

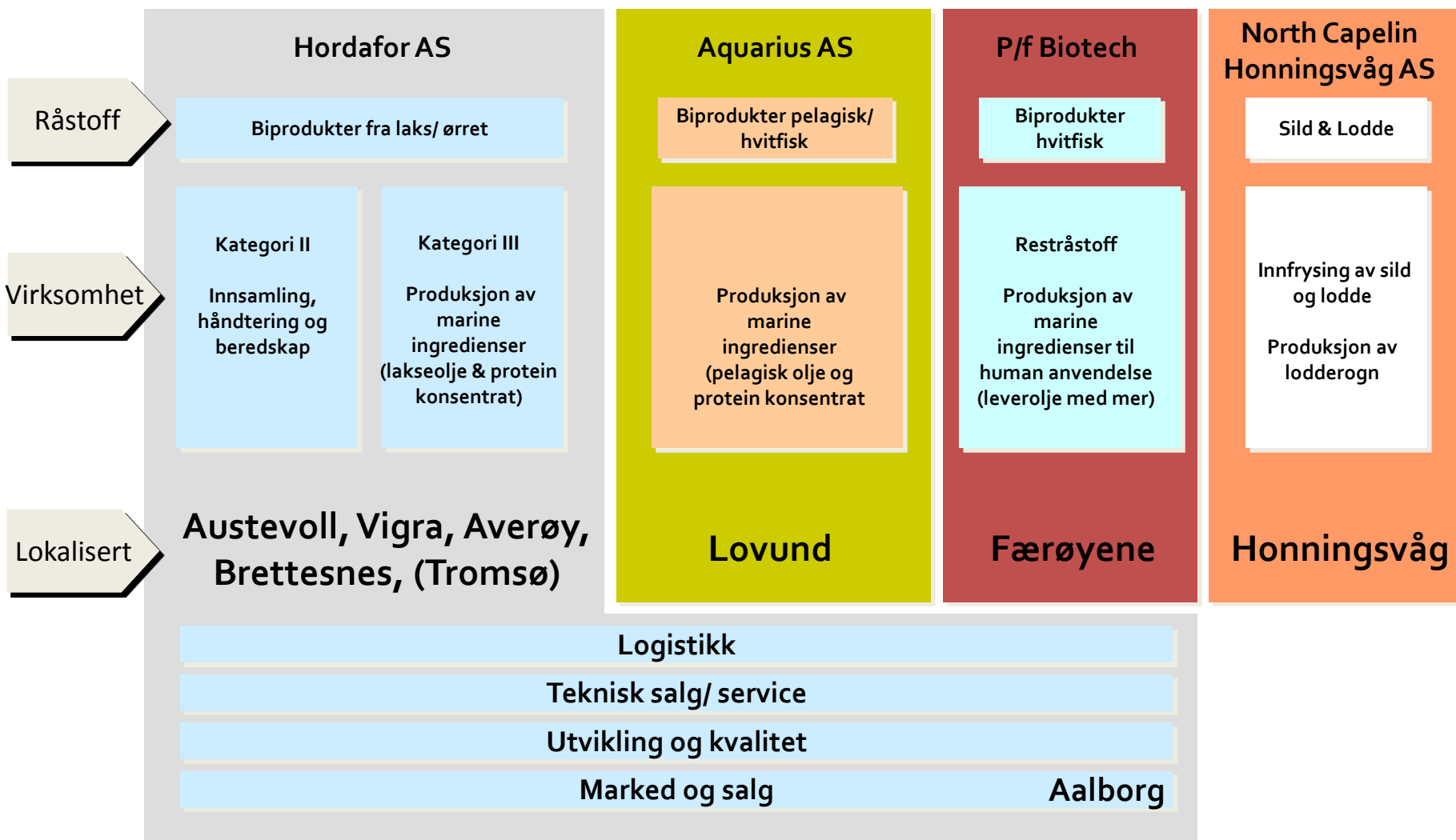
HORDAFOR

*Ensilering i hvitfiskflåten - vinn vinn for fiskeri- og havbruksnæringen.
28.11.2013, Jørgen Seliussen*



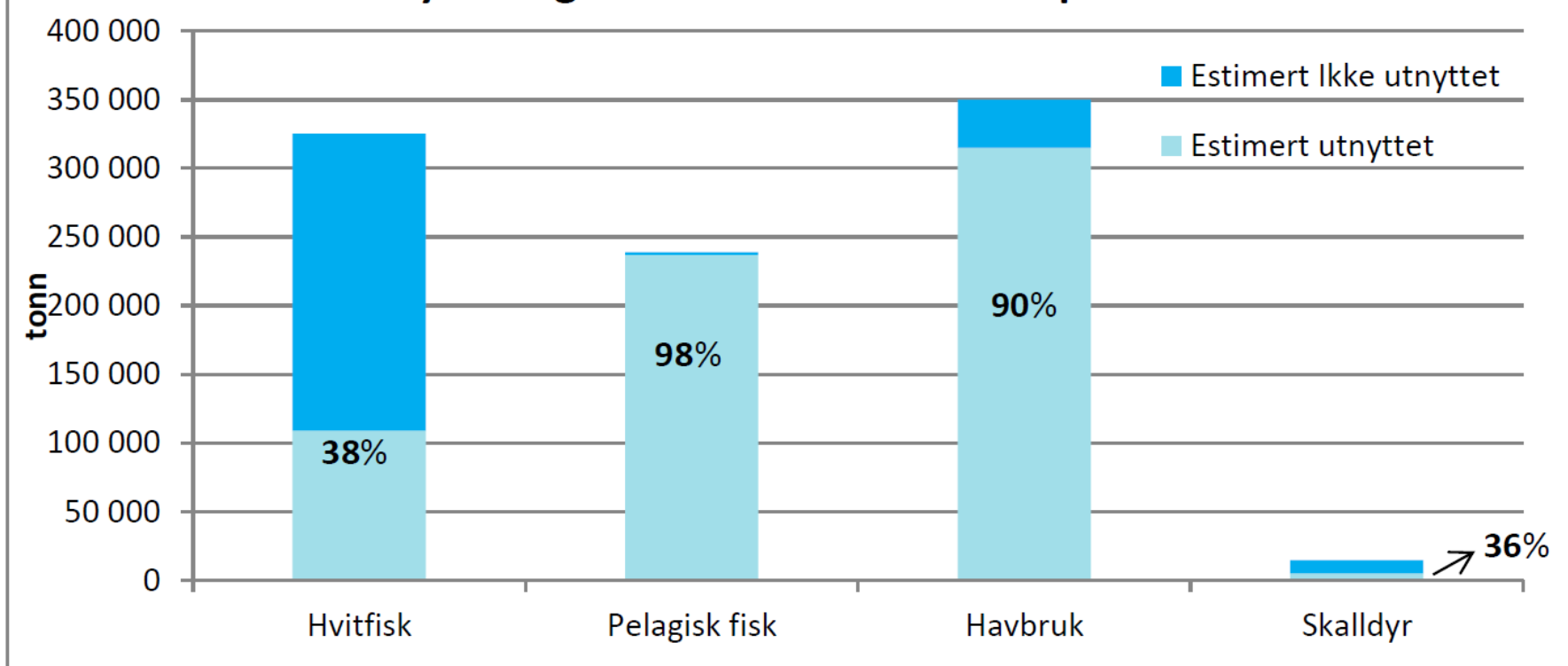
Oversiktsbilde

Hordafor AS (konsern)



Restråstoff fra fiskeri

Utnyttelsegrad restråstoff - Fordelt på sektor

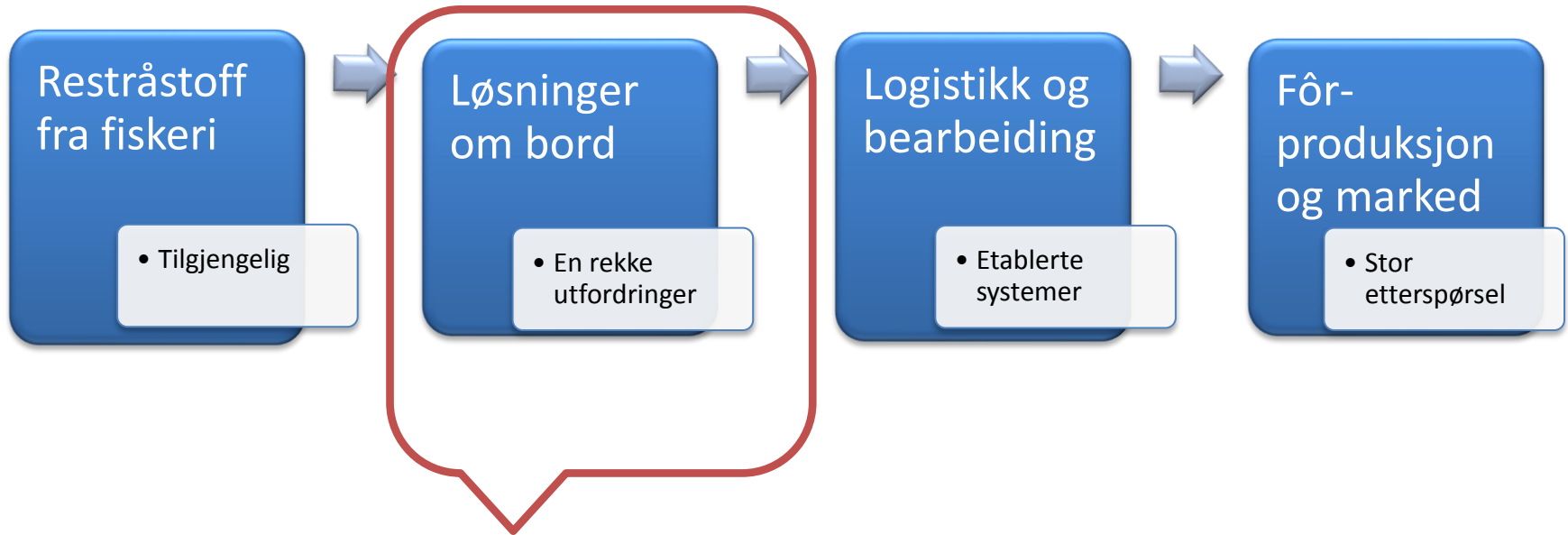


Kilde: Fiskeridirektoratet, SSB, Norges Sjømatråd, Salgslagene, Kontali Analyse og SINTEF

Restråstoff nasjonalt og globalt

Norge			Ikke utnyttet
Råstoffgrunnlag fiskeri og oppdrett		3.225.000	
Tilgjengelig restråstoff		929.000	210.000
Globalt			Ikke utnyttet
Råstoffgrunnlag fiskeri		90 millioner	
Av dette som industrifisk		20 millioner	
Tilgjengelig restråstoff		30 millioner	15 mill ?

Verdikjede



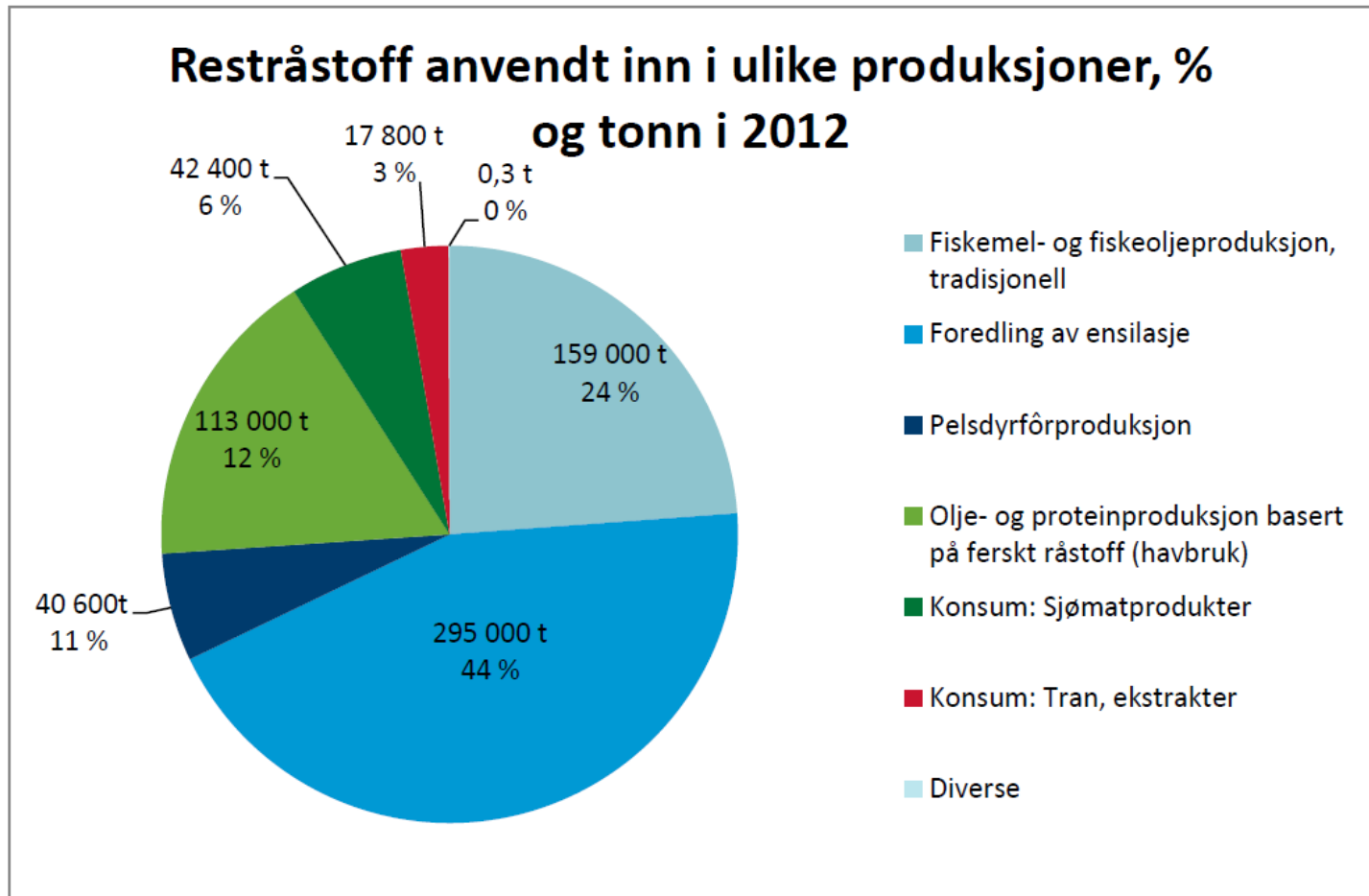
- Ulike fartøygrupper
- Plassmangel
- Valg av konsept
- Investeringsvillighet

Alternative konsepter

- Mel/olje
- Ren oljeproduksjon
- Ensilasje
- Hydrolyse
- Innfrysing/kjøling av restråstoff
- Andre; sortering, hermetikk, etc.

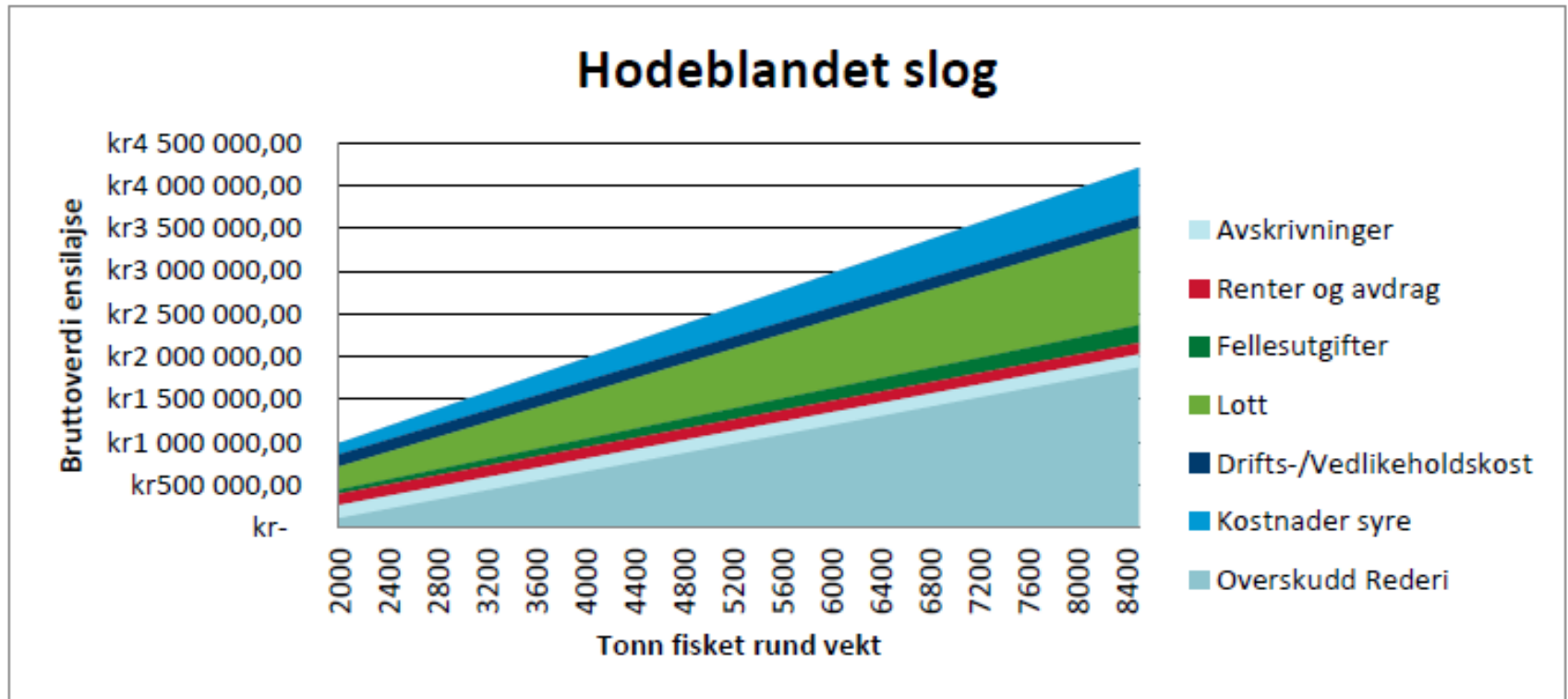
HORDAFOR

Hva er verdien på restråstoffet?



Kilde: Bedrifter, SINTEF

Hva er verdien til restråstoffet



Figur 3 Inntekts-/kostnadskalkyle for ensilasje av hodeblandet slog som funksjon av årlig fangstmengde. Summen av det fargede arealet er brutto omsetning og hver fargekode angir kostnadsfordeling og overskudd ved ulikt totalvolum.

Kartlegge potensialet for ensilering ombord

Kartlegge ulike sider av konseptet.

- Potensial
- Interesse i flåten
- Mottaksapparat
- Tilgjengelig teknologi
- Lønnsomhet
- utfordringer

Konklusjon fra forprosjekt:

- Lønnsom løsning
- utfordringer med plass i eksisterende flåte

Rapport

Ensilering av restråstoff fra hvitfiskflåten

FHF Prosjekt 900853

Forfattere

Lasse Rindahl

Roger Richardsen

Leif Grimsmo



Vinn vinn for fiskeri- og oppdrettsnæring

Ensilasjekonseptets fordeler:

- Lønnsom løsning for fisker
- Enkel teknologi
- Bærekraftige marine fôringredienser
- Høy verdiskapning
- En rekke positive produktgenskaper

HORDAFOR

Egenskaper i produkter fra ensilasje



25'-30' tonn fiskeolje
Stabil kvalitet over tid
Ferskt råstoff
Kjent opprinnelse
Marin omega-3



60' tonn FPC
Stabil kvalitet over tid
Ferskt råstoff
Hydrolysert protein
Høy ernæringsmessig verdi
Prosessmessige egenskaper

*Logistikk-løsninger, leveringssikkerhet, leveringsservice,
utviklingssamarbeid er viktige egenskaper "rundt" produktene*

FPC – hydrolysert marint protein

Mw-peptid	% av vannløselige proteiner
50.000-10.000	2,4
10.000-5000	7,6
5000-1000	10
<1000	80



- Lang erfaring med produktet
- Hydrolysert (forfordøyd)
 - Øker proteinopptaket
 - Tas raskt opp i tarmen
 - Smakelighet
 - 98-100% proteinfordøyelighet
 - Fosfor 0,7% av råstoffet
- Gode bindeegenskaper i pellet

A fisherman wearing a bright red and yellow rain suit is leaning over the side of a boat, holding a large fish. The scene is set at sunset, with the sun low on the horizon over a vast, choppy sea. A seagull is flying in the sky above the water. The overall mood is serene and professional.

Takk for
oppmerksomheten.

HORDAFOR