

Innledning og oppsummering av seminar og tokt hhv Jægtvolden og Beistadfjorden 21. – 22. april 2010

Aktivitet i prosjektet:

Maneter – fra problem til ressurs

Arnt-Ivar Kverndal, SINTEF Teknologi og Samfunn (977 76 485)



Programmet

SEMINAR UTNYTTELSE AV MANETER I NORGE

ONSDAG 21. APRIL 2010

AGENDA

| Tid | Tema |
|---------------|---|
| 11 30 – 12 00 | Registrering, innsjekking |
| 12 00 – 12 45 | Lunsj |
| 12 45 – 13 15 | Åpning av seminaret og kort presentasjon av prosjektet "Maneter – fra problem til ressurs"; Arnt-Ivar Kverndal |
| 13 15 – 13 30 | Presentasjon av seminar gjengen Gruppeinndeling og utdeling av oppgaver |
| 13 30 – 15 00 | Om maneter i Norge og internasjonalt – ressurs, biologi, utbredelse, volum, mv <ul style="list-style-type: none">- Anders Jelmert, HI- Ulf Bämstedt, Univ i Umeå- Jarle Mork, NTNU |
| 15 00 – 15 30 | Kaffe og mingling |
| 15 30 – 17 30 | 4 presentasjoner <ul style="list-style-type: none">- maneter ifht ernæring, Junxia Liu- om ekstrahering av kollagen, Frank Roar H-Ø- markedsundersøkelse fra Asia, Anders Jelmert- utfordringer, forutsetninger og muligheter (spesielt innenfor produkt/marked) for norsk marin ingrediensindustri, Bredo Mehlin |
| 17 30 – 18 30 | Gruppearbeid |
| 20 00 | Middag |

TORSDAG 22. APRIL 2010

| Tid | Tema |
|---------------|---|
| 08 30 – 08 45 | Oppsummering fra gårdsdagen |
| 09 00 – 10 00 | Fortsettelse av gruppearbeid fra i går |
| 10 00 – 11 30 | Presentasjon av gruppearbeid, diskusjon i plenum inkl kaffe og beinstrekk for de som har behov for det! |
| 11 30 – 12 00 | Oppsummering og vegen videre, Alf <u>Albrigtsen</u> |
| 12 00 – 13 00 | Lunsj |
| 13 00 | Vi går om bord i FF Gunnerus |
| 13 30 – 22 00 | Tokt til Verrasundet i Trondheimsfjorden |
| 22 00 | Tilbake til Jægtvolden. Hjem! |

DELTAKELSE SEMINAR OG TOKT 21. – 22. APRIL

UTNYTTELSE AV MANETER I NORGE

+

| Nr | Bedrift / org. | Navn | Mobil | Mailadresse |
|-----|-----------------------------|-----------------------|------------------|--|
| 1. | Tidligere LUR-Programmet | Alf Albrigtsen | 95285445 | alfalbri@online.no |
| 2. | Fiskeri - og Kystdep | Marianne Haukås | 97505845 | Marianne.haukas@fkf.dep.no |
| 3. | Havforskningsinstituttet | Anders Jelmert | 47026565 | Anders.jelmert@imr.no |
| 4. | NTNU | Jarle Mork | 90973351 | Jarle.mork@bio.ntnu.no |
| 5. | Norges Fiskarlag | Torleif Paasche | 93262954 | Torleif.paasche@fiskarlaget.no |
| 6. | Konsulent og bedriftseier | Frank Roar Hansen-Øye | 91694371 | frhanse@online.no |
| 7. | Universitetet i Umeå | Ulf Båmstedt | +46 703867600 | Ulfbamstedt@emg.umu.se |
| 8. | Fiskeridir region Trøndelag | Otto Gregussen | 94889933 | Otto.gregussen@fiskeridir.no |
| 9. | TFoU | Anne Sigrid Haugseth | 99546682 | Anne.s.haugseth@tfou.no |
| 10. | Hartmark Consulting | Bredo Mehlin | 91663340 | Bredo.mehlin@hartmark.no |
| 11. | NTNU | Kesheng Wang | 73597119 | Kesheng.wang@ntnu.no |
| 12. | | Junxia Liu | 73512276 | |
| 13. | SINTEF Teknologi og Samf | Arnt-Ivar Kverndal | 97776485 | arnt-ivar.kverndal@sintef.no |
| 14. | Fisker | Tor Hynne | 91515243 | Tor.h@hotmail.com |
| 15. | Fisker | Jan Sjømark | 95731494 | |
| 16. | Fylkesmannen i NT | Hilde Ely-Astrup | 41461331 | hel@fmnt.no |
| 17. | Fylkesmannen i NT | Anton Rikstad | 97148026 | ar@fmnt.no |
| 18. | NOFIMA (Bergen) | Eyolf Langmyhr | 48001854 | Eyolf.langmyhr@nofima.no |
| 19. | Innovasjon Norge | Vigdis Tuseth | 95858662 | vitus@innovasjon norge.no |
| 20. | | | | |

Deler av seminargjengen

global praxis



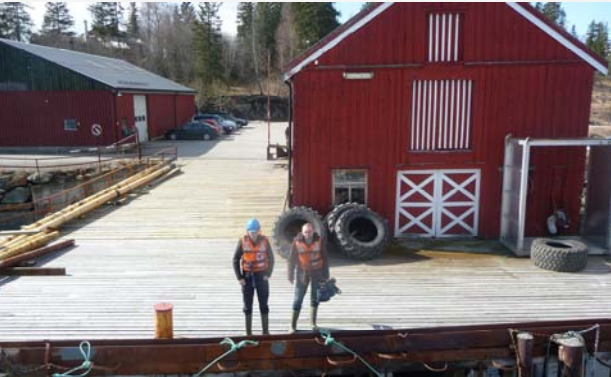
Samlet i plenum



Diskusjon og debatt



På tokt med FF GUNNERUS



Fangsting





Periphylla periphylla

Den største av disse er ca 20 cm i diameter i nedre kant



Maneter

- Maneter ser ikke veldig delikate ut – de opptrer i merkelige fasonger og rare farger!
- De har ofte en klokkeform som kan varierer fra 3 mm til 2 meter i diameter
- Det er store mengder maneter langs kysten av Norge
- De har aldri vært vurdert som en ressurs som kan utnyttes som menneskeføde



Maneter spises i store mengder i Østen

- I Kina har maneter vært utnyttet som menneskemat i mer enn 2000 år
- Maneter er helsekost – og bidrar til å redusere blodtrykk, redusere kreftrisiko og beskytter mot hjertesykdommer
- Maneter inneholder ikke fett, men mye proteiner og jern – samt jod og kalsium



Adressa 09.10.2007



Foto:
Steinar Fugelsøy,
Adresseavisen

Professor Kesheng Wang (t.v.) ved NTNU titter begeistret på at statssekretær Vidar Ulriksen i Fiskeri- og kystdepartementet setter til livs en ekte trøndersk sjøpølse, tilberedt på kinesisk vis.

Bakgrunn

I oktober 2007 ble det gjennomført en workshop i Trondheim som belyste utradisjonelle marine arter i Norge.

I regi av LUR-programmet ble dette fulgt opp med et eget mini-seminar under skjellkonferansen i Kristiansand i februar 2008.



Workshop maneter oktober 2008

*Relevante aktører fra hele verdikjeden,
med hensikt å involvere og skape
eierskap til å gjennomføre et
utviklingsprosjekt.*

*Målsettingen var å jobbe fram en
skisse til et slikt utviklingsprosjekt.*





Konklusjonene

| Målsetting | Innhold | Aktører |
|---|---|----------------------|
| <p>Maneter i Norge – muligheter og utfordringer</p> | Kartlegging av arter, utbredelse og volum | Fiskeri- og kystdept |
| | Maneters påvirkning på økosystemene | Fiskeridirektoratet |
| | | Norges Fiskarlag |
| | Kommersielle muligheter for utnyttelse av maneter | Havforskningsinst |
| | | NTNU/SINTEF |
| | Fangsting og fangstteknologi | Kystverket |
| FHL | | |
| Beredskap ifht oppblomstring | Rederiforbundet | |
| | Industri | |
| | Miljøvernorganisasjoner | |
| | Innovasjon Norge | |
| | Norges Geologiske Undersøkelser (NGU) | |



Konklusjonene

| Målsetting | Innhold | Aktører |
|---|--|--|
| <p>Maneter i Norge – muligheter og utfordringer</p> | <p>Kartlegging av arter, utbredelse og volum</p> | <p>Fiskeri- og kystdept</p> |
| | <p>Maneters påvirkning på økosystemene</p> | <p>Fiskeridirektoratet</p> |
| | <p>Kommersielle muligheter for utnyttelse av maneter</p> | <p>Norges Fiskarlag</p> |
| | <p>Fangsting og fangstteknologi</p> | <p>Havforskningsinst</p> |
| | <p>Beredskap ifht oppblomstring</p> | <p>NTNU/SINTEF</p> |
| | | <p>Kystverket</p> |
| | | <p>FHL</p> |
| | | <p>Rederiforbundet</p> |
| | | <p>Industri</p> |
| | | <p>Miljøvernorganisasjoner</p> |
| | | <p>Innovasjon Norge</p> |
| | | <p>Norges Geologiske Undersøkelser (NGU)</p> |



HA3 Arter, utbredelse, volum

- Sammenstilling av faktagrunnlag
 - Havtemperaturene, klimaendringer
 - Spørring i lokallagene i Fiskarlaget
 - HI sitt kysttoktprogram

- Regneeksempel ved beitetap

- Påvirkning på økosystemene

Resultat:

Hva vet vi – hva bør vi vite mer om?

Gi et bilde av sannsynlige konsentrasjoner av manetene



HA 4 Fangsting, behandling, fangstteknologi

- Oppsummering av hva en vet om fangsting på maneter
- Hvordan fangstes det på maneter andre steder i verden
- Konsum, før, kollagen – prosessering om bord
- Tokt i Trondheimsfjorden; fartøy, redskap, prosessutstyr

Resultat:

Beskrivelse av metoder for fangsting på Maneter i Norge



HA5 Kommersielle muligheter

- Internasjonal Markedsanalyse
- Trender
- Produkter

- Asia – Amerika
- Samarbeid Coject, Innovasjon Norge

Resultat:

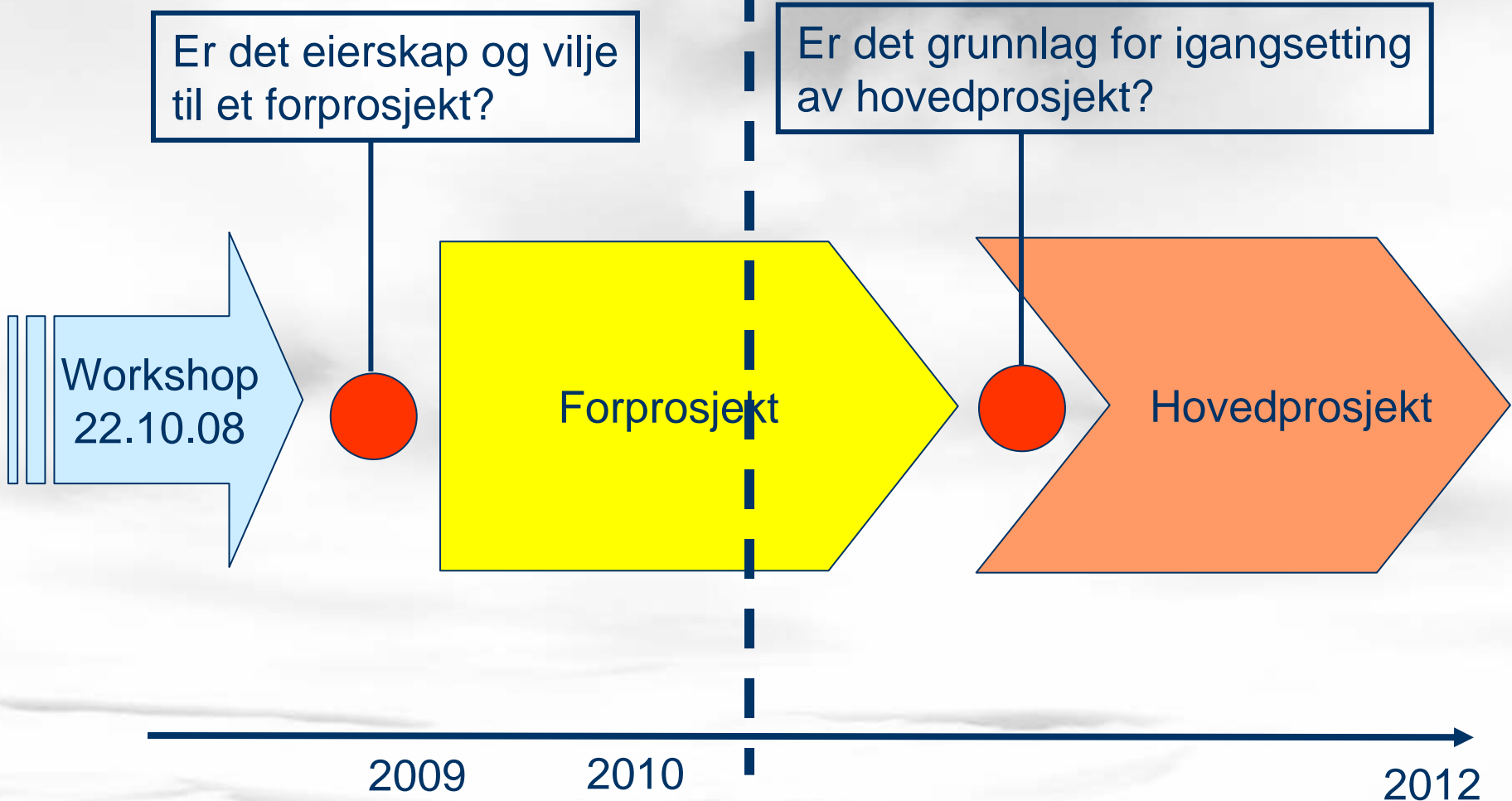
Mulighetspotensialet for maneter i Norge

Konsumprodukter for eksport og farmasi i Norge



Tidslinjen

I dag





Organisering av forprosjektet

Referansegruppe
(Bredt sammensatt; verdikjeden, interesseorganisasjoner, mv)

Styringsgruppen
4 personer

Prosjektledelse/
Koordinator

| | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| DEL 1 Utbredelse, volum, mv | DEL 2 Fangsting, behandling | DEL 3 Kommersiell verdi, markeder |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|



Arbeidsgruppen og finansierer

Arbeidsgruppen

- Alf Albrigtsen, eks LUR
- Anders Jelmert, HI
- Aslak Kristiansen, Fiskarlaget
- Jarle Mork, NTNU
- Arnt-Ivar Kverndal, SINTEF

Finansierer

FHF-fondet

Nord-Trøndelag Fylkeskommune

Innovasjon Norge, Nord-Trøndelag



Gruppeoppgaver med oppsummering



Gruppeinndeling

Gruppe 1

Marianne Haukås
Junxia Liu
Tor Hynne
Anders Jelmert
Eyolf Langemyhr

Gruppe 2

Arnt-Ivar Kverndal
Kesheng Wang
Torleif Paasche
Frank Roar Hansen-Øye
Jarle Mork

Gruppe 3

Bredo Mehlin
Alf Albrigtsen
Ulf Båmstedt
Jan Sjømark
Vigdis Thuseth

Gruppene organiserer seg selv – og presenterer sine diskusjoner og besvarelser!



Gruppeoppgave 1

Basert på kunnskapsstaus i dag - bør en forsterke oppmerksomheten på maneter i framtiden;

- a) Som problem
- b) Som ressurs

Begrunn svaret med maks 5 punkter på hhv a og/eller b



Problemer

- Til hinder for fiskeriene
- PP er predator og konkurrent
- Økosystemskader – kritisk masse
- Bidrar til redusert vannkvalitet
- PP bidrar til usikkerhet vedr fiskeriene
- PP sprer seg nordover – økende problem
- Dette er grunnlag for et forvaltningsprosjekt
- Trondheimsfjorden er et godt case for dette



Som ressurs

- Konsumprodukt
- Kollagen
- Ny kunnskap
- Mulighet for bioprospektering
- Bioluminiscens



Gruppeoppgave 2

Hva er de største utfordringene i verdikjeden for å etablere en kommersiell utnyttelse av maneter i Norge?

VERDIKJEDEN:

(ressurs---fangsting/redskap---behandling---foredling---marked)



Største utfordringer

- Klarhet i ressursgrunnlaget
- Hvor er markedet? Dette må avklares
- De teknologiske og faglige utfordringene er løsbare
- Verifisert kunnskap om innhold – testing
- Enklere å komme i gang med fangsting ifht konsum – kollagen større båter
- Bifangstproblematikk



Største utfordringer forts.

- Vet vi nok om innhold og stoffer i manetene; eks bioluminiscens, mv
- Organisering og finansiering
- Prosjekteierskap
- Matvaresikkerhet; miljø, tungmetaller, osv
- Hygiene, behandling av råvarene undervegs
- Tilpasninger av teknologier ifht fangsting og håndtering ombord



Gruppeoppgave 3

Hvis det er aktuelt å videreføre forprosjektet over i et hovedprosjekt – hvilke hovedområder bør en da ha størst fokus på?

(Hva vet vi for lite om i dag?)

(Er kunnskapsgrunnlaget godt nok til å ta beslutning om mulighetene for en kommersiell utnyttelse?)



Fokusområder

- Pilotprosjekt med gjennomgang av verdikjedene
- Kinesiske eksperter må involveres i dette ifht konsum
- Involvere lokale fiskere (Tor og Jan)
- Kollagen som kombinasjonsråstoff sammen med andre råvarer
- Tidlig involvere industrielle partnere
- Verifisere innhold – nye stoffer?



Fokusområder forts

- Komme i gang småskala kombinert med testing og utprøving av utstyr, metoder, mv
- Har kollagenet spesielle egenskaper – verifisere dette ifht unike egenskaper
- Klinisk testing



Aktuelle finansierer

- Industri
- Skattefunn
- IN
- Verdiskapningsprogrammet
- RUBIN
- FHF-fondet



Advisory board

- Nycomed
- Seagarden
- Cognis
- RUBIN
- Med flere