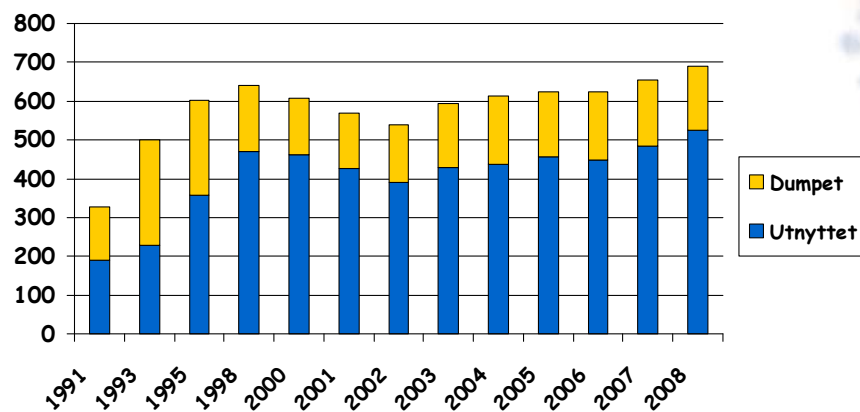


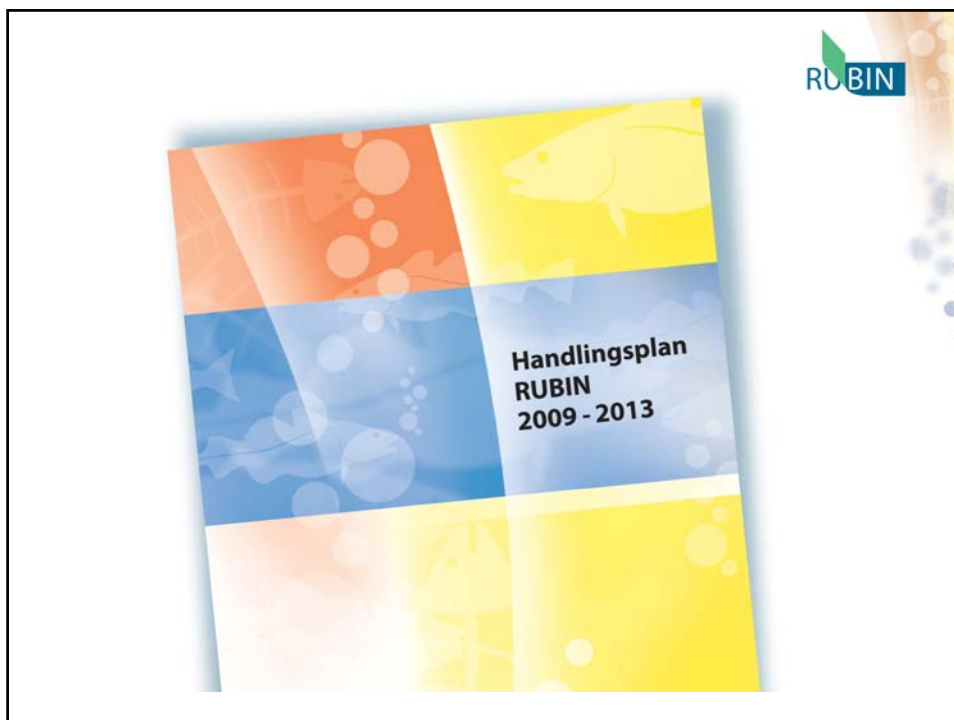
Dagens RUBIN agenda

MARING FagDag

17. november 2009

•Utvikling mengder og utnyttelse (1000 tonn/år)





Innhold

- Innledning
 - Ingen grunnleggende endringer i mål, men utnyttelse av hele fisken er mer i fokus
- RUBINs strategi
 - Prosjektvirksomhet
 - Integratorrolle (næring, forskning, myndigheter)
- RUBINs rolle
 - Initiere og finansiere prosjekter
 - Pådriver og koordinering
 - Identifisere og åpne flaskehals
 - Koblinger råvare, prosess og marked
 - Regelverk, statistikk, informasjon
- RUBINs arbeidsform
 - Verdikjedetankegang
 - Generisk og nasjonalt
- Status utvikling verdiskaping av biråstoff
- Flaskehals
- Hva er løst, hva gjenstår
- Videre faglige aktiviteter
 - Økt fokus på volum

RUBIN arbeider langs hele verdikjeden



Råvareledd –

Fangst, fiskeindustri og oppdrett



Utvikling av skånsom sløyemaskin



- SeaSide As har startet bygging av prototyp sløyemaskin for skånsom sløyning av torsk, sei og hyse
- Skal i første omgang testes ut på oppdrettstorsk, dernest villfisk både på landanlegg og om bord i båter. Kan evt. egne seg både for kystbåter og havflåten



Dokumentasjon kvalitet ilandføring rundfisk



- RUBIN har igangsatt prosjekt for kvalitetsoptimalisering om bord i kystflåten (og på land) ved landing av rundfisk.
- Samarbeid med fiskebedriften Norkyn Seafood i Finnmark
- Leif Akse, Nofima Tromsø, er prosjektleder
- Skal munne ut i konkrete anbefalinger i forhold til:
 - Arbeidsgang ombord
 - Bløgging
 - Kjølning
 - Tid fra fangst til sløyningnår det gjelder ulike fiskeslag og årstider
- Startet opp mai 2009 og går over ett år.
- Råfisklaget og Fiskarlaget med i styringsgruppe



Utvikling av felles produksjonsanlegg for sortert biråstoff



PILOTANLEGG PÅ MYRE – SeaPro AS

- Gjennomført et pilotprosjekt for uttesting av et opplegg for sortering og pakking av biråstoff til konsum på Myre
- Lokalene til tidligere Pelsdyrfôr AS (nå SeaPro AS)
- Håndterer biråstoff fra 4 fiskebedrifter i på Myre
- Samarbeider med Binor Products på salgssiden
- Resultatene positive. Etablerer permanent drift . Klart til vinteren.
- Konsept kan benyttes andre steder. RUBIN vil engasjere seg i dette.



Biråstoff fra pelagisk industri



- Modolv Sjøset Pelagic AS har, i samarbeid med SINTEF F&H gjennomført pilottesting av sildebiråstoff for produksjon av olje og proteinhydrolysat. Videreføring av et tidligere forprosjekt.
- Benyttet SINTEFs mobile anlegg for enzymatisk hydrolyse og oljeseparasjon. Oljeseparasjon før og etter hydrolyse. Fraksjonene skal analyseres.
- Oljeprøver skal testes ut hos EPAX (se senere slide)



Kjøletransport kan bedre kvaliteten på råstoff og produkt



- SINTEF F&H har, sammen med Thermotank, den danske teknologileverandøren VM Tarm as og representanter fra industrien, laget en logistikkispe for oppsamling og mellomagring hos råstoffleverandør og for lasting av tankbil
- Det er vurdert ulike løsninger for kjøling av råstoffet
- Den teknisk/økonomisk beste løsningen synes å være å tilsette et egnet nedkjølingsmedium direkte i restråstoffet
- Det anbefales en videreføring for å få på plass et totalkonsept.



Torskeoppdrett



- Oppdrettstorsk inneholder mye lever, og som er annerledes enn lever fra villtosk. Muligheter for skreddersydd føring for å få høyt DHA/EPA-innhold til functional foods
 - Fjordlaks/Denomega
- Etter en statusgjennomgang har Møreforskning igangsatt et prosjekt for å se nærmere på kvalitet og muligheter for bruk av lever fra oppdrettstorsk
- Vil også inkludere melke og mager
- Samarbeid med torskeoppdretts-slakterier



Dødfisk fra lakseoppdrett



- EU-regelverk forbyr bruk av dødfisk til fôr, med unntak av pelsdyr og kjæledyr
- Stiller dessuten i dag svært strenge krav til behandling ved bruk til biogass eller jordforbedringsmiddel
- RUBIN har finansiert to prosjekter innenfor dette området:
 1. Inaktivering av sykdomsagens ved ensilering og varmebehandling. Dette med tanke på godkjenning av relevante metoder. Gjelder Salmonella og IPN-virus
 2. Utnyttelse av energiverdi av dødfisk ved forbrenning. Målet er å kunne erstatte fyringsolje som i dag brukes i ensilasjeindustrien

Energi fra kategori 2 biprodukter



- SINTEF har kjørt en fullskala forbrenningstest for avannet dødfiskensilasje fra Scanbio med en ny forbrenningsovn egnet for våte materialer (ID-teknologi)
- Råstoffet lot seg effektivt forbrenne og med tilstrekkelig høy forbrenningstemperatur. Egenforbrenning av massen ser ut til å kunne opprettholdes uten støttebrensel.
- Som forventet viser målingene at det vil være behov for tiltak for både NO_x- og SO₂-reduksjon.
- Asken inneholder mye nitrogen, og kan være egnet som tilsats i gjødsel.
- Det oppstår rundt 40 000 tonn dødfisk hvert år. Dette kan erstatte rundt 6500 tonn fyringsolje (30 mill NOK)



Biråstoff fra kongekrabbe



- Berlevåg Kongekrabbe, Nordvågen og Berlefisk arbeider med et forprosjekt for å se på markeds- og forretningsmessige muligheter for biråstoff fra kongekrabbe. Bistand fra Hartmark Consulting
- Omfatter forhold rundt råvarer, logistikk, marked, produkter og prosess
- Legge grunnlag for videre planer og fremdrift
- Avsluttes i februar 2010



Ingrediensindustrien – fokus på olje og protein



Konkurransefortrinn for norsk ferskt råstoff til omega-3 oljer

- Med økt dokumentasjon og økt fokus på ferskhet/oksidasjon vil oljer fra norsk ferskt råstoff etter hvert få en viktigere rolle
- Gjennomført et forprosjekt for å kartlegge status, kompetansemiljøer og markedspotensialer (Altavida og Nofima – RUBIN rapport 173)
- Det er skissert et utviklingsløp for å dokumentere helse fortrinn for ”ferske omega-3 oljer”, fra cellestudier, via dyrestudier til human studier
- Vil ha stort fokus fremover!!

Screening og dokumentasjon av omega-3 oljer med ulik oksidasjonsstatus

- I tråd med dette er det startet et nytt prosjekt ved Nofima. Analyse av ulike omega-3 produkter på markedet i forhold til oksidasjon. Videre dokumentasjon av effekter i biologiske systemer (enkle cellemodeller fra fisk og humant)
- Neste skritt vil være dokumentasjon på dyr og mennesker



Fersk sildeolje i spesialprodukter for helse og ernæring

RUBIN

- EPAX har startet et to-årig utviklingsprosjekt for å utvikle spesialprodukter av fersk olje fra sildeavskjær
- Basert på uttesting og utvikling av oljeprøvene fra pilottestingen hos Sjøset.
- Det skal arbeides med:
 - Teknologi for anvendelse av oljen i næringsmidler
 - Helseeffekter i forhold til oljens spesielle fettsyresammensetning
- Avendelse av vannfasen er også et tema



Marked USA marine proteiner

RUBIN

- En viktig flaskehals for å komme inn på det humane helse- og ernæringsmarkedet er markedsforståelse og -kontakter
- USA er det største markedet for helse- og ernæringsprodukter og det er derfor startet opp et markedsprosjekt her
- Kartlegge markedsstørrelser, produkter, vekst, trender, verdikjedestrukturer, aktører, nye produkter, etc. Hvordan komme i inngrep med aktuelle partnere
- Skal avsluttes med presentasjonsmøter for ingrediensindustrien, FoU-miljøer og virkemiddelapparat
- Kan gi grunnlag for videre prioriteringer på FoU/dokumentasjon. Lukt/smak og stabilitet er viktige utfordringer, utenom dokumentasjon av helseeffekter.



Dokumentasjonsprosjekter protein

- Proteinhydrolysat for reduksjon av fedme. Sammenligning med kasein og soya. (NIFES)
- Peptider for reduksjon av blodtrykk, ACE-hemmere. Antioksidativ effekt. (Univ. I Tromsø).



Analysemetodikk proteinhydrolysater

- Nofima Ingrediens har igangsatt et prosjekt for forbedring av analysemetodikk for bestemmelse av peptidstørrelsesfordeling i proteinhydrolysater.
- Skal gi lavere måleusikkerhet, også for mindre molekylvekter, enn dagens metode (fra 2003)
- Viktig for karakterisering, prosessoptimalisering og salg
- Bruk av HPLC-SEC (Size Exclusion Chromatography)
- Optimalisert metode skal gjennom en full validering, og skal kunne lett implementeres av andre laboratorier
- Avsluttes i løpet av 2010

Internasjonal bransjestandard på proteinhydrolysat

- Det arbeides med etablering av en kvalitetsstandard (voluntary monograph) for marint proteinhydrolysat basert på eksogen enzymhydrolyse
- Prosjektleder er Harald Breivik, Neperdo Biomarin. Samme mal som EU-monografier på olje
- Utkast til standard for laksehydrolysat foreligger. To-delt (avskjær, slo)
- Proteinindustrien er koplet inn
- Bør kunne få gjennomslag internasjonalt

Laksebein i torskefôr

- Nofima Ingrediens har undersøkt verdien av laksebeinmel som ingrediens i torskefôr ved å erstatte fiskemel i fôret
- Selv om ikke de svært gode resultatene fra tidligere forsøk kunne bekreftes, ble allikevel god vekst og fôrutnyttelse opprettholdt ved lave innblandinger (opp til 12% innblanding)
- Tungt løselige mineraler viste seg å være tilgjengelig for torsken. Kan gi merverdi ved redusert behov for mineraltilsetning i fôret



Bransje- og markedsinformasjon



Nasjonal Plan for utvikling av den marine ingrediensindustrien

- Behov for økt, helhetlig og langsiktig bruk av offentlige virkemidler
- Behov for en mer koordinert bruk av de offentlige virkemidlene
- Et initiativ er tatt fra RUBINs side
- Innledende intervjuer med industrien har gitt positiv respons
- Videre løp vil være forankring og organisering. Sentrale myndigheter, organisasjoner, virkemiddelapparat, samt næringen i hele verdikjeden er viktige aktører.

RUBIN-konferansen 2010

- Marint biråstoff for økt verdiskaping og bærekraft
- 3-4. februar 2010, Rica Hell Hotel, Stjørdal
- Fiskeri- og kystministeren holder åpningsinnlegget
- Presentasjon av arbeid med biråstoff langs hele verdikjeden



**First International
Marine Ingredients Conference
Norway**

- Oslo (Holmenkollen Park Hotel) 20-21. september 2010
- Arrangeres av RUBIN og MARING, programkomite mer repr. fra industri, forskning, og arrangører
- Delfinansieres av FHF, Innovasjon Norge, Forskningsrådet og FKD
- Arbeider med private sponsorer



**Takk for
oppmerksomheten!**