prosjektorganisering**

Samarbeidspartnere i forstudien har vært Hågensen Trading AS ved Odd Fjelde, Måsøy kommune ved rådmann Edmund Mikkelsen, Tobø Fisk AS ved Tor-Bjarne Stabell, Binor products AS ved Keven Vottestad, og Sea-Pro AS ved Sigmund Høydal.

Det er i forstudien ikke etablert noen styringsgruppe eller referansegruppe.

## 5. Prosjektaktiviteter

Følgende prosjektaktiviteter er gjennomført i prosjektet:

- Forarbeid, strukturering
- Etablering av samarbeidspartnere
- Utarbeidelse av statistikk (befolkningsutvikling, registrerte fartøy, og antall fiskere i Måsøy kommune)
- Råstoffgrunnlag - utvikling (statistikk)
- Kalkyler for de ulike produktene
- Vurdering av marked og kundeforhold
- Utarbeidelse av prosjektregnskap
- Utarbeidelse av sluttrapport

## 6. Kostnader og finansiering

Prosjektet (forstudien) hadde en økonomisk ramme på **kr. 71.000,-** hvor kostnadene var fordelt på følgende poster:

**Prosjektregnskap (foreløpig):**

<b>Kostnader:</b>	<b>Sum</b>	<b>Timeantall</b>	<b>Timesats</b>
Forarbeid, strukturering VFP	55.250	65	850,00
Reisekostnader	12.738		
Revisor attestasjon	3.000		
<b>Sum</b>	<b>70.988</b>		

## Finansiering

<b>Finansiering</b>	<b>Sum</b>
Stiftelsen Rubin	50.000
Måsøy kommune	21.000
<b>Sum</b>	<b>71.000</b>

## 6. Viktige erfaringer

Utgangspunktet for denne forstudien var interesse fra Måsøy kommune og næringsaktørene for å få kartlagt grunnlaget for ei etablering av et sentralt anlegg for produksjon av biråstoff (slo) i Måsøy kommune. Tallmaterialet viser også at det i dag er tilstrekkelig råstoffgrunnlag for å starte opp et anlegg i Måsøy kommune. Utviklingen med at stadig mer av fisken landes rund (usløyd) til mottaksanleggene i hele landsdelen, er også gjeldende i Måsøy kommune. Dette vil ytterligere styrke råstoffgrunnlaget i årene fremover. 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. Viser i denne sammenheng til et prosjekt som er gjennomført av Vesterålen Fiskeripark AS, Sea-Pro AS og A. Arntzen Holding AS i 2011, hvor det ble utviklet en komplett produksjonslinje for biråstoff. Prosjektet var støttet av Stiftelsen Rubin.

Imidlertid er situasjonen slik i Måsøy kommune, at anleggene som er etablert i kommunen, allerede i dag utnytter biråstoffet (sloet) i svært stor grad. I tillegg er utfordringen med logistikk store i Måsøy kommune. 2 av anleggene ligger på øyer utenfor kommunesentret Havøysund, og dette gjør innsamling av restråstoff (slo) krevende. Selv om det er etablert båttransport inn til Havøysund, vil innsamlinga biråstoff være krevende i forhold til kostnader og kvalitet (ferskhet) på råstoffet.

## 7. Avslutning

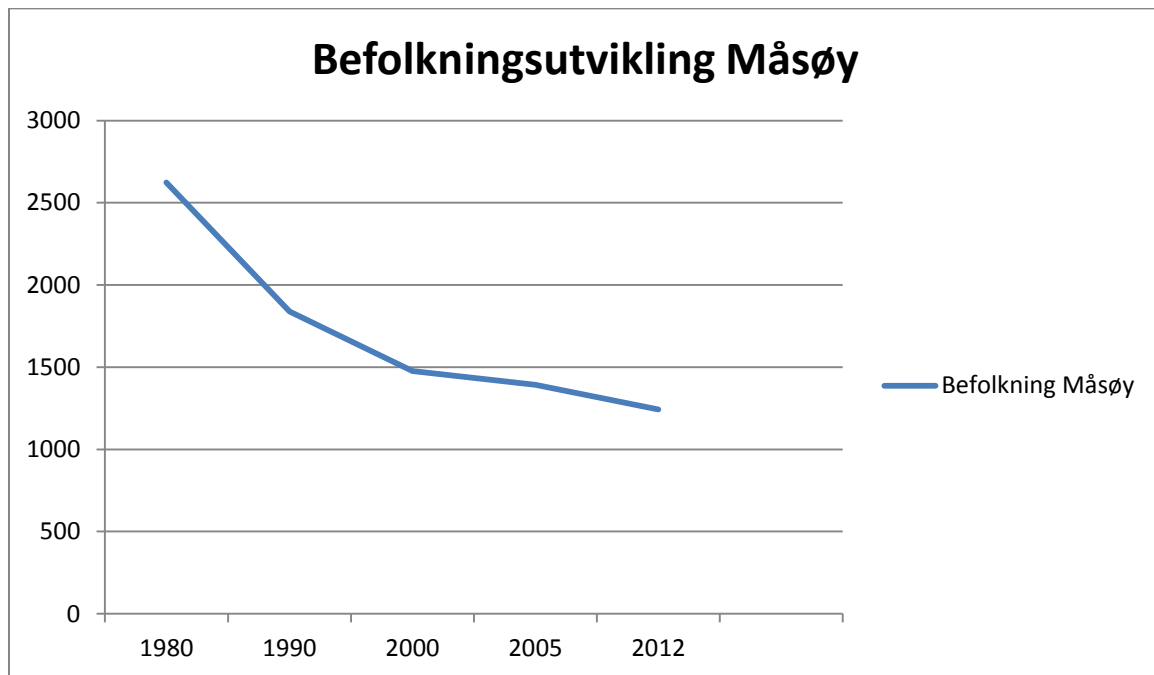
- Det er grunnlag i markedet for produksjon av de ulike produktene fra biråstoff som er beskrevet i prosjektet.
- Dekningsbidrag på de ulike produktene som er beskrevet er samlet sett tilfredsstillende, og vil kunne gi lønnsomhet ved etablering av et felles sorteringsanlegg for biråstoff..
- Det landes tilstrekkelig kvanta råstoff (slo) i Måsøy kommune som gir grunnlag for å etablere et eget produksjonsanlegg for biråstoff.
- Imidlertid er situasjonen slik at svært mye av biråstoffet (slo/avskjær) allerede i dag utnyttes svært godt ved anleggene i Måsøy kommune. Dette gjennom sortering (torskemager/torskemelke), produksjon av fiskeolje og ensilasje.
- Avstand og logistikk mellom anleggene i Måsøy kommune er utfordrende for etablering av et felles sorteringsanlegg for biråstoff.

## Vedlegg 1: Statistikk

### Befolkningsutviklingen i perioden 1980 – 2012

Tabell: Befolkningsutviklingen i Måsøy kommune

År	1980	1990	2000	2005	2012	Endring	i %
Måsøy	2.623	1.839	1.477	1.393	1.243	-1.380	-52,5 %



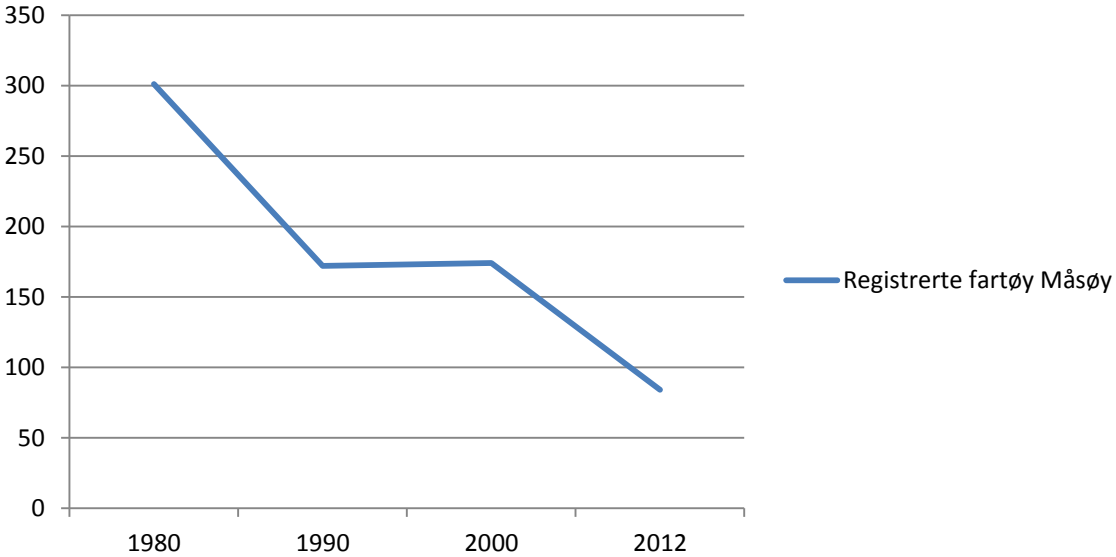
### Registrerte fartøy i perioden 1980 - 2012

#### Måsøy kommune

Tabell: Antall merkeregistrerte fartøy

År	1980	1990	2000	2012	Endring	i %
Måsøy	301	172	174	84	- 217	-72 %

# Registrerte fartøy Måsøy





## Antall fiskere i perioden 1985-2012

### Måsøy kommune

Tabell: Antall fiskere som har fiske som hovedyrke  
(Blad B)

År	1985	1990	2000	2012	Endring	i %
Måsøy	130	92	74	66	-64	-49 %

