

Marin Strategiplan Trøndelag – pr 06.11.06

1	MANDAT OG FORANKRING	3
2	VIKTIGE FORUTSETNINGER	4
3	TRØNDELAGS FORTRINN	5
3.1	NATURLIGE FORTRINN	5
3.2	EN SENTRAL LAKS/ØRRETREGION	5
3.3	ET SENTRUM INNEN HAVBRUKS- OG FISKERITEKNOLOGI	6
3.4	ET SENTRUM FOR UTVIKLING AV MARIN BIOPROSPEKTERING I INDUSTRIELL SKALA	6
3.5	TRØNDELAGS FISKERINÆRING – TRADISJONSRIK OG MANGFOLDIG	7
3.6	BETYDELIG KOMPETANSE OG ERFARING INNEN OPPDRETT AV MARINE ARTER	7
3.7	EN NYTENKENDE FORVALTNING	7
3.8	MANGE VIKTIGE NETTVERKSAKTØRER REPRESENTERT	8
4	VISJON OG STRATEGIER	9
4.1	STRATEGIER DER TRØNDELAG SKAL BLI INTERNASJONALT LEDENDE	11
4.1.1	<i>Strategi 1. Utvikle Trøndelag til den verdensledende regionen for oppdrett av laks og ørret</i>	11
4.1.2	<i>Strategi 2. Etablere Trøndelag som verdensledende innen havbruks- og fiskeriteknologi</i>	13
4.1.3	<i>Strategi 3. Videreutvikle Trøndelag sin posisjon som internasjonalt ledende på marin bioprospektering</i>	15
4.1.4	<i>Strategi 4. Videreutvikle Trøndelag som internasjonalt ledende på anvendt fiskehelse</i>	18
4.2	STRATEGIER DER TRØNDELAG SKAL BLI NASJONALT LEDENDE	20
4.2.1	<i>Strategi 5. Videreutvikle og styrke trøndersk fiskerinæring</i>	20
4.2.2	<i>Strategi 6. Utvikle marine arter i oppdrett i Trøndelag</i>	23
4.2.3	<i>Strategi 7. Utvikle bruk og vern av kystsonen</i>	26
4.2.4	<i>Strategi 8. Trøndelag – best på å utnytte synergier mellom blå og grønn sektor</i>	28
4.3	GRUNNINVESTINGER	30
4.3.1	<i>Infrastruktur</i>	30
4.3.2	<i>Utdanning</i>	30
4.3.3	<i>Virkemiddelapparat</i>	31
5	REALISERING AV STRATEGIENE	32
5.1	STRATEGIGRUPPE	32
5.2	ADMINISTRATIVT	32
5.3	VEILEDNING, FORANKRING OG FORMIDLING	33
5.4	TIDSHORISONT	33
6	KILDER	34
7	VEDLEGG: UTFORDRINGSKORT	35

Forord

Felles fylkesplan ”Kreative Trøndelag – her e alt mulig uansett” er utarbeidet i tett samarbeid mellom Sør-Trøndelag Fylkeskommune, Nord-Trøndelag Fylkeskommune og Trondheim kommune, samt en rekke andre aktører. Felles fylkesplan ble behandlet av Trøndelagsrådet og vedtatt høsten 2004. Planen ble omsatt i konkret handling gjennom Samhandlingsprogrammet som nå har blitt utarbeidet to år på rad.

Et vesentlig satsingsområde i Samhandlingsprogrammet er å bidra til *et nyskapende og internasjonalt trøndersk næringsliv*, og et av tiltakene som ble foreslått var å utarbeide en marin strategiplan for Trøndelag. I tillegg er sjømat en viktig del av Samhandlingsprogrammet som sier: *Trøndersk mat – et fortrinn som skal utnyttes bedre*. Også fra næring, forvaltning og forskning har det blitt gitt signaler om at Trøndelagsrådet burde ta initiativ til å utvikle en Marin Strategiplan for Trøndelag. Politisk ble det derfor senhøstes 2005 vedtatt å utvikle en Marin Strategiplan for Trøndelag.

Arbeidet med utarbeidelsen av Marin Strategiplan Trøndelag har blitt ledet av en styringsgruppe oppnevnt av fylkeskommunene, og har bestått av følgende personer:

- Susanne Bratli (leder), fylkesråd Nord-Trøndelag Fylkeskommune
- Solveig Kvidal, komiteleder nærings- og kulturkomiteen Sør-Trøndelag Fylkeskommune
- Karl Almås, administrerende direktør SINTEF Fiskeri og havbruk
- Alf Albrigtsen, regiondirektør Fiskeridirektoratet Region Trøndelag
- Marit Dille, avdelingsleder Val Videregående skole/Innovasjon Norge

Arbeidet har vært forankret i en bredt sammensatt referansegruppe bestående av representanter fra næring, forvaltning (kommuner, fylkeskommuner, fylkesmann) og forskning/undervisning.

Prosjektledelsen har vært ivaretatt av SINTEF Fiskeri og havbruk v/ seniorrådgiver Trude Olafsen i samarbeid med fylkeskommunene i Sør - og Nord-Trøndelag ved henholdsvis Arnt-Ivar Kverndal og Jørn Ekrem.

Det foreliggende dokumentet utgjør den konkretiserte strategiplanen sammen med et ”utfordringsdokument”, som gir en status beskrivelse av situasjonen i Trøndelag innen marin sektor.

1 Mandat og forankring

Mandatet var følgende:

Marin Strategiplan Trøndelag skal utarbeides som et styringsdokument for økt verdiskaping innenfor marin sektor i Trøndelagsregionen. Prosessen og strategiene skal være bredt forankret i de politiske og marine miljøer i regionen. Gjennom utarbeidelse av felles omforente mål og økt samarbeid innen forskning og utvikling skal regionen bli verdensledende innen utvalgte områder.

Styringsgruppen har lagt to viktige premisser til grunn for det arbeidet som har vært gjort og som vil være avgjørende for hvorvidt planen vil kunne realisere det verdiskapingspotensialet som åpenbart er tilstede innen marin sektor:

- Grad av suksess er avhengig av evne til å involvere og gjennomføre en god prosess med berørte aktører. Eierskapet til de endelige prioriteringer som gjøres må være til stede.
- Grad av suksess er også avhengig av at man får til et politisk engasjement. Planen skal derfor behandles politisk av begge Fylkeskommunene på Fylkestinget høsten 2006.

Styringsgruppen har lagt opp til en prosess der flest mulig av involverte parter fikk mulighet til å komme med innspill. Tidlig i prosessen ble det utarbeidet et "Utfordringsdokument" som tegnet et bilde av dagens situasjon innen marin sektor. Med bakgrunn i allerede tilgjengelige analyser og informasjon fra diverse prosjekter (HASUT, LUR, SUABIT, TEKMAR, KYSTSONEPLAN, Trøndelag 2010 RAPPORT, ringvirkningsanalyser mv;) presenterte "Utfordringsdokumentet" en kortfattet analyse av Trøndelags ståsted, muligheter og utfordringer innen marin sektor. Dokumentet er et vedlegg til denne planen. Utfordringsdokumentet har blitt brukt som utgangspunkt for diskusjoner i styringsgruppen og referansegruppen.

Det har også blitt gjennomført en samling med en bredt sammensatt referansegruppe, samt gjennomført samtaler med sentrale personer innen marin sektor i Trøndelag.

Med marin sektor mener man i denne sammenheng primært fiskeri- og havbruksnæringen i Trøndelag inkludert avledet virksomhet.

2 Viktige forutsetninger

Hvem er planen for?

Den Marine Strategiplan skal være en plan for den videre utvikling av en samlet fiskeri- og havbruksnæring i Trøndelag, inkludert avleddet virksomhet. Viktige aktører er fiskeri- og havbruksbedrifter, utstysprodusenter, forsknings- og undervisningsinstitusjoner, offentlige forvaltning (kommuner, statlige og fylkeskommunale etater), organisasjoner og finansieringsinstitusjoner.

Trøndelagsrådet sin rolle er å legge til rette for økt verdiskaping innen marin sektor langs Trøndelagskysten, og man vil være med å bidra til at verdiskaping kan realiseres gjennom mer målrettet bruk av sine virkemidler. I denne sammenheng er de viktigste fylkeskommunale rammebetingelser og virkemidler knyttet til:

- Infrastruktur (veinett, kommunikasjon, energi)
- Kompetanse (utdanning)
- Næringsutvikling (nettverksrettet)

Styringsgruppen har som **ambisjon** at strategiplanen skal bidra til at Trøndelag fremstår som koordinert og målrettet innen utvikling av marin sektor. Ambisjonen er at nærings-, forvaltnings- og forskningsaktører og andre som er tilknyttet den marine sektor skal inspireres til økt forskningsaktivitet (forvaltnings- og verdikjederelatert), effektiv og brukerrettet forvaltning og næringsutvikling. Særlig viktig er utviklingen i kommunene langs kysten.

I tillegg har styringsgruppen et ønske om å skape **begeistring** gjennom samhandling på tvers av tradisjonelle skillelinjer slik at næring, forskning, forvaltning og kysten for øvrig opplever et løft i forhold til egen og andres aktivitet.

Planen gir også viktige signaler inn mot sentrale myndigheter i forhold til hva som er Trøndelags fortrinn og satsningsområder sammenlignet med andre regioner.

Økt verdiskaping

I marin strategiplan vil man legge til grunn to tilnæringsmåter;

- 1) Styrking av verdiskapingen hos allerede etablerte aktører som har lyktes og som har strategier for videre utvikling.
- 2) Etablering av nye aktiviteter basert på utnyttelse av Trøndelags fortrinn.

Nye aktiviteter kan skapes av de som allerede er lokalisert i regionen, men i tillegg må regionen evne å være **attraktiv** for bl.a. kompetanse og kapital. Kompetanse og kapital tilflyter de geografiske områdene som til enhver tid har gode rammebetingelser og naturlige forutsetninger for aktiviteten. For å være attraktiv for nyetableringer er det i tillegg viktig å ha utviklet egne miljø for nettopp dette. Man må kunne tilby infrastruktur og kompetansemiljø (enten det er i bedrifter eller i forskningsmiljø) som er konkurransedyktig internasjonalt.

Tidsperspektiv og organisering

Den Marine Strategiplanen vil ligge til grunn for Fylkeskommunenes prioriteringer de neste 4 årene, dvs resterende og neste planperiode (2007-2010) rettet mot marin sektor i Trøndelag. Planen vil være på strategisk nivå og vil måtte konkretiseres gjennom tiltak/prosjekter som etableres og evalueres hvert år. Tiltakene/prosjektene skal være konkrete og ansvarlig institusjon skal adresseres. For å sikre at tiltakene er i tråd med den gjeldende strategiplanen, samt følge opp gjennomføringstakt, opprettes det en rådgivende gruppe som består av representanter fra Fylkekommunene, Trondheim kommune, næringen, offentlig forvaltning og forskning/utdanning.

3 Trøndelags fortrinn

Trøndelag er utgangspunktet for etablering av den moderne lakseoppdrettsnæringen slik vi kjenner den i dag, og har en sentral rolle innen både produksjon og foredling av laks. Trøndelag har også lange fiskeritradisjoner og er det området i landet hvor man har lykkes best innen oppdrett av bl.a. blåskjell og utnyttelse av fangstbare ”lite utnyttede marine arter”. Trøndelag har en betydelig avledet virksomhet der utstyrproducenter og miljøene knyttet til NTNU og SINTEF står sentralt.

I arbeidet med å videreutvikle marin sektor i Trøndelag er det sentralt å styrke de områdene som allerede kan betegnes som Trøndelags fortrinn. Med fortrinn menes her områder der Trøndelag er spesielt sterk, selv om også andre regioner kan være sterke på de samme områdene. Vi har valgt å trekke fram noen få områder som på mange måter underbygger de strategier som senere foreslås. Det vil ikke være rom i dette dokumentet for å begrunne områdene i detalj, men det vises til tidligere utredninger og undersøkelser.

Utviklingen innen fiskeri- og havbruksnæringen har betydning for en rekke andre områder innen utvikling av kystområdene i Trøndelag som for eksempel reiselivsvirksomhet. Styringsgruppen er oppmerksom på at koblingen mellom fiskeri/havbruk og reiseliv kan åpne for interessante muligheter i Trøndelag. Imidlertid skal Fylkeskommunene neste år utvikle en lignende plan innen reiseliv der sjøbasert reiseliv vil få en sentral posisjon. Man har derfor valgt å ikke omtale sjøbasert reiseliv i Marin Strategiplan.

3.1 Naturlige fortrinn

Temperatur, strømforhold og topografi gir Trøndelag et særlig godt grunnlag for oppdrett. Ved beregning av Trøndelags biologiske produksjonskapasitet har man teoretisk avdekket et stort uutnyttet potensial for akvakultur. Faglig dokumentasjon og praktisk erfaring gjennom flere tiår understreker at Trøndelagskysten er særdeles velegnet for oppdrett av laks og ørret¹.

Trøndelag har en kyststrekning med næringsrikt vann og gunstige temperaturer for primærproducenter (i hovedsak alger). Høy primærproduksjon er en forutsetning for å kunne høste både på dette nivået og høyere opp i næringskjeden.

3.2 En sentral laks/ørretregion

Trøndelag er kjent som en av landets aller viktigste lakseregioner både hva angår produktivitet, volum, foredlingsgrad, kompetanse og lønnsomhet. Viktige elementer er:

- Markante industrielle bedrifter innen oppdrett og foredling av laks
Trøndelag har en sammensatt struktur fra de største, børsnoterte havbruksselskapene til mellomstore og små, familieeide bedrifter. Bedriftene har i flere år vist at de er blant de mest lønnsomme i landet, og selskapene har en velutviklet kompetansebase.
- Foredler mest laks og ørret
Trøndelag er den regionen som foredler størst andel av sin oppdrettsproduksjon av laks og ørret. Enkelte aktører ligger helt i front med hensyn til kompetanse, vilje og evne til å satse på økt foredling.
- Solide verdikjeder innen oppdrett av laks og ørret
Regionen har totalt sett solide verdikjeder innen oppdrett av laks og ørret der både avlsselskap, smoltproducenter, matfiskproducenter, foredling, eksport, logistikk, utstyrsløvere og leverandører,

¹ Med laks menes atlantisk laks og med ørret menes i denne sammenheng regnbueørret (mest vanlig i oppdrett i sjø).

fiskehelseaktører, FoU-institusjoner, forvaltning, med mer er etablert og representert. Det eneste regionen mangler er en fôrprodusent.

3.3 Et sentrum innen havbruks- og fiskeriteknologi

NTNU, SINTEF og høyskolene utgjør nasjonalt og internasjonalt sentrale forsknings- og utdanningsmiljø som jobber opp mot den regionale leverandørindustrien for å utvikle nye løsninger – både innen havbruk og fiskeri.

- En variert leverandørindustri
Trøndelag har en variert og veletablert leverandørindustri som leverer både teknologi og tjenester. Dette gjelder innen avl, teknologi for landbasert oppdrett, fiskehelse, teknologi for oppdrett i sjø, verft, automasjon, emballasje, sertifisering, rådgivningsmiljøer, med mer.
- NTNU og SINTEF som motorer innen teknologisk forskning og utvikling
NTNU og SINTEF er de ledende miljøene innen teknologisk orientert forskning relevant for fiskeri- og havbruksnæringen. Miljøene har gode samarbeidsrelasjoner til industrien. Miljøet inkluderer ikke bare kjernekompetanse som bedriftene trenger, men også kompetanse knyttet til tilgrensende fagfelt som vil være viktig i en total økt utnyttelse av havets ressurser.

SINTEF Fiskeri og havbruk har sammen med havbruksnæringens sentrale teknologileverandører nettopp fått finansiering til å etablere CREATE (*Centre for Research based Innovation in Aquaculture technology*) – et senter for forskningsdrevet innovasjon.

- Nor-Fishing og Aqua Nor, sentrale utstillingsvindu
De verdensledende akvakultur- og fiskerimessene Nor-Fishing og Aqua Nor er etablert og utviklet i Trondheim. Messene er en viktig møteplass for den nasjonale og internasjonale fiskeri- og havbruksnæringen. Ny teknologi presenteres.
- Design Act og ACE
NTNU og SINTEF har gjennom EU prosjektet Design Act bidratt til etablering av selskapet AquaCulture Engineering (ACE). ACE skal være en europeisk uttestingsarena for havbruksteknologi der internasjonal leverandørindustri og forskningsmiljøer skal utvikle nye, industrielle løsninger for oppdrett i sjø.
- Fiskehelse
Internasjonalt ledende miljøer innen fiskehelse er etablert i Trøndelag både med kompetansemiljø, forskningsfasiliteter og selskap som selger vaksinetjenester. Pharmaq i Overhalla er verdensledende leverandør av vaksiner til fisk. Veterinærmedisinsk Oppdragscenter AS (VESO Vikan) er ett internasjonalt smittelaboratorium til akvatiske organismer.

3.4 Et sentrum for utvikling av marin bioprospektering i industriell skala

Kunnskapsmiljøene i Trøndelag med NTNU og SINTEF i spissen har i mange år arbeidet med å dokumentere egenskaper og utvikle produkter basert på marine biopolymerer, der råstoff hentes fra havplanter, skalldyr og bakteriekulturer. Det som skiller miljøene i Trøndelag fra andre nasjonale og internasjonale miljøer, er at man har lyktes med å produsere bioaktive substanser i industriell skala.

Kunnskapsmiljøene har i mange år arbeidet tett med norsk og internasjonal industri uten at denne industrien nødvendigvis er lokalisert i Trøndelag. Man har tatt i bruk fermenteringsprosesser som gjør at stoffene som hentes fra det marine miljø kan oppkonsentreres for derved å bli industrielt interessante for både farmasøytisk industri, næringsmiddelindustrien og for teknisk anvendelse – såkalt marin bioprospektering.

3.5 Trøndelags fiskerinæring – tradisjonsrik og mangfoldig

Trøndelag er volummessig ikke blant de mest markante fiskeriregioner, men næringen har en struktur og særpreg som gjør den interessant – og særlig i forhold til å utvikle en fiskerinæring med fokus på tradisjonsrik mat bygd på tradisjon, historie, høy kvalitet, høy verdi og et mangfold av arter.

- Sentrum i krabbenæringen
Trøndelag har en velutviklet mottaks- og industristruktur på fangst og foredling av taskekrabbe. Det største foredlingsanlegget for krabbe (Hitramat) er lokalisert her, samtidig som flåtestrukturen og fiskebåtene er tilpasset et krabbefiske.
- Et mangfold av arter som landes
Flåten i Trøndelag er i stor grad en kystflåte som driver både i og utenfor vår region. Det fangstes på et mangfold av arter, inkludert arter som utnyttes lite i andre deler av landet som pigghå, vassild, skjellarter, snegler, m.m. Kongsnegl er en art som det nå fangstes og landes i Trøndelag for bl.a. det koreanske markedet.

En del av fangsten leveres til fiskemat produksjon (spesielt vassild), omsettes fersk i nærmarkeder eller mellomnære markeder og eksport (tørr-, salt- og klippfisk). Trøndelag har en ledende europeisk aktør på produksjon av sildefileter til ulike typer pålegg. I tillegg har regionen en del nisjebedrifter bl.a. innenfor skjell, krepsdyr og hvitfisk produksjon.

- Høsting av tang og tare

3.6 Betydelig kompetanse og erfaring innen oppdrett av marine arter

Nasjonale laksefjorder (Trondheimsfjorden, Namsfjorden og Åfjorden) i Trøndelag representerer et betydelig oppdrettspotensial for marin fisk. I tillegg vil det være mulig å produsere krepsdyr og skjell. Flere arter kan være aktuelle, men særlig interessante er torsk og blåskjell. I Trøndelag har man til nå hatt enkeltaktører som har satset kommersielt innen både yngel- og matfiskproduksjon på torsk, og enkelte av næringsaktørene har et godt samarbeid med regionens FoU institusjoner, som også har jobbet med torsk i flere år. Imidlertid har satsingen til nå vært relativt beskjeden sammenlignet med andre regioner, men nå er det en del ting som er i ferd med å endre dette bildet. Lønnsomheten i laksenæringen er nå svært god og flere av de trønderske lakseaktørene er i ferd med å starte opp med torskeoppdrett og også FoU miljøene har økt fokus på torskeoppdrett (rømmingsteknologi, fôr, med mer).

Innen produksjon av blåskjell har Trøndelag hatt en sentral nasjonal posisjon i mange år. Til tross for vanskelige tider i blåskjellnæringen har enkelte bedrifter innen blåskjellproduksjon hele tiden kunne vise til lønnsomhet. Mye kompetanse er opparbeidet i ulike miljø, og med bakgrunn i dette har Trøndelag nylig etablert et nettverk av dyrkere. Trøndelag har et salgsselskap på skjell (EUROSHELL) som har etablert samarbeid med en europeisk sjømatimportør, og Trøndelag har en avstand til viktige markeder i Europa som gjør transport av ferske blåskjell mulig.

3.7 En nytenkende forvaltning

Trøndelag har vært uttestingsområde for ny forvaltningsmodell når det gjelder behandling av saker innen havbruk der behandlingstiden i prosjektperioden er betydelig redusert. Når det gjelder tradisjonelt fiskeri, er en stor del av vedtakskompetanse delegert til Fiskeridirektoratets regionkontorer. Det er satt i gang prosesser gjennom arbeide med forvaltningsplaner og tiltak innen forskning for å legge til rette for bruk og vern i områder som har vernestatus, eksempelvis Froan (naturresevat/landskapsverneområder). I tillegg er det under vurdering opplegg for samarbeid mellom fiskeri – og reiselivsnæringen om utsetting av stedeigne marine arter for styrking av ressursgrunnlaget både for fiskerinæringen og for turistfiske.

Også når det gjelder tareforvaltning forsøker Trøndelag ut en ny modell. I samarbeid med Havforskningsinstituttet (HI) stenges og åpnes høstefelt på bakgrunn av feltundersøkelser som

gjennomføres i forkant av hver sesong. I praksis går det ut på at HI undersøker høstningsfeltene bl.a. utbredelse av kråkeboller og gjenvekst av tare. Etter anbefaling fra HI beslutter Fiskeridirektoratet i samråd med en regional arbeidsgruppe åpning og stenging av felt.

3.8 Mange viktige nettverksaktører representert

Alle de store organisasjonene innen oppdrett og fiskeri er etablert i Trondheim (FHL havbruk, Norges Fiskarlag, Norske Sjømatbedrifters Landsforening) og utgjør til sammen en viktig kompetansebase for næringen. Organisasjonene er også en viktig aktør i samspillet mellom bedrifter og forskning. Aqua Nor og Nor-Fishing har lang historie i Trondheim og er fortsatt en av de ledende messene innen bransjen. Oppbygging av havbruksmuseet Ægir og kystmuseet Norveg er, og vil kunne bli, viktige aktører i formidling av historie og kunnskap om næringen og livet langs kysten.

4 Visjon og strategier

Visjon

”Trøndelag skal bli verdens viktigste og mest innovative havbruksregion og Norges viktigste på deler av den øvrige marine sektor”

Visjonen er ambisiøs og krever konkretisering. Styringsgruppen mener at Trøndelag har grunnlag for å bli verdens viktigste havbruksregion innen utvalgte områder og Norges viktigste innen deler av den øvrige marine sektor.

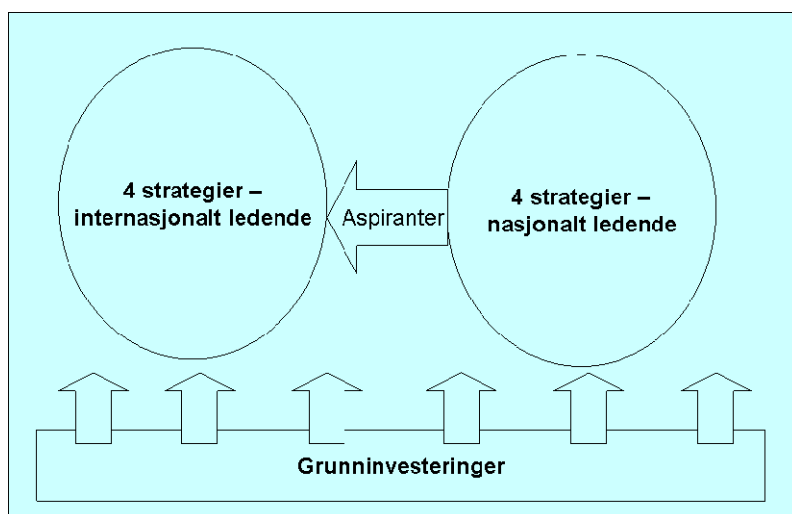
Oppbygging av planen

De utvalgte områdene der Trøndelag har mulighet for å bli internasjonalt ledende konkretiseres gjennom å etablere 2 strategier (se figur nedenfor). Det må presiseres at Trøndelag delvis er internasjonalt ledende innen deler av disse områdene, og strategiene er konsentrert om å videreutvikle og befeste Trøndelags posisjon.

De andre strategiene omhandler strategier der Trøndelag har mulighet for å bli nasjonalt ledende og der områdene aspirerer til å kunne bli internasjonalt ledende. Innen enkelte av disse områdene har Trøndelag allerede en viktig nasjonal posisjon, men det vil være viktig å styrke dette.

Innen det tredje området planen omfatter - grunninvesteringer – er det ikke etablert egne strategier, men grunninvesteringene omhandler viktige samfunnsmessige områder som må være på plass for å kunne lykkes med hovedstrategiene.

- **Strategier der Trøndelag skal bli (og delvis er) internasjonalt ledende**
- **Strategier der Trøndelag skal bli (og delvis er) nasjonalt ledende**
- **Grunninvesteringer**



Strategier der Trøndelag skal bli (og delvis er) internasjonalt ledende

Strategi 1	Utvikle Trøndelag til den verdensledende regionen for oppdrett av laks og ørret
Strategi 2	Etablere Trøndelag som verdensledende innen havbruks- og fiskeriteknologi
Strategi 3	Videreutvikle Trøndelag sin posisjon som internasjonalt ledende på marin bioprospektering ²
Strategi 4	Videreutvikle Trøndelag som internasjonalt ledende på anvendt fiskehelse

Strategier der Trøndelag skal bli nasjonalt (og delvis er) ledende

Strategi 5	Videreutvikle den tradisjonelle fiskerinæringen i Trøndelag
Strategi 6	Utvikle marine arter i oppdrett i Trøndelag
Strategi 7	Utvikle modeller for bruk og vern av kystsonen
Strategi 8	Trøndelag - best på å utnytte synergier mellom blå og grønn sektor

Grunninvesteringer

- Infrastruktur; Kommunikasjon (vei, fly, båt, jernbane), strøm, vann, bredbånd, tilrettelegging av boligtomter, barnehager, kulturtilbud, etc.
- Arbeidskrafttilgang; Særlig viktig er stabil arbeidskraft i produksjonen på foredlingsanlegg/slakteri.
- Utdanning og rekruttering; Videregående skole, høyskoleutdanning, universitetsutdanning
- Virkemiddelapparat; Regionalt og nasjonalt

Oppbygging av hver strategi

Hver strategi beskrives i korthet og dokumentets rammer gir ikke rom for utdypende begrunnelser. Det gis imidlertid en kortfattet statusbeskrivelse som setter fokus på de utfordringer man har. Deretter foreslås det konkrete mål som en konsekvens av statusbeskrivelsen. Målene er forsøkt formulert slik at de skal være mulig å etterprøve. Tiltakene som foreslås skal bidra til å nå målene. Listen over tiltak vil ikke være utfyllende og tiltakene må evalueres og endres med jevne mellomrom. Noen av tiltakene krever tyngre regional- og nasjonalpolitisk engasjement (uten at det krever større økonomiske midler i første omgang), mens andre tiltak både direkte og indirekte krever økonomiske virkemidler fra start.

² Marin bioprospektering defineres som leting etter interessante og unike gener, biomolekyler og organismer fra det marine miljø

4.1 Strategier der Trøndelag skal bli internasjonalt ledende

4.1.1 Strategi 1. Utvikle Trøndelag til den verdensledende regionen for oppdrett av laks og ørret

Status

Trøndelag har i dag sentrale, nasjonale miljøer innen oppdrett av laks og ørret³. Man har en høy foredlingsgrad av laks og ørret, og har en sammensatt og robust bedriftsstruktur med lønnsomme bedrifter. Likevel er det utfordringer knyttet til det å stadig være konkurransedyktig i en internasjonal næring/marked, og det er viktig å gi bedriftene gode rammebetingelser (lokaliteter, ferskvannsressurser, infrastruktur, kompetanse) for videre utvikling. Marin Strategiplan skal bidra til å etablere Trøndelag som den verdensledende region for oppdrett av laks ved å legge til rette for videre vekst og utvikling – basert på bærekraftige prinsipper - av allerede sterke industrimiljøer. En verdensledende region på oppdrett av laks vil være karakterisert av klare målsettinger (se mål neste side) innen:

- Lønnsomhet
- Sunnhet (sykdom, svinn)
- Foredling
- Ressursutnyttelse
- Ingen rømming

God forvaltning av naturressurser og areal har lange tradisjoner i Trøndelag, men skal Trøndelag bli en ledende lakse-region i verden trengs ytterlig videreutvikling og nytenking. Et viktig eksempel er det å legge til rette for utnyttelse av de beste lokalitetene i sjø basert på bærekraftige prinsipper. Hvordan kystsonen forvaltes blir derfor svært viktig (se også Strategi 6 Bruk og vern av kystsonen). Trøndelag vil kunne bli et internasjonalt ustillingsvindu for optimal og bærekraftig forvaltning av kystsonen.

I tillegg til den direkte forvaltning vil det imidlertid bli viktig å videreutvikle metoder for å finne de beste lokalitetene. Selv om trøndelagskysten er et av de best kartlagte områder langs kysten, mangler det fortsatt mye kunnskap og ikke minst praktiske verktøy for å avdekke de beste lokalitetene.

I dag er de tilgjengelige ferskvannsressursene for oppdrett av smolt i stor grad utnyttet og en vesentlig økning av lakseproduksjonen i Trøndelag vil bety at man enten må importere smolt eller selv øke smoltproduksjonen. En økning vil forandre en annen utnyttelse av ferskvannsressursene enn i dag.

Marin sektor krever god og endringsvillig kompetanse både hos bedrifter og i avledet virksomhet (leverandører, FoU institusjoner, forvaltning etc). En videre utvikling av marin sektor i Trøndelag vil kreve de beste hodene innen en rekke fagområder/disipliner. Hvorvidt man lykkes med å tiltrekke seg de beste hodene er avhengig av en rekke faktorer; lønnsomhet i bransjen, næringens rykte, utdanningstilbud på alle plan, infrastruktur, m.m.

Struktureringen i næringen har pr dags dato redusert behovet for ansatte. Samtidig settes det hele tiden nye krav til den kompetansen ledelse og arbeidstakere skal besitte. Til tross for nedbemanningsbehov er det derfor essensielt at næringen har påfyll av ny kompetanse fra andre næringer, fra utdanningssystemet og fra andre land.

Trøndelag er i dag Norges viktigste region for videreføring av laks. Til tross for høye råstoffpriser og høyt lønnsnivå er mange av de sentrale oppdrettsbedriftene tydelig på at i alle fall produksjonen av

³ Med ørret menes regnbueørret, her og for resten av dokumentet

bl.a. halvfabrikata som filet vil skje på Trøndelagskysten i fremtiden. Trøndelag har kompetanse i bedriftene og i regionens forskningsmiljøer til å kunne lykkes.

Økt foredling vil bety en vesentlig økning av biproduktmengden. Både i industrien og innen forskningen arbeides det med å utvikle verdi økende løsninger for biproduktene. Trøndelag vil her kunne ta en ledende rolle innen prosessering av bl.a. ferske biprodukter av laks.

Mål

Trøndelag skal måles opp mot andre lakseproduserende regioner i Norge og andre land på følgende målsettinger:

- Best lønnsomhet på produksjon i sjø (høyest gjennomsnittelig margin pr år).
- Høyest foredlingsgrad.
- Minst sykdom og svinn på fisken.
- Utvikle verdens beste forvaltningsmodell for oppdrett av laks og ørret.

Konkretisering av målene:

- Det biologiske produksjonspotensialet for oppdrett av laks og ørret i Trøndelag er beregnet til å være 10 ganger mer enn dagens produksjon.⁴
- I 2005 hadde Trøndelag 19 % av Norges totale lakse- og ørret produksjon på 648 000 tonn. Hvis man regner med en økning på 5 % pr år i den norske produksjonen, har vi i 2015 en lakse- og ørretproduksjon i Norge på ca 1 mill tonn. En målsetting kan være å øke Trøndelags relative andel av den norske produksjonen til 30 %, noe som vil tilsvare ca 300 000 tonn laks og ørret i 2015. En slik målsetting vil blant annet forandre at Trøndelag får tildelt flere matfiskkonsesjoner for laks og ørret enn resten av landet.
- Av all laks og ørret som produseres i Trøndelag bør 60 % av laksen fileteres/foredles i 2011.

300 000 tonn laks og ørret totalt kan bety:

- 66 millioner laks og ørret á 4,5 kg sløyd vekt
- 73 millioner smolt (10 % dødelighet)
- 88 millioner rognkorn
- 150 gode lokaliteter i sjø
- Ferskvannsressurser til 10 anlegg á 7 mill smolt eller 20 anlegg á 3,5 mill smolt
- 20 settefiskanlegg vil kreve ca 75-100 kompetente ansatte
- 150 lokaliteter i sjø vil kreve ca 750 kompetente ansatte
- Slaktekapasitet: 3 anlegg á 100 000 tonn
- 150 høyst kompetente maskiningeniører
- En gjennomsnittspris på 23 kr/kg gir en omsetning på 7 milliarder pr år

Forslag til tiltak

Forslag til tiltak tar utgangspunkt i at noen av de største utfordringene for videre vekst er knyttet til forvaltning av naturressurser og areal, samt rekruttering av riktig og nødvendig kompetanse.

- Utvikle internasjonalt anerkjente forvaltningsmodeller som utnytter Trøndelags naturlige fortrinn for lakseproduksjon og som tar de nødvendige biologiske og miljømessige hensyn. Forvaltningsmodellene må være kunnskapsbaserte og dokumenterbare.
- Videreutvikle verktøy for å finne fram til de beste lokalitetene for oppdrett av laks og ørret langs Trøndelagskysten.
- Utrede mulighetene for annen utnyttelse av ferskvannsressursene enn i dag. Styrke miljøer i regionen som jobber med resirkuleringsteknologi.
- Utvikle en plan for hvordan man kan skape attraktive, synlige og forutsigbare utdannings- og karriereløp.
- Utvikle effektive teknologiske løsninger slik at foredling av laks og ørret blir mer lønnsom, samt bidra til økt biproduktutnyttelse.

⁴ Havbruk 2010. Trøndelags havbrukspotensial – kartlegging og vurdering av utfordringer

4.1.2 Strategi 2. Etablere Trøndelag som verdensledende innen havbruks- og fiskeriteknologi

Status

Hovedstrategi 2 har fokus på å etablere Trøndelag som verdensledende innen havbruks- og fiskeriteknologi. Strategien omhandler utvikling og salg av utstyr (leverandører) og kompetanse (forskningsmiljøer) knyttet opp mot både tradisjonelt havbruk og fiskeri.

Trøndelag har særlig en velutviklet leverandørindustri innen havbruk. Enkelte av aktørene er allerede internasjonalt ledende innen sine felt, og andre har et uutnyttet nasjonalt og internasjonalt potensial. Utfordringene for bedriftene har vært knyttet til at de har vært relativt små, familieeide bedrifter med begrensede ressurser (menneskelige, kapital) for å drive teknologiutvikling og salg av produktene internasjonalt. Imidlertid har det den siste tiden skjedd en strukturering også på utstyrsiden som endrer dette bildet. En vesentlig del av strategien bør fokusere på å hjelpe de utstyrsleverandørene som allerede har lyktes internasjonalt.

NTNU og SINTEF er de ledende nasjonale miljøene innen teknologisk orientert forskning relevant for fiskeri- og havbruksnæringen. Miljøene er også internasjonalt ledende innen enkelte fagfelt, og har gode samarbeidsrelasjoner til industrien. Kompetansen som utvikles har både et nasjonalt og et internasjonalt marked.

Selv om forskningsmiljøene i Trøndelag har god kontakt med industrien, er det likevel en utfordring å få til enda tettere samarbeid mellom leverandørene, forskningsmiljøene og fiskeri- og havbruksbedriftene. Det er også utfordringer knyttet til å utnytte sterke kompetanseselskaper og miljøer innen fagområder som er relevante for havbruk og fiskeri som Seatex, Oceanor, Reinertsen, Statoil, NGU, NIVA etc. De gode ideene kommer der folk fra ulike deler av verdikjeden møtes, og innovasjonssystemet må styrkes med å etablere gode og hensiktsmessige arena for samarbeid. Mulighetene for å løfte Trøndelag inn i førstedivisjon internasjonalt når det gjelder å utvikle teknologi og kompetanse for havbruk, ligger i å utnytte samspillet mellom forskningsinstitusjonene, leverandørene og oppdrettsbedriftene bedre.

Et eksempel på en nylig opprettet innovasjonsarena er det nye Senteret for Forskningsdrevet Innovasjon (SFI) – CREATE - innen havbruksteknologi, som i juni i 2006 fikk en bevilgning fra Norges forskningsråd på 10 millioner kr pr år i 8 år med SINTEF Fiskeri og havbruk som vertsinstusjon. Flere av de mest sentrale leverandørene er med i senteret. Det er viktig å utnytte det potensialet slike aktiviteter gir for langsiktige løp som gir rom for kompetansebygging både i industrien og hos FoU institusjonene.

Etablering og videreutvikling av regionale næringsmiljøer (næringsklynger) har fått stort fokus de senere årene. Arena-programmet og programmet Norwegian Centre of Expertise (NCE) er begge etablert for støtte opp under etablering og videreutvikling av næringsklynger. Hovedmålet med Arena-programmet, som koordineres av Innovasjon Norge, er å utvikle næringsmiljøer som er regionalt eller nasjonalt forbundet i en innovativ og verdiskapende retning, ved å styrke samspillet mellom næringsaktører, kunnskapsaktører og det offentlige. Norwegian Centre of Expertise skal gi en mulighet for å etablere langsiktige utviklingsløp. Satsingen er rettet mot regionalt spesialiserte og modne bedriftsklynger med internasjonalt potensial. Sentrene skal være klart næringsdrevet med forpliktende samarbeidsavtaler med regionalt FoU-miljø.

AquaNor og NorFishing er viktige møtearenaer for den internasjonale fiskeri- og havbruksnæringen. Med det teknologiske fokus messene har bidrar de til økt fokus på Trondheim som teknologihovedstad. Arbeidet med å sikre at messene blir i Trondheim og at de videreutvikles er viktig. Messene er en utmerket arena der Trøndelag ikler seg en vertskapsrolle som bør videreutvikles.

Mål

Etablere Trøndelag som verdensledende region innen leveranse av kompetanse og utstyr til fiskeri- og havbruksnæringen karakterisert ved:

- Å tiltrekke seg og bidra til etablering av utstysleverandører
- Å være attraktiv for internasjonal kompetanse innen havbruksteknologi
- Tett og nært samarbeid mellom utstysleverandører og forskningsmiljø
- Tilby komplette uttestingsfasiliteter og utdanningssystemer (unik infrastruktur)
- Kort vei fra ide til kommersialisering

Et konkret mål er å:

- I løpet av 3-4 år etablere et Norwegian Centre of Expertise innen et utvalgt teknologisk område.

Forslag til tiltak

- Utvikle et etablerermiljø i Trøndelag med spesielt fokus mot å kommersialisere nye teknologiske løsninger. Etablerermiljøet skal bidra til bedriftsetablering, samt løse teknologiske utfordringer. Etablerermiljøet bør samarbeide tett med nyskapingmiljøer innen andre bransjer. Miljøet bør utnytte kapitalmuligheten ved opprettelse av SåkorninVest.
- Etablere et utvekslingsprogram mellom næringsutøvere (utstysleverandører og oppdrettsselskaper) og FoU institusjoner (begge veier) der særlig unge nyansatte/nyrekruttede får hospitere.
- Etablere Havbrukskatalysator (en arena for utveksling av erfaring og kunnskap og der nye ideer skapes) som fast møteplass mellom utstysleverandører, forskere, forvaltere og nøkkelpersonell i selskapene (eks. driftsledere) – en på Frøya/Hitra og en på Vikna pr år.
- Etablere Fiskerikatalysator (en arena for utveksling av erfaring og kunnskap og der nye ideer skapes) som fast møteplass mellom utstysleverandører, forskere, forvaltere og fiskere/fiskeindustri en gang pr år – en på Frøya/Hitra og en på Vikna.
- Etablere og drive en prosess fram mot å søke om Norwegian Centre of Expertise innen et utvalgt teknologisk område innen marin sektor (bestemmes i prosessen).
- Videreutvikle Design ACE til å bli et ledende internasjonalt senter for uttesting av akvakultur teknologi.

4.1.3 Strategi 3. Videreutvikle Trøndelag sin posisjon som internasjonalt ledende på marin bioprospektering

Marin bioprospektering er for mange et nytt og relativt ukjent fagfelt og innledningsvis i denne strategien er det derfor brukt noe plass på å forklare hva som menes med begrepet, markedspotensialet, samt hvorfor Trøndelag har en spesiell posisjon innen fagfeltet.

Definisjon

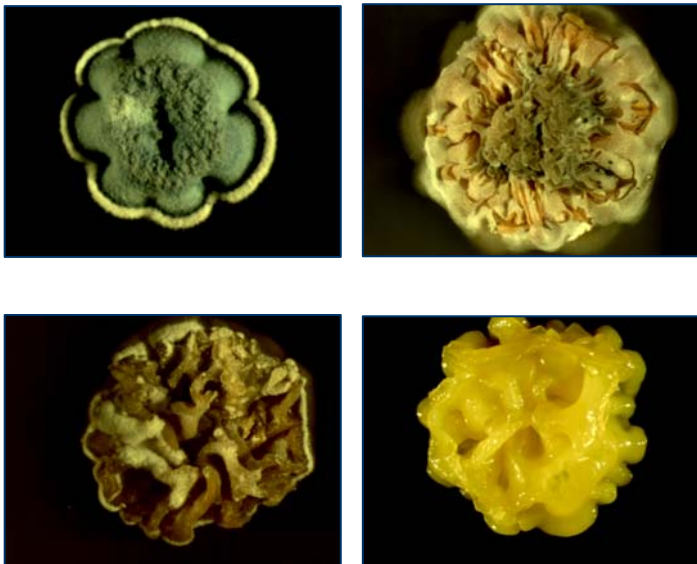
Marin bioprospektering defineres som leting etter biomolekyler fra marine kilder, - søken etter nye og unike bioaktive komponenter med potensial for kommersielle anvendelser.

Marked

Havets produksjonspotensial er både i nasjonal og internasjonal sammenheng først og fremst blitt utnyttet til produksjon av biomasse (fisk, krepsdyr, skjell etc.) der dette anvendes som mat, eventuelt som fôr. Det ligger imidlertid en betydelig mulighet i å utvikle nye produkter innenfor medisin, farmasi, kosmetikk og helsekost. Det europeiske farmasøytiske markedet basert på biovitenskap er på ca. 160 milliarder kroner. Av ca 900 nye produkter som er introdusert inn i dette markedet over de siste 20 år er mer enn 60 % hentet fra naturen, og noen av dem fra det marine miljøet. Ved å ta utgangspunkt i ekstreme forhold når det gjelder trykk, temperatur, saltholdighet etc. kan en finne frem til organismer med spesielle egenskaper som kan danne grobunn for nye spennende produkter.

Metoder

Fremstillingsprosessen for å ta frem nye produkter omhandler flere trinn. Først skal en prøve hentes ut for eksempel fra et bunnsediment eller i fra havoverflaten. Dernest skal det prepareres et biologisk ekstrakt (for eksempel inneholdende marine bakterier) som i sin tur blir testet for virkning på spesielle testceller. Oppnår en her positive resultater må den bioaktive komponenten isoleres og karakteriseres før virkningen blir testet videre. Dette kan for eksempel være evnen til å virke drepende på leukemiceller eller på mikroorganismer som frembringer sykdom.



Marine mikroorganismer (Actinomycetes)

Når slik effekt er bevist, blir den videre oppgaven å fremstille det nye stoffet i større kvanta. Deretter testes stoffets egenskaper når det gjelder for eksempel giftighet, effektivitet og løselighet. Dersom det fortsatt er positive resultater går dette over i en produksjonsfase. Det kan i denne fasen være nødvendig å modifisere stoffet dersom det har uheldige bivirkninger eller eventuelt forbedre produksjonsprosessen gjennom å manipulere den marine bakterien som er opphav til den nye

forbindelsen. Det er på denne siste delen av prosessen at Trondheimsmiljøet (forskningsmiljø, næringsliv) ikke bare er lengst fremme nasjonalt, men også innehar en internasjonal posisjon. Det kan nevnes at miljøet i 2006 gjennomfører ca. 1 million celledyrkinger på dette området.

Infrastruktur for produksjon i industriell skala

Ved NTNU og SINTEF er det i løpet av de siste 10 år blitt investert mer enn 30 millioner kroner i moderne utstyr for på en effektiv måte å kunne drive marin bioprospektering. Det foreligger utstyr der bakteriekulturer kan oppskaleres fra en mikroliter (tiendels milliliter) til 1000 liter. Dette gir en unik mulighet for fremstilling av testkvanta. Det er utviklet robotiserte anlegg der analyse av et antibiotikum kan gjennomføres på under et minutt. Samarbeidspartnere innenfor den farmasøytiske industrien (Pfizer, Sandoz, osv) og forskningsmiljøene strømmer til disse laboratoriene med ønske om utviklings samarbeid. Det har i løpet av 2006 vært besøk fra Østerrike, Tyskland, Russland, England og Italia. Trondheimsmiljøet fremstår her som et internasjonalt attraktivt miljø.



Laboratorier for screening og prosessutvikling ved SINTEF og NTNU

Resultater og renommè

Miljøet har gjennom de senere år hatt flere kommersielle prosjekter for utvikling av antibiotika. For Alpharma har miljøet utviklet et produkt som for denne bedriften betyr et marked på ca. 1 milliard NOK alene. Det er også utviklet nye produkter basert på nye molekyler fra alginat og chitosan for medisinske anvendelser. Andre eksempler er oppgradering av tungoljer ved anvendelse av mikrober hentet fra reservoaret. Andre eksempler er biomolekyler anvendt på næringsmiddelproduksjon.

Miljøet mottok nylig en sterk anerkjennelse fra National Cancer Institute , USA: *"Marine bioprospecting should be based upon microorganisms , like in Trondheim. This is a future oriented and sustainable strategy"*

Trøndelags fortrinn, muligheter for kommersialisering

Trøndelag har gjennom SINTEF og NTNU en verdensledende posisjon innenfor marin bioprospektering på følgende to områder:

- Industriell fremstilling av produkter med utgangspunkt i marine mikroorganismer.
- Verdensledende på utnyttelse av polysakkarider fra marine alger (mer enn 50 års erfaring).

Anvendelse av denne kunnskapen har hittil i begrenset grad bidratt til industriell verdiskaping i Trøndelag, selv om enkeltbedrifter (for eksempel Biosergen) er blitt etablert. Imidlertid er det grunn til å hevde at det med basis i de markeder som er beskrevet over (Europas farmasimarked på 160 milliarder kroner) og den unike kompetansen som foreligger i Trøndelag for industriell fremstilling av produkter basert på marin bioprospektering, foreligger et betydelig potensial for verdiskaping. SINTEF og NTNU arbeider sammen med andre aktører i Trøndelag med et kommersialiseringssystem for dette som inkluderer patentering og lisensiering.

Det er gjennom de senere år blitt satset betydelig nasjonalt på dette området, og det er i Trondheim blitt samlet unikt biologisk materiale, utviklet unik kompetanse og infrastruktur. Utenlandske aktører ønsker å ta over, men dette vil med en god regional strategi kunne gi ny industriell verdiskaping i Trøndelag.

Mål:

- Synliggjøre marin bioprospektering som et potensielt nytt område for marin verdiskaping på linje andre områder innenfor det biomarine cluster (laks, teknologi, hvitfisk etc).
- Styrke de trønderske forskningsmiljøenes internasjonale posisjon innen industriell fremstilling av nye produkter fra marine bakterier eller alger.
- Bidra til å beholde den industrielle verdiskapingen fra marin bioprospektering i regionen gjennom å stimulere til flere bedriftsetableringer på dette området.

Forslag til tiltak:

- Gjennom politisk påvirkning bidra til langsiktighet og forutsigbarhet for trønderske forskningsmiljøer innenfor marin bioprospektering gjennom å posisjonere Trondheimsmiljøet nasjonalt i forhold til Bergen og Tromsø.
- Styrke utdanningen på dette området og gjøre området attraktivt for utenlandske studenter og forskere.
- Legge til rette for økt bedriftsetablering i Trøndelag basert på idèer og produkter fra forskningsmiljøene innen marin bioprospektering.

4.1.4 Strategi 4. Videreutvikle Trøndelag som internasjonalt ledende på anvendt fiskehelse

Status

I oppdrettsnæringens spede begynnelse hadde man betydelige problemer med sykdom og dårlig fiskehelse. På midten av 80-tallet innførte man i Trøndelag en driftsmodell som var basert på å holde de ulike generasjoner av fisk adskilt, og den generelle fiskehelsetilstanden ble kraftig forbedret. I dag er den samme modellen praktisert, ikke bare i Norge, men de fleste lakseproduserende land i verden.

Likevel hadde man utfordringer med stadig nye sykdommer og det var først når man lyktes med utvikling av vaksiner på begynnelsen av 90-tallet at man fikk kontroll på sykdomssituasjonen. Antibiotikabruken ble kraftig redusert og oppdrettslaksen er i dag et friskt husdyr sammenlignet med mange andre dyr i fangenskap. Likevel vil næringen alltid ha utfordringer knyttet til å opprettholde en god fiskehelse, både ved å hindre utbrudd og spredning av kjente sykdommer, samt utvikle bekjempelsesmetoder mot nye sykdommer. Med introduksjon av nye arter oppstår det også nye fiskehelserelaterte utfordringer.

Utvikling av vaksiner og legemidler har vært, og er, et av flere gode hjelpemiddel til god fiskehelse og god fiskehelse er en av nøkkelfaktorene for å oppnå god fiskevelferd. Fiskevelferdsbegrepet blir stadig mer sentralt i moderne oppdrett og i Trøndelag har man gode forutsetninger for å kunne utvikle forvaltningsmodeller som sikrer god fiskevelferd (se strategi 7. Bruk og vern av kystsonen).

I tillegg til å være det området i landet som først innførte generasjonsadskillelse, har Trøndelag i dag flere miljø som jobber aktivt med fiskehelseproblematikk. Trøndelag har selskap som i mange år har tilbydd næringen vaksinetjenester og et selskap er nå etablert med aktivitet i Chile, Canada og Skotland.

I Namdalen opererer en rekke nærings- og kompetanseaktører under fagparaplyen fiskehelse. Mens næringsaktører som PHARMAQ AS i Overhalla kommune og Veterinærmedisinsk Oppdragssenter AS (VESO Vikan) i Namsos fokuserer på utvikling, dokumentasjon, produksjon og testing av vaksiner til oppdrettsfisk, fokuserer undervisnings- og FoU-institusjonen Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT) sin avdeling i Namsos på farmasi og havbruk, med fokus på næringsutvikling generelt og fiskehelse spesielt.

PHARMAQ med fabrikk og hovedkontor i Overhalla har vært med på utvikling og produksjon av vaksiner til oppdrettsnæringen i 10 år. Selskapet er leverandør til oppdrettsnæringen i Norge, Chile og UK, og har markedsandeler 55% på verdensbasis vaksiner på laks og ørret. Nå satser selskapet innen det asiatiske oppdrettsmarkedet.

VESO Vikan i Namsos er et internasjonalt ledende våtlaboratorium innen smitteforsøk på fisk. Bedriften har gjennom 15 år utført smitteforsøk med både virus, bakterier og parasitter. Smittemodeller utviklet ved VESO Vikan har bidratt til å teste ut av vaksiner, legemidler og immunostimulanter i fôr samt uttesting av genetisk resistens for avlsselskapene. I tillegg gjøres det virulensforsøk på ulike agens og arter for FoU institusjoner. Bedriften utvikler nye smittemodeller på nye oppdrettsarter og på nye agens som gir sykdomsproblemer.

Felles for PHARMAQ OG VESO Vikan er ett svært strengt kvalitetssikringssystem. Begge er lokaliserte i Namdalen og har Namsen og Namsenfjorden som resipient. Namsen-vassdraget er pga sin villaksstamme vernet som nasjonal laksefjord. Dette innebærer et særlig ansvar i forhold til drift.

Mål

- Styrke og utvikle det eksisterende fiskehelsefagmiljøet og tilknyttet virksomhet.
- Videreutvikle forskningsaktiviteten ved fiskehelsebedriftene i samarbeid med FoU-institusjoner.
- Etablere et miljø for produkt- og metodeutvikling vedrørende legemidler og vaksiner og testing av disse i Namdalen.

Forslag til tiltak

- Støtte en prosess fram mot etablering av et ARENA-prosjekt innen fiskehelse i Namdalsregionen.
- Bidra til etablering av hensiktsmessige fasiliteter som våtlaboratorium, tørrlaboratorium og et virus- og celledyrkingslaboratorium.
- Øke den regionale kunnskap om PCR⁵-testing av genmateriale hos fisk for på sikrere vis kunne påvise virus og sykdom hos fisk og etablere PCR-laboratorietjenester i Namdalen for gentesting og identifikasjon av virus.

⁵ PCR-testing (Polymerase Chain Reaction) er en metode som gjenkjenner gensekvenser i arvestoffet, og som kan identifisere virus, bakterier og alle typer celler. DNA-arvemateriale finnes i hver eneste celle, og kan dermed fortelle fiskens genetiske historie.

4.2 Strategier der Trøndelag skal bli nasjonalt ledende.

Strategiene i gruppe 2 er utvalgte områder der Trøndelag bør ha som ambisjon å bli (og delvis er) nasjonalt ledende. Alle strategiene er i gruppe 2 er ”aspiranter” til gruppe 1 og bør evalueres med jevne mellomrom med det for øye å løfte området opp i gruppe 1.

4.2.1 Strategi 5. Videreutvikle og styrke trøndersk fiskerinæring

Status

Begrepet fiskerinæring omfatter i denne sammenheng aktiviteter på sjø og land knyttet til fisk (eks stavsild), krepsdyr (eks taskekrabbe), bløtdyr (eks snegler, skjell) og pigghuder (eks kråkeboller). Selv om Trøndelag volummessig ikke kan konkurrere med de store fiskerifylkene, har Trøndelag sterke kystfiskemiljø lokalisert til Frøya/Hitra/Fosen og Vikna. Flåten er fleksibel, den fangster på mange arter og båtene er ofte nært knyttet til mottaksbedrifter som er viktige hjørnesteinsbedrifter i sine lokalsamfunn. Trøndelag er et sentralt område for fangst og foredling av taskekrabbe, har solide fiskematbedrifter og én stor produsent av sildefileter. I tillegg er det en rekke ”nisje bedrifter” innenfor skjell, krepsdyr, kobling historie, tradisjon og produkt og hvitfisk produksjon. Trøndelags fiskerinæring har en lang og interessant historie basert på lokale ressurser som gir muligheter for å bygge gode og nære historier rundt produktene. Den marine strategiplanen bør støtte opp om disse miljøene og bidra til videre utvikling.

Nedgangen i kvoterettigheter de siste årene tilsier at fiskeflåten og fiskeindustrien står overfor utfordringer og begge signaliserer at det vil være viktig å sikre råstofftilgangen i Trøndelag. Også strukturelle prosesser av nyere dato vil være en utfordring i forhold til å beholde kvoter. Deler av kvoterettighetene har de senere årene også blitt solgt ut av Trøndelag, og denne utviklingen bør snus. Flåten har også utfordringer knyttet til å få til en fornying av flåten slik at man oppnår tilfredsstillende lønnsomhet og gode arbeidsplasser. En annen utfordring er knyttet til det å opprettholde en hensiktsmessig mottaksstruktur, samt ha oppdaterte mottaksanlegg som møter kravene som stilles til slike anlegg.

Trøndelag har en sentral posisjon innen fangst og foredling av taskekrabbe. Anlegget til Hitramat AS prosesseres ca halvparten av all krabbe som landes i Norge. Krabbenæringen har en rekke utfordringer

som det vil føre for langt å gå inn på her, men både den nevnte råstofftilgangen og en hensiktsmessig mottaksstruktur er viktig for krabbenæringen. Krabbenæringen har i større grad enn resten av fiskerinæringen utviklet en industriell struktur og den marine strategiplan bør støtte arbeidet med å utvikle en robust verdikjede på krabbe.

Trøndelags flåte fangster/høster i og utenfor regionen og på flere arter enn de andre regionene, og kombinert med at flåten er kystnær gir dette muligheter for å tilby et mangfold av arter som tilfredsstillende høye kvalitetskrav. Et eksempel er høsting og salg av kongsnegler til Korea. Likevel er det mange arter som ikke utnyttes, såkalte Lite Utnyttede Ressurser (LUR). Trøndelag er i front på landsbasis og har fra slutten av 1970 – årene utviklet en rekke arter fra gruppa Lite Utnyttede Ressurser kommersielt og dette utviklingsarbeidet fortsetter.

Mr Lee planlegger å høste 4.500 tonn kongsnegl og selge til Sør-Korea. Bedriften er etablert på Frøya. Koreanerne kjøper seg ut av tidsklemma ved å konsumere store mengder kongsnegl til og fra jobb -på puber og små kafeer. De omsettes også i supermarkeder og på ferskmarkeder.



Fiskerinæringen i Trøndelag har i dag muligheter for å utvikle en egen identitet og image, ikke bare basert på volum, men også på følgende stikkord:

- Bærekraftig høsting av ressurser
- Et mangfold av arter
- Høy kvalitet
- God sporbarhet
- Kobling av tradisjon og historie til produktet

Internasjonalt finnes det organisasjoner som jobber med å legge til rette for økt konsum og omsetning av slike produkter og et eksempel er organisasjonen SLOW FOOD (se egen ramme). Mulighetene for trøndersk fiskerinæring i å markedsføre og selge sine produkter innen slike konsepter bør undersøkes nærmere.

Det å utvikle en egen identitet og image for fiskerinæringen i Trøndelag vil også kunne bety økt oppmerksomhet og økt omsetning ikke bare på eksport, men også i de nasjonale markedene.

De gode historiene om trøndersk fiskeri- og havbruksnæring må etableres og viktige verktøy vil være ÆGIR og Norveg.

Mål

- Beholde og helst øke kvoterettigheter
- Beholde og utvikle fiskeindustrimiljøene i Trøndelag
- Øke verdien av sjømat med 20 % i forhold til dagens nivå innen 2011
- På sikt etablere Trøndelag som en internasjonalt anerkjent leverandør av sjømat av høy kvalitet, med en egen historie og et mangfold av arter.
- Kommersialisere nye LUR innen 2011

Forslag til tiltak

- Opprette et verdikjedebasert nettverk (fiskere, industri/eksportbedrifter, markedsaktører med mer) som skal utvikle en egen identitet og image for produkter fra trøndersk fiskerinæring. Prinsipper for hvordan trøndersk sjømat skal fangstes, produseres og markedsføres bør utvikles. Nettverket bør vurdere ulike internasjonale organisasjoner som mulige samarbeidspartnere med det for øye å øke omsetningen.
- Utvikle en plan for å sikre og helst øke fiskerettigheter (deltakeradganger, konsesjoner, m.v.) til den trønderske fiskeflåten. Blant annet vil det å opprette Trøndelag som ett fiskerifylke i forhold til fiskerettigheter vil være viktig.
- Videreutvikle Trøndelag som et nasjonalt uttestingsområde for å økt fangst og omsetning av LUR.
- Vurdere de LUR som til nå har vært mest aktuelle (og som ikke er inne i en kommersiell, forretningsmessig drift) med det for øye å plukke ut de mest interessante arter for videre

SLOW FOOD:

Slow Food is an international movement which came into being in Paris in 1989. Its head offices are in Bra, in Piedmont, in the north of Italy where the first national association was founded. Slow Food boasts 80,000 members in more than 100 countries.

Defense of Biodiversity

Slow Food believes the enjoyment of excellent foods and wines should be combined with efforts to save the countless traditional cheeses, grains, vegetables, fruits, and animal breeds that are disappearing due to the prevalence of convenience food and agribusiness.

Taste Education

In a world where the pleasures of taste are not always learned through leisurely meals around a lively table, we must make a conscious effort to explore, question and experiment. This is the aim of Slow Food's taste education initiatives.

Linking Producers and Consumers

Slow Food organizes fairs, events and farmers' markets to showcase products of excellent gastronomic quality. The huge success of the international food festival Salone del Gusto, with its cornucopia of foods to be tasted and bought, supports producers while offering up a world of delights to the public. Other events include Urban Harvest, Cheese, Slow Fish, Deutscher Käsemarkt and Aux Origines du Goût.

kommersialisering. Det bør deretter utvikles en plan for kommersialisering.

- Bidra til å etablere en robust verdikjede for taskekrabbenæringen – ved ytterlig utvikling av en industriell struktur, videreutvikle prosess/maskineri/utstyr inkl. utnyttelse av biprodukter, utvikle rasjonell logistikk inklusiv levende lagring og effektivisering av mottaksstasjoner, transportutfordringer og markedsarbeid. Dette arbeides det med gjennom Krabbeutvalget.
- Utvikle hvitfiskindustrien (inkludert skalldyr) gjennom etablering av et hensiktsmessig nettverk av mottaksstasjoner.

4.2.2 Strategi 6. Utvikle marine arter i oppdrett i Trøndelag

Status

Trøndelag har i mange år jobbet med oppdrett/dyrking av marine arter, og særlig har man arbeidet med blåskjell, torsk, kveite og kamskjell. Likevel må man kunne si at det har vært en svak industriell satsing i Trøndelag sammenlignet med andre regioner, som for eksempel Vestlandet. Noe av forklaringen kan knyttes til at lakselokomotivene har vært konsentrert oppdrett av laks, slik at kapital og kompetanse ikke har vært brukt på å utvikle marine arter. Nå er imidlertid dette i ferd med å endres, og både lakseselskaper og andre aktører innen marin sektor i Trøndelag signaliserer at man bør og vil satse på utvikling av nye arter.

Nasjonale laksefjorder (Trondheimsfjorden, Namsfjorden og Åfjorden) i Trøndelag representerer et mulig oppdrettspotensial for marin fisk på 517 000 tonn⁶. I tillegg vil det være mulig å produsere skjell og krepsdyr. Flere arter kan være aktuelle, men særlig interessante er torsk og blåskjell. Torsk fordi det er en volumart med interessante markedsutsikter og fordi torsk er den av de marine artene som har kommet lengst i forhold til kommersialisering.⁷ Blåskjell fordi Trøndelag er ansett som å ha nasjonalt ledende miljøer på blåskjellproduksjon. Trøndelagskysten har mindre utfordringer med giftige alger enn lengre sør og har en kystlinje der det ligger til rette for blåskjellproduksjon.

Den Marine Strategiplanen vil derfor fokusere på torsk og blåskjell, da det vil kreve et spesielt fokus å få til robuste verdikjeder. Likevel vil andre marine arter kunne gis et økt fokus etter hvert – hvis det skulle vise seg at de får et større potensial for verdiskaping enn de har i dag.

I denne strategien vil torsk og blåskjell hver for seg gis en kort omtale, mål defineres og tiltak foreslås. En del tiltak vil være av generell karakter og gjelde for alle marine arter. Andre tiltak vil være mer spesifikke for torsk og blåskjell. De generelle tiltakene vil ha fokus på å legge til rette for bedriftsetablering (rammebetingelser, kapital, kompetanse), styrke eksisterende miljø gjennom nettverk, samt sikre arealer.

Torsk

I Trøndelag har man til nå hatt enkeltaktører som har satset kommersielt innen både yngel- og matfiskproduksjon, og enkelte av næringsaktørene har et godt samarbeid med regionens FoU institusjoner, som også har jobbet med torsk i flere år. Imidlertid har satsingen til nå vært relativt beskjeden sammenlignet med andre regioner, men nå er det en del ting som er i ferd med å endre dette bildet:

- Enkelte av næringsaktørene har slaktet ikke ubetydelige mengder oppdrettstorsk.
- Lønnsomheten i laksenæringen har vært svært god og flere av de trønderske lakseaktørene er i ferd med å starte opp med torskeoppdrett.
- Kompetanse på torskeoppdrett blir nå rekruttert til regionen.
- Nasjonale laksefjorder, og særlig Trondheimsfjorden blir vurdert av næringsaktører og andre som særlig interessant for oppdrett av torsk.
- FoU miljøene har økt fokus på torskeoppdrett (rømmingsteknologi, fôr, med mer).

Likevel er det utfordringer knyttet til videre utvikling av torskeoppdrett. Generelt er det fortsatt driftsmessige utfordringer knyttet til både yngel- og matfiskproduksjon både når det gjelder vekst, kjønnsmodning, fiskehelse, fôr og miljørelaterte problemstillinger som rømming og eventuell interaksjon med villfisk etc. Løsningene på disse utfordringene ligger i tett samarbeid mellom oppdrettsselskap, leverandører og FoU institusjoner.

⁶ KPMG AS, 2003. Havbruk 2010. Utarbeidet for HASUT.

⁷ Vestlandsprogrammet for nye oppdrettsarter. Bakgrunnsdokument- Nye arter

Videre utvikling av torskeoppdrett er også avhengig av at oppdrettet torsk finner en plass i høyprissegmentene i torske markedet og at man får en balansert utvikling av verdikjeden. I og med at Trøndelag ikke har mange kommersielle aktører innen torskeoppdrett, er det svært viktig å legge til rette for bedriftsetablering – uavhengig om etablererne er fra laksenæringen eller andre. Generelle rammebetingelser for bedriftsetablering må være best mulig.

Blåskjell

Årsakene til at dyrking av blåskjell vurderes som særlig interessant i Trøndelag er følgende:

- Trøndelag har både tradisjon for og enkelte produksjonsbedrifter som tross for vanskelige tider i blåskjellnæringen kan vise til lønnsomhet.
- Mye kompetanse er opparbeidet i ulike miljø, uten at man helt har klart å omsette kunnskap i lønnsom drift. Med bakgrunn i dette har Trøndelag nylig etablert et nettverk av dyrkere.
- Trøndelag har et salgsselskap på skjell (EUROSHELL) som har etablert samarbeid med en europeisk sjømatimportør.
- Trøndelag har en avstand til viktige markeder i Europa som gjør transport av ferske blåskjell mulig.
- Nasjonale laksefjorder vil kunne utnyttes til produksjon av blåskjell.

Hele blåskjellnæringen sliter for tiden med betydelige utfordringer innen produksjon, marked og kapital. Flere bedrifter har gått konkurs den siste tiden og andre bedrifter sliter økonomisk. Noen særlig grad av videreføring, med ønske om å øke verdien ut over salg av ferske skjell, har vist seg vanskelig å få til.

Det er en rekke utfordringer knyttet til å lykkes med blåskjell, og Vestlandsrådet har i arbeidet med Vestlandsprogrammet for nye oppdrettsarter, definert forsknings- og utviklingsbehov innen flere områder som alle er relevante også for trøndersk blåskjellnæring:

- Lokaliteter (avgjørende å kunne ta i bruk de beste)
- Produksjon av kvalitetskjell
- Høsting, pakking og logistikk
- Utnytte areal ved samlokalisering
- Selvdestruktive systemer (ved manglende vedlikehold eller nedsynking)
- Foredling

Mål

Generelt

Etablere en robust marin klynge av aktører innen oppdrett/dyrking av marine arter som særpreges av at alle ledd i verdikjeden er representert, samt et utstrakt samarbeid mellom næring og FoU institusjoner.

Blåskjell

Oppnå en produksjon av høykvalitets blåskjell på 10 000 tonn i 2012.

Torsk

Trøndelag skal i 2012 representere 20 % av torskeproduksjon i Norge.

Forslag til tiltak

- Sikre gjennom politisk arbeid at det blir mulig med oppdrett/dyrking av marine arter i nasjonale laksefjorder i fremtiden.
- Utvikle et etablerermiljø i Trøndelag med spesielt fokus mot oppdrett/dyrking av marine arter. Etablerermiljøet skal bidra til bedriftsetablering, samt løse teknologiske og biologiske

utfordringer. Etablerermiljøet bør samarbeid tett med både etablerte næringsaktører og FoU miljø.

- Opprette et investeringsfond der gode utviklingsprosjekter som er i oppskalerings- og kommersialiseringsfase kan søke om finansiering.
- Gjøre seg attraktiv for bedriftsetablering gjennom å legge til rette med gode rammebetingelser; særlig viktig er infrastruktur og lokaliteter.
- Etablere et prosjekt som skal undersøke effektene av samlokalisering med utgangspunkt i tidligere HASUT prosjekt.
- Videreutvikle yngelproduksjon av torsk. Regionen må til en viss grad være selvforsynt.
- Stimulere samarbeidet mellom næringsaktører (oppdrettere, leverandører) og FoU miljøer for å bidra til å løse produksjonsrelaterte utfordringer som for eksempel rømming av torsk.
- Stimulere til at kjent kunnskap innen blåskjell dyrking blir tatt i bruk gjennom å etablere gode nettverksløsninger for dagens aktører.
- Utvikle verktøy for å finne optimale lokaliteter for blåskjell dyrking, samt definere hvilke krav man bør sette til en god blåskjellokalitet.

4.2.3 Strategi 7. Utvikle bruk og vern av kystsonen

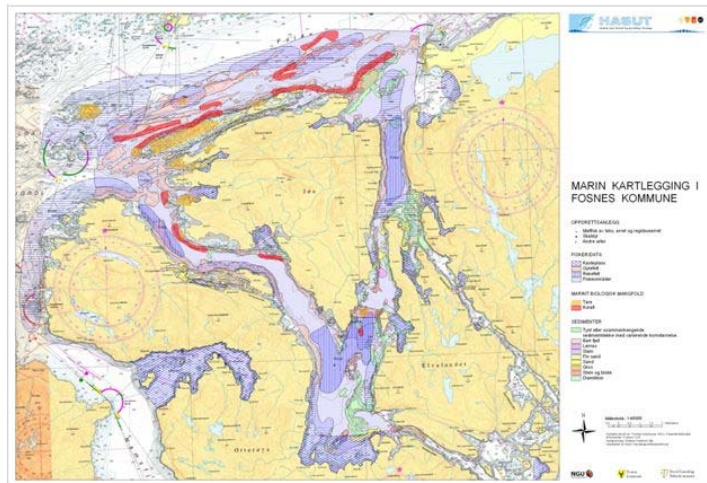
Status

I Trøndelag er det tre former for vern som er av betydning for marin sektor; Nasjonale laksefjorder, marine verneområder (ikke vedtatt) og verneformål i henhold til sjøfugl, våtmarksområder, korallrev etc. Trøndelag har betydelige områder som er interessante for vern både i nasjonal og internasjonal sammenheng. Vern av kystsonen i utvalgte områder vil være viktig for å bevare unike habitater og organismer, men også med tanke på å sikre ressurser som på et senere stadium kan være grunnlag for verdiskapende virksomhet.

Samtidig er det generelt behov for å legge til rette for utvikling av verdiskapende aktivitet inkl. marin sektor og reiseliv sett i et bruk - vern perspektiv. Dette gjelder både uttak av arter opp i næringskjeden (kystsel) og å finne fram til de beste lokalitetene for oppdrettsproduksjon. På relativt kort sikt vil det også være viktig å finne de beste lokalitetene for oppdrett av andre arter enn laks. På noe lengre sikt er det viktig å legge til rette for å fangste/høste utnyttede ressurser.

Trøndelag er et sentralt område for vill-laks og regionen har et særlig ansvar for å bevare den ville laksen. Sentrale nasjonale laksefjorder er etablert i Trøndelag og den videre utvikling av oppdrettsnæringen må skje på en måte som gjør at den ikke er en trussel for villaksen. Likevel er det viktig å legge til rette for en videre utvikling av oppdrettsnæringen, og et eksempel er at de nasjonale laksefjordene kan utnyttes til produksjon av andre arter.

Trønderske kompetansemiljøer har gjennom mange år etablert en kunnskapsbase, utviklet verktøy og gjort grundige undersøkelser av trøndelagskysten – senest i regi av HASUT prosjektet (Bonitetsprosjektet, Arealprosjektet og ”nye marine grunnkart”). Deler av Trøndelagskysten er sannsynligvis den best kartlagte kyststrekning i Norge, og Trøndelag har tunge naturvitenskapelige kompetansemiljøer med mulighet for å videreutvikle kunnskap om økologiske sammenhenger som grunnlag for bruk og vern av kystsonen.



Trøndelag har potensial til å bli et nasjonalt og internasjonalt demonstrator område der man tester ut nye forvaltningsmodeller for bruk og vern av kystsonen.

Mål

- Bli Norges fremste pilotområde for utvikling av prinsipper og modeller for bruk og vern av kystsonen
- Å finne og ta i bruk de beste lokalitetene for oppdrett av akvatiske organismer
- Å kartlegge kystsonen slik at ressursene som skal danne grunnlaget for framtidens høsting (av ressurser) blir best mulig kjent.
- Få fram kunnskap om viktige naturverdier og hvordan vi kan ta vare på dem i et langsiktig perspektiv.

Forslag til tiltak

- Utvikle teknologiske verktøy og modeller som er i stand til å avdekke de beste områdene/lokalitetene for marin næringsvirksomhet.
- Utvikle prinsipper for bruk og vern av kystsonen basert på vitenskapelige resultater som kan ligge til grunn for nasjonale strategier på området.
- Videreutvikle det GIS-baserte kartgrunnlaget for Trøndelagskysten.

4.2.4 Strategi 8. Trøndelag – best på å utnytte synergier mellom blå og grønn sektor

Status

Landbrukssektoren i Trøndelag er nasjonalt ledende. Man representerer 4 % av dyrkbart areal i Norge og omsetter 11 % av landbruksvarene. Landbruket i Trøndelag karakteriseres ved en variert primærprodusentstruktur, samtidig som man har store næringsmiddelkonsern. Deler av landbruket i Trøndelag har de siste årene lyktes i å utvikle småskala matproduksjon, og etablere Trøndelag som et av de mest spennende utviklingsområdene for denne type produksjon. Egne merkevarer utvikles.

Fiskeri- og havbrukssektoren og landbrukssektoren har begge sin primærproduksjon i distriktene og står overfor en rekke av de samme utfordringer knyttet til det å rekruttere de gode hodene, det å sikre seg den rette kompetansen, fraflytting og urbanisering. Både blå og grønn sektor sliter med lav rekruttering til utdanningstilbud. Samtidig har man en del grunnleggende felles kompetansebehov knyttet til biologisk forståelse, kunnskap om kvalitet, formelle sertifikatkrav for operatører, bruk av IKT, økonomikunnskap, matvaresikkerhet/dokumentasjon, markedsføringskunnskap med mer.

En viktig del av Samhandlingsprogrammet fokuserer på trøndersk mat som et fortrinn som skal utnyttes bedre. Der slås det fast at Trøndelag har gode naturgitte forutsetninger for matproduksjon – både fra land og sjø. Flere av tiltakene i Samhandlingsprogrammet er allerede realisert, det gjelder både etablering av selskapet Oi! Trøndersk mat og drikke og ”Trøndersk matfestival” (arrangeres av Oi!) i forbindelse med Olavsfestdagene.

Det norske (og regionale) markedet innen marin sektor har vært mindre fokusert enn de internasjonale. Det er en økende erkjennelse av at for å lykkes internasjonalt er det også viktig å være god i de nære markedene. Marin sektor har mye å lære av landbruket med hensyn til produktutvikling, merkevarebygging og hvordan man opererer i nærmarkeder. Landbrukssektoren er inne i en kraftig omstillingsperiode og vil kunne lære av fiskeri- og havbruksnæringens internasjonale fokus.

Marin Strategiplan foreslår en egen strategi for å styrke samarbeidet mellom blå og grønn sektor i Trøndelag, og er av den oppfatning at Trøndelag med et slikt samarbeid kan styrke viktige områder innen flere deler av verdikjeden. Særlig viktig er imidlertid salg/markedsføring, teknologi, logistikk, produktutvikling og rekruttering/kompetanse.

Mål

- Bli den nasjonalt ledende MAT regionen
- Styrke rekrutteringen og sikre seg den rette kompetansen i både blå og grønn sektor

Forslag til tiltak

- Etablere et samarbeid mellom grønn og blå sektor for å gjennomføre en kampanje i ungdomsskolene og videregående skole i Trøndelag for å øke rekrutteringen.
- Utvikle redskaper for rekrutterings/informasjonsarbeid som forteller om mulighetene innen både blå og grønn sektor på ungdoms premisser (et godt eksempel er ÆGIR-filmen).
- Sammen med grønn sektor jobbe for å få inn krav om praksis i læreplaner både i videregående, på høyskoler og universiteter.
- I et samarbeid mellom blå og grønn sektor etablere utvekslingsprogram for studenter på høyere utdanning slik at de sikres relevant praksis.

- Stimulere aktører i marin sektor til å bruke Oi! Trøndersk mat og Drikke som en samarbeidsarena mellom blå og grønn sektor.
- Bedre tilgangen på lærlingeplasser.

4.3 Grunninvesteringer

Med grunninvesteringer menes i denne sammenheng:

- Infrastruktur
- Utdanning og forskning
- Virkemiddelapparat

Grunninvesteringene er nødvendig for å realisere de fleste av strategiene som er nevnt og i enkelte tilfeller er også grunninvesteringene omtalt i selve strategiene. Imidlertid omfatter grunninvesteringene områder som hver for seg er svært komplekse, med egne strategier og handlingsplaner og de vil derfor ikke bli gjenstand for egne strategier. Vi vil i korthet peke på hva som er de viktigste områdene for marin sektor i Trøndelag.

4.3.1 Infrastruktur

Infrastruktur er et omfattende begrep, men i denne sammenheng mener vi områder av direkte betydning for bedriftene innen marin sektor

- Oppgradering av veinettet: Særlig viktig er veistrekningene til sentrale fiskeri- og havbruksområder. Også oppgradering av E6 er av stor betydning.
- Konkurransedyktig energipris
- Vann av god kvalitet
- God mobildekning
- Bredbåndstilknytning
- Godt utbygd offentlig transporttilbud
- Godt utbygd flyplass tilbud i hele regionen

I tillegg kommer selvsagt den infrastruktur som er nødvendig for at folk skal bo og trives langs kysten viktig, men det fører for langt å komme inn på det her.

4.3.2 Utdanning

Så godt som all ungdom tar i dag videregående skole og det finnes i dag utdanningstilbud innen fiskerifag i videregående skole. Søkningen til linjene er dårlig og flere tilbud står i fare for å bli lagt ned. Utfordringen er å få flere til å søke slik at tilbudet opprettholdes. Mange ungdommer oppfatter ikke næringen som attraktiv og som en aktuell fremtidig arbeidsplass. Næringen må selv ta ansvar i forhold til kompetanseutvikling og rekruttering.

Det er en utfordring å hele tiden kunne tilby en utdanning som er i tråd med de krav næringen stiller til en kandidat enten det er på videregående skole eller høyere nivå. Næringen har signalisert at kandidatene ofte har for lite praksis og har for lite kunnskap om den funksjonen de skal fylle. Læreplanene innen fiskerifag inneholder for lite praksis.

Generelt sliter realfag med rekrutteringen og det gjelder også de akvakultur/fiskerirelaterte tilbud på høyere nivå i Trøndelag. I tillegg velger mange på marin utdanning olje/offshorevirksomhet som arbeidsplass og ikke havbruk og fiskeri.

Flere av instituttene i Trondheim har vært, og er, attraktive arbeids- og utdanningsplasser for utenlandske kandidater, noe som er et kvalitetsstempel på de akademiske miljøene. Dette bør videreutvikles. Til sammen vil forsknings- og utdanningstilbudet i Trondheim, ACE, ÆGIR og fiskehelsetilbudet i Namdalen kunne tilby attraktive og spennende studieplasser /forskingsarenaer for studenter og forskere fra hele verden. Det at utlendinger kommer hit for utdanning og forskning kan være med på å heve statusen også for norske ungdommer.

Mange bedrifter benytter seg i stor grad av utenlandsk arbeidskraft der hvor det er vanskelig på rekruttere nordmenn. Etter all sannsynlighet vil denne utviklingen fortsette. Flere bedrifter har etablert egne ”skoler” for å heve kompetansen hos egne ansatte i samarbeid med utdanningsinstitusjoner.

4.3.3 Virkemiddelapparat

Med virkemiddelapparatet menes her:

På regionalt nivå:

- Innovasjon Norge
- Fylkeskommunene
- Kommunene

På nasjonalt nivå:

- Norges Forskningsråd,
- Ulike departement
- Næringens egen FoU-fond
- Fiskesalgslag, Eksportutvalget, m.v.

Marin Strategiplan Trøndelag er avhengig av et spleiselag mellom alle parter i fiskeri- og havbruksnæringens verdikjede for å kunne realiseres. Imidlertid er det avgjørende at både det regionale og nasjonale virkemiddelapparat tar prioriteringene i Marin Strategiplan inn over seg og legger den til grunn for bruk av sine virkemidler framover.

5 Realisering av strategiene

Strategiene som foreslås er ambisiøse og en realisering av verdiskapingen vil kreve en helt annen grad av samhandling enn tidligere. Marin Strategiplan Trøndelag gir viktige signaler inn mot fylkeskommunale prosesser og planverk, og vil ligge til grunn for den fylkeskommunale satsingen de neste fire årene. En realisering av planen vil også kreve at virkemiddelbruken endres slik at den blir i tråd med det som Marin Strategiplan skisserer. Og sist, men ikke minst, en realisering fordrer aktive og modige politikere.

Marin sektor i Trøndelag er mangfoldig og består av en rekke aktører med til dels ulike markeder og verdikjeder, samtidig som man har en del felles problemstillinger. Marin Strategiplan har i sine hovedstrategier forsøkt å tegne opp hvordan man sammen kan løse felles problemstillinger, og den fordrer at aktørene i verdikjeden stiller seg bak arbeidet når Marin Strategiplan skal realiseres – både med hensyn til kompetanse og kapital. Målet er økt verdiskapingen innen den samlede marin sektor.

SORIA MORIA erklæringen legger opp til at regionene etter hvert vil få større betydning og mer selvstendighet enn tidligere. Fremtidige regioner er ikke nødvendigvis det samme som dagens fylkeskommuner, men uansett blir regionnivået viktig og kanskje særlig viktig i forhold til næringsutvikling. For marin sektor er det derfor viktig å allerede nå etablere tette politiske kontakter mot forvaltningen på regionnivå slik at disse blir gode ambassadører for Midt-Norge som region inn mot sentrale myndigheter.

5.1 Strategigruppe

Marin Strategiplan være en plan for en samlet fiskeri- og havbruksnæringen i Trøndelag, inkludert avledet virksomhet. Organisering av arbeidet med å realisere planen må gjenspeile planens ambisjon som sier at Trøndelag skal fremstå som koordinert og målrettet innen marin sektor, og at planen skal bidra til økt samhandling. Både næring, forvaltning og forskning må bidra hvis strategiene skal kunne realiseres.

Det foreslås derfor å opprette en strategigruppe bestående av representanter fra næring, forskning og forvaltning. Strategigruppen bør bestå av representanter fra:

- Trøndelag Fiskeoppdretterlag
- Fiskarlaget Midt-Norge
- Norske Sjømatbedrifters Landsforening
- Nord-Trøndelag Fylkeskommune
- Sør-Trøndelag Fylkeskommune
- Innovasjon Norge Nord-Trøndelag
- Innovasjon Norge Sør-Trøndelag
- Fiskeridirektoratet Region Trøndelag
- SINTEF Fiskeri og havbruk
- Kommunenes Sentralforbund: Representant fra kystkommune i Sør-Trøndelag
- Kommunenes Sentralforbund: Representant fra kystkommune i Nord-Trøndelag

Strategigruppen skal sørge for at intensjonene i Marin Strategiplan blir oppfylt. Strategigruppen skal være en premissgruppe for virkemiddelapparatet og følge opp at innretning på og bruk av virkemidlene er i tråd med Marin Strategiplan. Strategigruppen skal også foreslå hvilke tiltak som bør prioriteres, samt initiere utvikling av handlingsplaner etter behov. Strategigruppen skal særlig ha fokus på tiltak som bidrar til økt samhandling mellom aktører i regionen.

5.2 Administrativt

For å holde kostnadene på et minimum og unngå byråkratisering er styringsgruppen av den oppfatning at det ikke bør opprettes et eget organ for å ta seg av gjennomføring av Marin Strategiplan.

Fylkeskommunene bør derfor ha ansvaret for administrativ oppfølging av planen. Fylkeskommunene må imidlertid prioritere ressurser slik at arbeidet med oppfølging av Marin Strategiplan får høy prioritet. Ved gjennomføring av enkelte tiltak kan lokale prosjektledere engasjeres.

I de tilfeller det er påkrevd, utvikles egne handlingsplaner som bør rulleres og vedtas årlig og som vil være førende for Fylkeskommunens prioriteringer. Handlingsplanene bør også være avgjørende for andre aktørers prioriteringer.

5.3 Veiledning, forankring og formidling

De senere årene har det offentlige veiledningsapparatet rettet mot fiskeri- og havbruksnæringen langs kysten blitt svekket, blant annet som følge av omstrukturering i Fiskeridirektoratet, samtidig som det har foregått en sentralisering av en del av veiledningsfunksjoner. Det oppleves av aktørene langs kysten som om veiledningsapparatet er langt unna deres hverdag. I arbeidet med å realisere Marin Strategiplan vil det være viktig med en god koordinering og økt profesjonalisering innen veiledningsapparatet slik at næringen og andre opplever at veiledningsapparatet har en nærhet til deres utfordringer.

For å sikre den nødvendige forankring, bør planen opp til diskusjon i Marint Forum en gang pr år i forkant av ordinære planprosesser i Fylkeskommunene. Marint Forum består av representanter fra næring, forskning og forvaltning (inkludert kommuner). Marint Forum bør gi en samlet vurdering av de tiltak som har skjedd siste år relatert til Marin Strategiplan og gi signaler om hvilke tiltak som bør prioriteres, eventuelt foreslå nye. Marint Forum skal være et rådgivende organ.

Planen bør også formidles til alle berørte parter gjennom utsendelser, bruk av Internett og gjennomføring av lokale samlinger. Etter hvert som resultater foreligger må også disse formidles bredt i regionen. Det bør derfor utvikles en egen plan for formidling.

5.4 Tidshorisont

Tidshorisonten for Marin Strategiplan er 2007-2010.

6 Kilder

Fangststatistikk. Norges Sildesalgslag.

FHL. Statistikkbilag 2006.

Fiskeridirektoratet. Statistikk.

HASUT, 2003. Havbruk 2010. Trøndelags havbrukspotensial – kartlegging og vurdering av utfordringer. Utarbeidet av KPMG AS, Senter for havbruk og fiskeri

HASUT, 2004. Sluttrapport for HASUT-prosjektet.

Lite utnyttede ressurser (LUR). Artikkel i ”Kyst og havbruk 2005” av Per Gunnar Kvenseth (Stiftelsen Norsk Sjømatsenter) og Stein Mortensen (Havforskningsinstituttet). Kapittel 2 Biologiske verdier.

Nord-Trøndelag Fylkeskommune og Sør-Trøndelag Fylkeskommune. Samhandlingsprogrammet 2006.

Næringsforeningen i Trondheim. Kartlegging av havbruksbransjen i Trøndelagsfylkene.

Trøndersk lakseproduksjon – sett i et internasjonalt perspektiv. Foredrag av Atle Eide på årsmøtet til Trøndelag Fiskeoppdretterlag 2006.

Vestlandsrådet, 2006. Vestlandsprogrammet for nye oppdrettsarter. Bakgrunnsdokument – Nye arter. Utført av SINTEF Fiskeri og havbruk.

7 Vedlegg: Utfordringsdokument

Marin Strategiplan Trøndelag Utfordringsdokument

10. mai 2006



Innhold

Innledning.....	3
Organisering og prosess.....	4
Ressursgrunnlaget.....	5
Verdikjede.....	6
Historikk Trøndelag.....	8
Fiskeri- og havbruksnæringen i Trøndelag 2005.....	11
Internasjonale trender.....	15
SWOT analyse – Havbruk.....	18
SWOT analyse – Fiskeri.....	19
SWOT analyse – Avledet virksomhet.....	20
Forsterke – forkaste – fornye.....	21



Innledning

Marin Strategiplan i Trøndelag

- Nord-Trøndelag fylkeskommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune og Trondheim kommune har utarbeidet en felles fylkesplan for Trøndelag Trøndelag der man har en internasjonal ambisjon om at Trøndelag skal bli den mest kreative region i Europa. I tillegg har man som visjon at Trøndelag skal være verdens viktigste og mest innovative havbruksregion.
- Visjonene er ambisiøse og krever konkretisering gjennom langsiktig og strategisk arbeid.
- Høsten 2005 ble det på en samling i Marint Forum (Brekstad) gitt signaler om at Fylkeskommunene burde ta initiativ til å utvikle en Marin Strategiplan for Trøndelag.
- Ved enstemmige vedtak i begge Fylkesting ble det senhøstes 2005 vedtatt å utvikle en Marin Strategiplan for Trøndelag.
- Den Marine Strategiplanen vil ligge til grunn for Fylkeskommunenes satsing de neste 5-10 årene.



Mandat

- Marin Strategiplan Trøndelag er satt i bestilling av Trøndelagsrådet høsten 2005 gjennom forankring i felles fylkesplan 2005- 2008 for Trondheim kommune, Nord- og Sør-Trøndelag Fylkeskommuner.
- Arbeidet med utarbeidelsen av Marin Strategiplan Trøndelag ledes av en styringsgruppe oppnevnt av fylkeskommunene, og forankres i en bredt sammensatt referansegruppe.
- Arbeidet skal slutføres medio 2006 og legges frem for politisk behandling.
- Marin Strategiplan Trøndelag skal utarbeides som et styringsdokument for økt verdiskaping innenfor marin sektor i Trøndelagsregionen. Prosessen og strategiene skal være bredt forankret i de politiske og marine miljøer i regionen.
- Gjennom utarbeidelse av felles omforente mål og økt samarbeid innen forskning og utvikling skal regionen være verdensledende innen utvalgte områder.

Utfordringsdokument

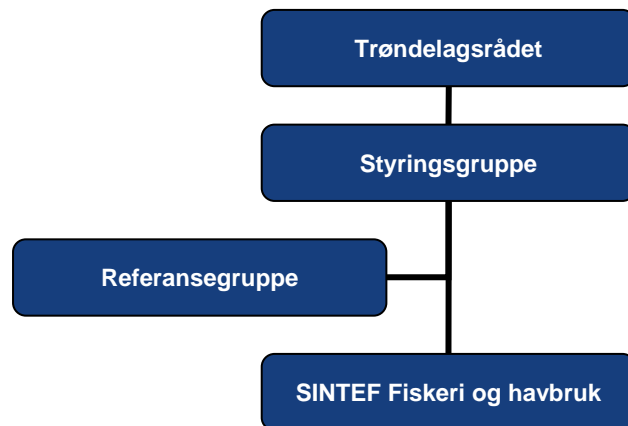
- Dette dokumentet er et såkalt "utfordringsdokument" og inngår i prosessen fram mot å utarbeide en Marin Strategiplan. Dette dokumentet er **IKKE** den ferdige Marine Strategiplanen.
- Med bakgrunn i allerede tilgjengelige analyser og informasjon fra diverse prosjekter (HASUT, LUR, SUABIT, TEKMAR, KYSTSONEPLAN, Trøndelag 2010 RAPPORT, ringvirkningsanalyser mv) presenteres her en kortfattet analyse av Trøndelags ståsted, muligheter og utfordringer innen marin sektor.
- Dokumentet skal være et grunnlag for dialog og diskusjon både innen styringsgruppa og særlig i forhold til referansegruppa.
- Dokumentet tar ikke mål av seg å være en utfyllende analyse av marin sektor i Trøndelag, og det gir heller ikke en balansert fremstilling av alle aktuelle problemstillinger. Imidlertid er hensikten å bidra til engasjement i den videre prosessen.



Organisering og prosess

Organisering

- Oppdragsgiver er Trøndelagsrådet
- Arbeidet er ledet av en styringsgruppe bestående av:
 - Susanne Bratli (leder), Fylkesråd Nord-Trøndelag Fylkeskommune
 - Solveig Kvidal, komiteleder nærings- og kulturkomiteen Sør-Trøndelag Fylkeskommune
 - Karl Almås, SINTEF Fiskeri og havbruk
 - Alf Albrigtsen, Fiskeridirektoratet Region Trøndelag
 - Marit Dille, Val Videregående skole/Innovasjon Norge
- Prosjektledelsen utføres av SINTEF Fiskeri og havbruk v/ Trude Olafsen i samarbeid med Fylkeskommunene v/ Arnt-Ivar Kverndal og Jørn Ekrem
- Det er opprettet en bred referansegruppe bestående av aktører fra kjerneaktiviteter i næringen, leverandører av utstyr og tjenester, organisasjoner, FoU institusjoner, forvaltning med mer.



Prosess og tidsplan

- Grad av suksess er avhengig av evne til å involvere og gjennomføre en god prosess med berørte aktører. Eierskapet til de endelige prioriteringer som gjøres må være til stede.
- Grad av suksess er også avhengig av at man får til et politisk engasjement. Planen skal derfor behandles politisk av begge Fylkeskommunene på Fylkestinget til høsten.
- Prosessplanen er følgende:
 - Utarbeidelse av utfordringsdokument (feb/mars 2006)
 - Samling med referansegruppe (april 2006)
 - Utarbeidelse av Marin Strategiplan (kortfattet dokument)
 - Responsrunde på planutkast - referansegruppen
 - Godkjenning i styringsgruppe (aug 2006)
 - Politisk diskusjon og behandling i felles Fylkesting (okt 2006)



Ressursgrunnlaget

Ressursgrunnlaget

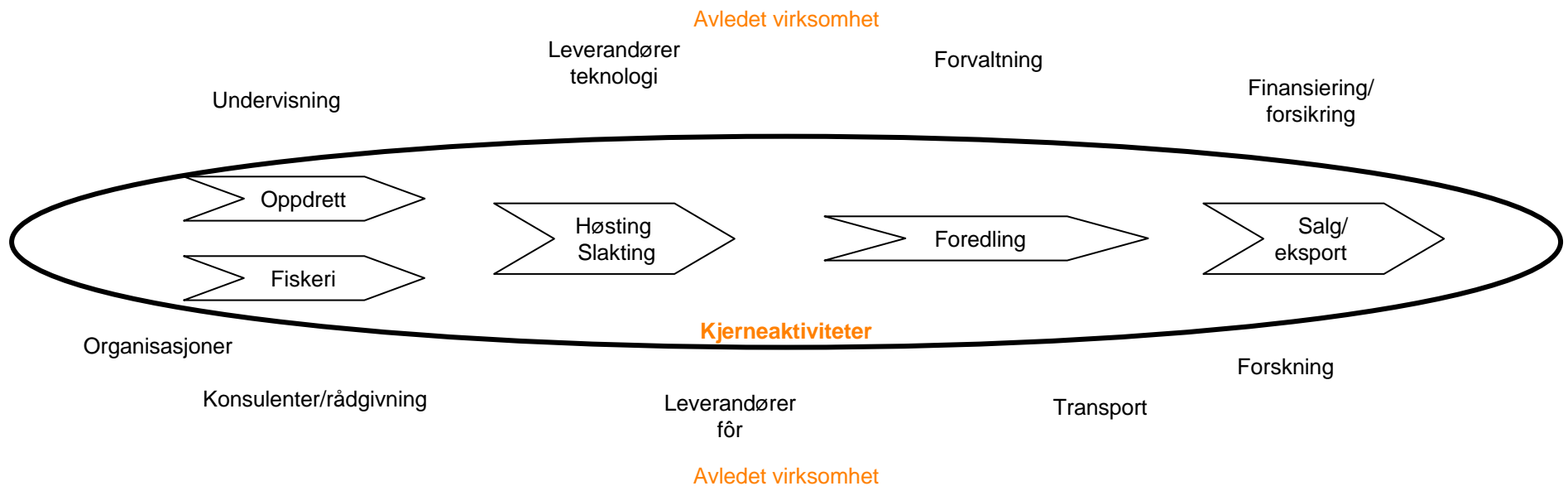
- Ressursene i havet langs Trøndelagskysten ligger til grunn for hva som er mulig å få til av verdiskaping. I grove trekk kan man dele inn ressursene i tre kategorier: kategorier:
 - 1) Olje/gass – ikke fornybare ressurser som så langt ikke har vært drivverdige
 - 2) Biomasseproduksjon. Herunder oppdrett av fisk, fangst av kjente arter, fangst av mindre kjente arter.
 - 3) Genetisk materiale
- En utvikling av kategori 1 vil kreve at ressursene utenfor Trøndelagskysten blir drivverdige og foreløpig konsentreres innsatsen om Nordområdene. Det antas ikke som ikke som sannsynlig at Trøndelagskysten vil bli område for utvinning av olje og gass i nær fremtid.
- Tradisjonelt har Trøndelag hatt sin styrke innenfor kategori 2 – biomasseproduksjon. Særlig interessant her er utnyttelse og oppbygging av arter som tradisjonelt ikke har vært høstet som for eksempel svamp, tang/tare med mer. I denne kategorien kommer også organismer som høstes lavere i næringskjeden enn det næringskjeden enn det som tradisjonelt har vært vanlig som for eksempel dyreplankton.
- Innen kategori 3 – genetisk materiale – er det etter all sannsynlighet en rekke organismer i havet som kan være utgangsmateriale for marin bioprospektering.
- Utnyttelse av mulighetene i både kategori 3 vil kreve en annen og mer sammensatt kompetanse enn den som i dag finnes i marin sektor.
- Ved utvikling av en Marin Strategiplan er det viktig å bidra til en videre utvikling av allerede etablerte næringer basert på kjente ressurser, men det er også viktig å skjelve viktig å skjelve til muligheter som enda ikke er utnyttet. Man må da ta utgangspunkt i ressursgrunnlaget og markedenes etterspørsel.



Verdikjede

Verdikjede

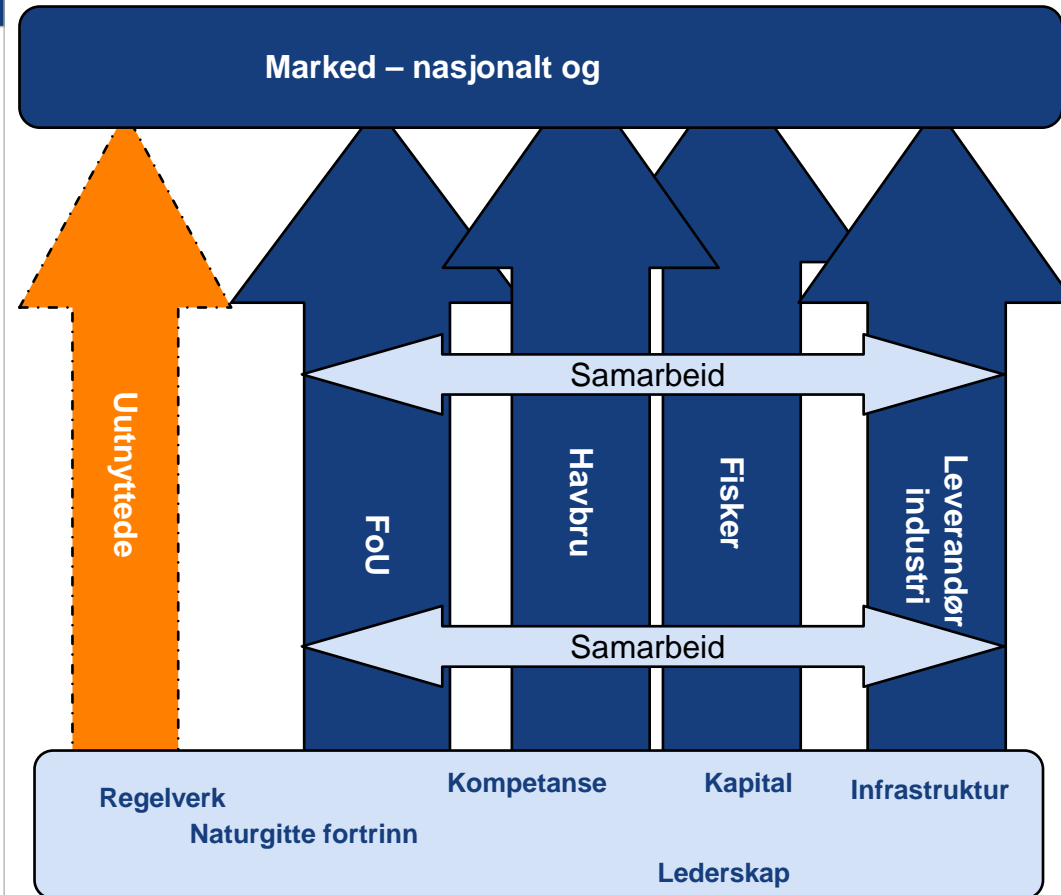
- Figuren under viser en tradisjonell verdikjede for fiskeri- og havbruksnæringen delt inn i kjerneaktiviteter og avledet virksomhet. Primærleddet i kjerneaktivitetene er delt inn i oppdrett og fiskeri, mens resten av verdikjeden er felles.
- Med fiskeri menes her organismer som kan fangstes eller høstes fra havet, inkludert høsting av lite utnyttede arter i dag.
- Med oppdrett menes her organismer som dyrkes og røktes for deretter å høstes/slaktes.
- Foredling omfatter både foredling av hovedproduktet og biproduktene.
- I denne figuren er avledet virksomhet beskrevet som leverandører til kjerneaktivitetene. På neste side er det forsøkt å illustrere at i Trøndelag har flere av disse aktørene sin egen verdikjede der de leverer inn mot andre markeder enn fiskeri- og havbruksnæringen regionalt og nasjonalt.



Supplement til tradisjonell verdikjede

Egne verdikjeder med andre markeder

- Figuren ved siden illustrerer at både FoU tjenester og teknologileverandører har egne nasjonale og internasjonale markeder som har egne karakteristika som til dels skiller seg markant fra sjømatmarkedene.
- I prinsippet kan disse verdikjedene fungere uavhengig av fiskeri- og havbruksnæringen i Trøndelag da både innsatsfaktorer og markeder er tilgjengelig globalt.
- Produksjonen av sjømat er imidlertid i større grad knyttet til de naturgitte fortrinnene Trøndelagskysten har.
- Uutnyttede ressurser og muligheter er markert med oransj pil i figuren. For å realisere dette potensialet vil regionens evne til innovasjon og nyskaping stå sentralt. Det gjelder for så vidt også ved realisering av potensialet innenfor de andre verdikjedene som er skissert i figuren.
- Selv om salg av FoU tjenester og teknologi **i prinsippet** kan skje uavhengig av aktivitetene i kjernevirksomheten, og vice versa, det vil si produksjon av sjømat kan skje uavhengig av om leverandører eller FoU institusjoner er plassert i Trøndelag, er det slik at man alltid vil dra fordeler av å ha den komplette verdikjeden til stede.
- Det å utnytte disse fordelene fordrer imidlertid et utstrakt samarbeid mellom de ulike aktørene, og Trøndelag har så langt ikke klart å utnytte potensialet i dette.
- Et annet viktig element er at kjernevirksomheten i trøndersk fiskeri- og havbruksnæringen i stor grad eksporterer et produkt, mens for eksempel FoU institusjonene selger/eksporterer kompetanse. Utstyrsleverandører eksporterer både et produkt og kompetanse der kompetanseelementet er større enn ved salg av fisk. Man kan også skille på salg av materielle og immaterielle verdier.
- Et annet ord for avledet virksomhet kan derfor være kompetanseindustri. Dette omfatter da alt av aktivitet utenom kjerneaktivitetene i næringen.

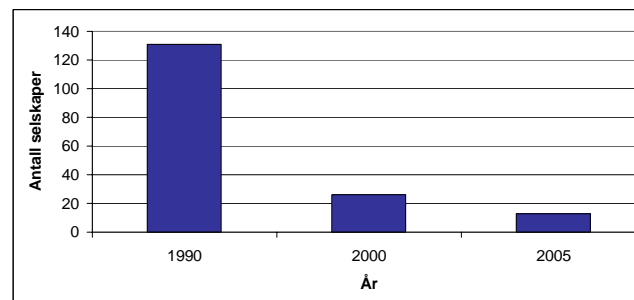
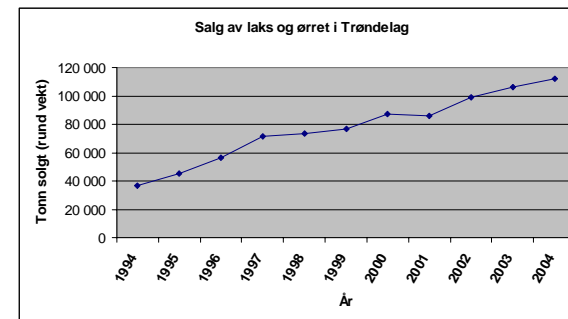
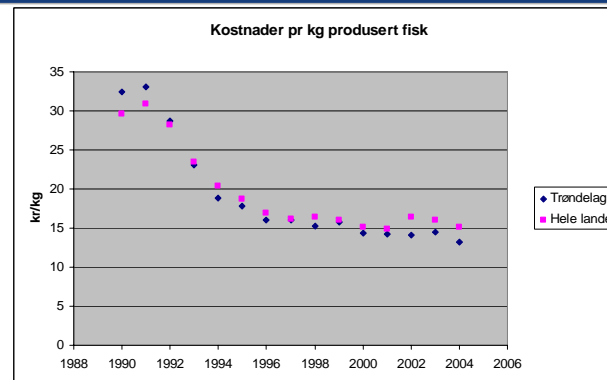


Historikk Trøndelag - havbruk

Havbruksnæringens historie

- 1971: Trøndelag er på mange måter startstedet for det moderne oppdrettseventyret i Norge. Brødrene Gøntvedt på Hitra satte i 1971 laks i merd for første gang, og var aktive i utvikling av dagens oppdrettsnæring, så vel som næringens organisasjonsstruktur.
- 1978: Norske Fiskeoppdretteres Forening (NFF, i dag FHL), som ble stiftet i 1970, flytter sitt hovedkontor til Trondheim Fiskeoppdretteres Salgslag (FOS) kom i gang med arbeidet og hadde hele tiden.
- 1985: Fiskesykdommen furunkulose slo til i Trøndelag og Fylkesveterinæren innførte et par år senere fem km avstand mellom oppdrettslokaliteter, samt generasjonsadskillelse.
- Midten av 80-tallet: De første blåskjellanleggene etableres i Trøndelag.
- 1987: Norske Fiskeoppdretteres Avlsstasjon åpnes på Kyrksæterøra.
- 1990: FOS iverksetter innfrysningsordningen.
- Begynnelsen av 90-tallet: Vaksiner utvikles og flere sykdommer kommer under kontroll
- 1991: FOS slås konkurs. Eierskapsbegrensninger oppheves og heretter var det mulig å eie mer enn 49 % i flere enn ett anlegg. Struktureringen mot færre selskap starter.
- 1991: USA innfører straffetoll på fersk, sløyd laks.
- 1994: EU innfører minste importpriser mot laks. Dette er første markeshindrende tiltak fra EU og deretter følger en lang historie med en rekke slike tiltak helt fram til i dag.
- 1996: Fôrkvoter innføres
- 2001-2002: Torskeoppdrett i sjø etableres på Leka.
- Over en lengre periode har Trøndelags oppdrettere vært og er de mest lønnsomme i norsk oppdrettsnæring (se figur).
- 2004-2005: Trøndelag blir ledende i nasjonal sammenheng i eksport av blåskjell til Europa.

Tall



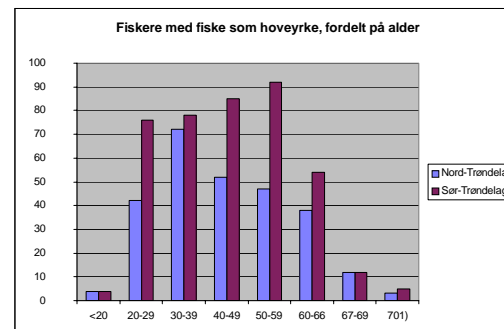
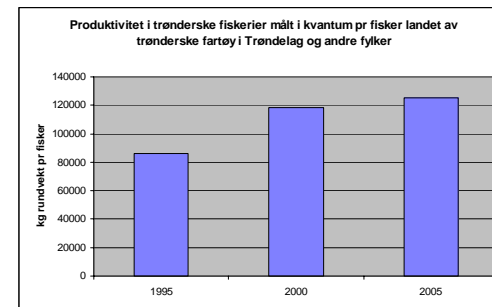
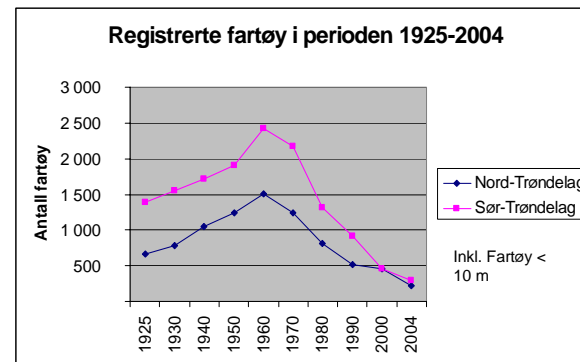
Historikk Trøndelag - fiskeri

Fiskeri

- På samme måte som i andre deler av landet har det vært en reduksjon av antall fiskefartøy i Trøndelagsfylkene siden midten av 60-tallet. Siden 1990 er antall fartøy mer enn halvert.
- Imidlertid har produktiviteten pr fisker gått opp, noe som viser at den strukturering som har foregått har vært nødvendig for å kunne gi hver enkelt båt et nødvendig inntektsgrunnlag. Som nevnt er dette en utvikling som man ser både nasjonalt og internasjonalt i de aller fleste fiskerier.
- I 1980 disponerte fiskeflåten i Trøndelag til sammen 68 konsesjoner. I 1990 var tallet redusert til 30 og i 2004 til 18. Det vil si at fiskere har solgt rettighetene sine til fiskere i andre fylker. Særlig gjelder dette Sør-Trøndelag.
- På 70 og 80-tallet hadde Trøndelag et livskraftig ringnotmiljø bestående av 13 fartøy som nå er redusert til tre båter. Årsaken er at flere ringnotredere startet opp med oppdrett av laks på begynnelsen av 70-tallet, samt at myndighetenes struktureringstiltak har bidratt til å redusere antall båter.
- Som en naturlig følge er antall fiskere også redusert - fra 3000 fiskere med fiske som hovedyrke i 1950 til 660 i dag. Gjennomsnittsalderen på fiskerne er høy sammenlignet med resten av landet.
- For å regulere innsatsen i den havgående delen av fiskeflåten har styresmaktene valt å nytte konsesjoner, mens innsatsen i kystflåten blir regulert ved hjelp av årlige deltakeradganger.
- I løpet av 90-tallet har krabbefisket blitt en viktig inntektskilde for fiskere i Trøndelag. I tillegg viser statistikken at det landes et mangfold av arter i Trøndelag sammenlignet med andre fylker. Blant annet er fangst av pigghå, uer og breiflabb viktig for trønderske fartøy. Høsting av kamskjell er også en viktig aktivitet i Trøndelag.

	Deltakeradganger kystflåten		Konsesjoner havflåten
	Hvitfisk	Pelagisk	
Nord-Trøndelag	68	34	5
Sør-Trøndelag	99	36	13
Trøndelag	167	70	18
Norge	862	1268	512

Tall og fakta fiskeri



Historikk Trøndelag – avledet virksomhet

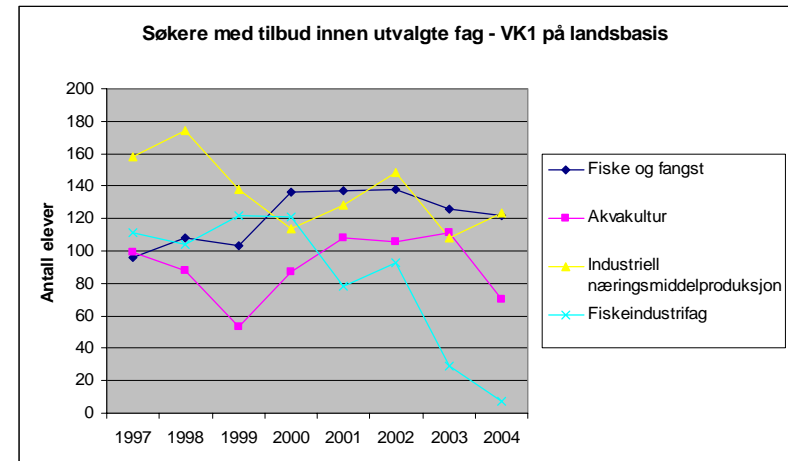
Andre viktige hendelser

- 1970-tallet: Utnyttelsen av LUR-arten (Lite Utnyttede Ressurser) stavsild starter i Trøndelag
- 1981: Fiskeoppdrett – 81, forløperen til verdens største oppdrettsmesse – Aqua Nor, samt fiskerimessen NorFishing – arrangeres i Trondheim.
- 80- og 90 tallet: Det utvikles studietilbud på NT, Universitetet i Trondheim (nå NTNU) og Høyskolene i Trøndelag knyttet til akvakulturfag og næringsmiddelfag.
- Begynnelsen av 70-tallet: Det etableres utdanningstilbud innen Akvakultur, Fiske- og fangst og Fiskeindustri i videregående skole som åpne for å ta fagbrev (Reform 94). Se figur neste side. Det etableres fagbrevordninger for voksne innen samme fag.
- 1999: Forskningsinstitusjonen SINTEF Fiskeri og havbruk AS stiftes i Trondheim.
- Slutten av 1990 tallet: KPMG (tidligere Akvainstituttet) utvikler et internasjonalt konsulentmiljø i Trondheim basert på bransjekunnskap fra fiskeri- og havbruksnæringen.
- 2001 - 2004: HASUTprosjektet (Havbruk, Areal, Samordning og Utvikling i Trøndelag) etableres og gjennomføres
- 2002: Forvaltningen innfører prøveprosjekt der Fiskeridirektoratet får overført forvaltningsmyndighet fra Statens Dyrehelsetilsyn og Fylkesmannens Miljøvernnavdeling for behandling av konsesjonssøknader.
- 2002: Ægir etableres
- 2002: AquaReg initieres av Fylkeskommunene og antas som EU prosjekt.
- 2002: Det settes i gang et prosjekt på kongsnegler på Frøya.
- 2003: Norweg etableres i Rørvik
- 2003: TEKMAR etableres som samarbeidsarena mellom oppdrettsselskap, utstyrsleverandører og FoU institusjoner

- 2005: SINTEF SeaLab bygges på Brattørkaia og tas i bruk av SINTEF Fiskeri og havbruk og NTNU.

Nye læreplaner innen aktuelle fag i Trøndelag 2000-2004

	2000		2002		2004	
	Nord-Trlag	Sør-Trlag	Nord-Trlag	Sør-Trlag	Nord-Trlag	Sør-Trlag
Industriell næringsmiddelproduksjon	4	8	3	9	3	11
Fiskeindustri	1	5	0	0	0	0
Fiskehandlerfaget	0	0	0	0	0	1
Akvakultur	5	3	5	7	4	5
Fiske- og fangst	2	3	3	1	3	0
Sum	12	19	11	17	10	17



Her vil det bli supplert med tall for Trøndelag

Fiskeri- og havbruksnæringen i Trøndelag - 2005

Kjernevirksomheten

Fiskeri

Flåten

- Fiskeflåten i Trøndelag består i hovedsak av kystbåter. Gjennomsnittslengden var i 2005 14 m. Totalt bestod flåten av 345 registrerte fartøy i 2004 med en minsteinntekt på over kr 28000. 5 fartøy er over 28 m.
- 660 fiskere har fiske som hovedyrke (2005).
- Førstehåndsomsetning Trøndelag, omfatter også fartøy fra andre fylker:
 - Torskefisk: 13000 tonn rundvekt, verdi 86 millioner kr der kvitlaks, torsk, sei og lyr er de viktigste artene
 - Sildefisk: ca 26000 tonn til en verdi av 96 millioner kr der Norsk Vårgytende Sild er den viktigste arten
 - Skalldyr/bløtdyr: 3100 tonn rundvekt, verdi 36 mill kr
 - Fangst av krabbe 2400 til en verdi av 18 mill kr
 - Høsting av kamskjell 660 t til en verdi av 14 mill kr
- I tillegg leverer den trønderske flåten fisk og skalldyr i andre fylker, 2005:
 - Torskefisk landet i andre fylker i Råfisklagets distrikt: 9500 tonn til en verdi av 87 mill kr
 - Sildefisk landet i andre fylker: 38000 tonn til en verdi av 128 mill kr

Foredling

- Så nær som alt som landes av hvitfisk i Trøndelag går i følge Fiskeridirektoratet til fersk anvendelse. Lite fryses, saltes eller henges.
- Trøndelag produserer en betydelig andel fiskemat særlig basert på kvitlaks. En bedrift er en stor produsent av sildefilet til ulike påleggsprodukter. Foredling av mesteparten av taskekrabben som landes i Norge skjer i Trøndelag
- Førstehåndsomsetning av arter som ellers ikke utnyttes i andre fiskerifylker i samme grad; pigghå, isgalt, kvitlaks mm

Havbruk

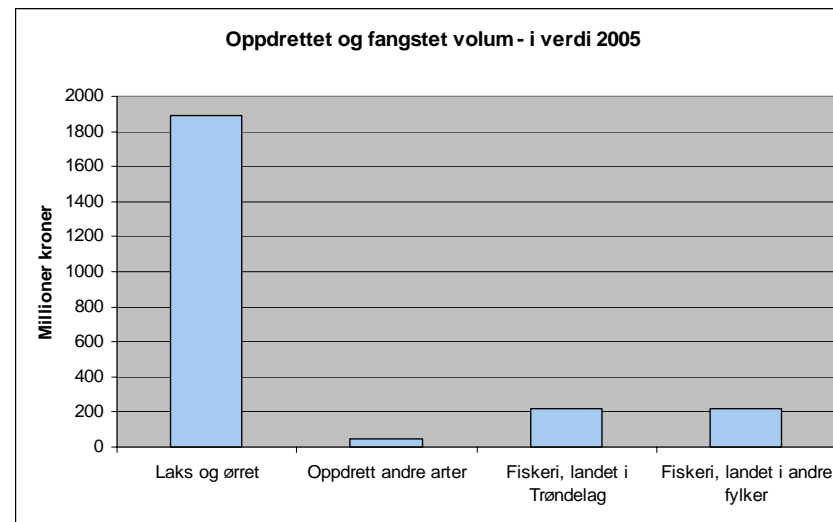
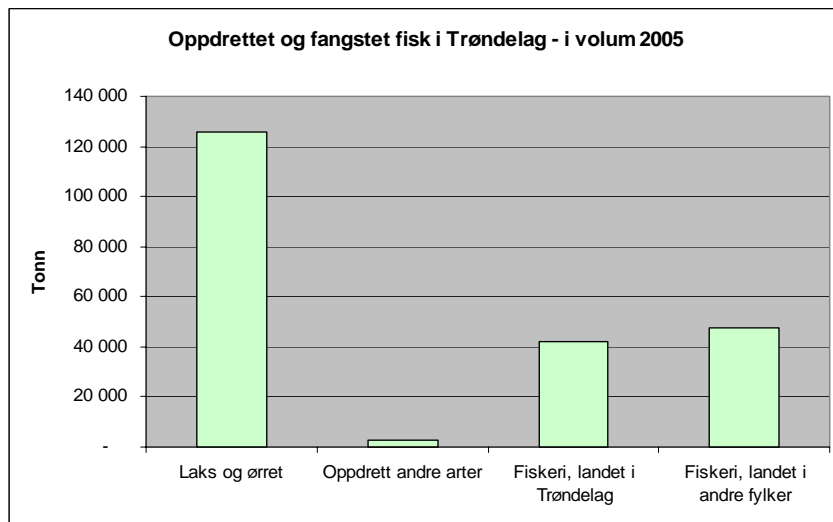
Oppdrett og skjell dyrking

- Følgende nøkkeltall er knyttet til oppdrett av fisk i Trøndelag (Kilde: Trøndelag Fiskeoppdretterlag 2005):
 - Produksjon av laks og ørret var 126000 tonn av totalt 639000 tonn nasjonalt (22 %).
 - 146 kommersielle matfiskkonsesjoner for oppdrett av laks og ørret av totalt 873 (17 %).
 - 42 klekkeri,- settefisk- og stamfiskkonsesjoner av totalt 262 (16 %).
 - Marine matfiskkonsesjoner: Torsk 7, kveite 27, totalt 34 av 492 (7 %).
 - Skjellkonsesjoner: 101 av 815 (12 %).
 - Totalt antall ansatte innen havbruk (2004): 690 av 4500 (15 %).
 - Totalt antall ansatte innen oppdrett av andre arter enn laks (2004): 25 av 400 (6 %).
 - Ca 13 oppdrettselskap i en variert struktur – store, mellomstore, små. Antall selskaper kraftig redusert de senere årene.

Foredling

- Ca 35 000 tonn wfe (whole fish equivalents) videreforedles i Trøndelag, noe som representerer 40 % av all laks og ørret som går til videreforedling i Norge.
- Det finnes 8 videreforedlingsanlegg for laks og ørret i Trøndelag.
- Det finnes 9 slakteri i Trøndelag av totalt 60 nasjonalt.
- Antall godkjente skjellmottak: 8 (færre i drift)
- Antall slakterier for andre arter: 3 (Roan, Flatanger, Rørvik)

Produksjon og verdi på første hånd – kjernevirksomheten Marin Sektor Trøndelag 2005



Forutsetninger:

Produksjonskostnad på 15 kr/kg med hensyn til laks og ørret

Gjennomsnittelig produksjonspris på nye arter er også satt til 15 kr/kg

Tonnasje og verdi på fiskeri hentet fra Norges Råfisklag og Norges Sildesalgslag

Fisk landet i andre fylker av trøndersk fartøy omfatter landinger av hvitfisk i Norges Råfisklag sitt distrikt, og totale landinger av sildefisk (eks Trøndelag)

Fiskeri- og havbruksnæringen i Trøndelag

Avledet virksomhet = kompetanseindustri

- Både når det gjelder havbruk og fiskeri særpreges Trøndelag av å ha et bredt og velutviklet nettverk av det vi kan betegne som avledet virksomhet. Næringsforeningen i Trondheim har nettopp gjort et arbeid for å kartlegge aktørene, men her er det bare rom for å gjengi de viktigste gruppene. Se vedlegg for liste over aktører.

- **Teknologi:** I Trøndelag er ledende aktører innen havbruksutstyr som merder, fortøyninger, styringssystemer settefisk, med mer og andre "teknologiske" innsatsfaktorer som fôr, IKT løsninger og avlsmateriale.

Også innen fiskeriteknologi finnes det flere sentrale aktører som leverer fiskebåter, fiskeredskap og annet utstyr som er nødvendig i fiskeriene.

Flere leverandører av emballasje til næringen har produksjon og hovedkontor i Trøndelag.

- **Forvaltning:** Sentrale forvaltningsinstanser av betydning for fiskeri- og havbruksnæringen er i Trøndelag:

- Kommuner
- Fylkeskommuner
- Fylkesmannens Miljøvernavdeling
- Direktorat (Fiskeridirektoratet, Direktoratet for naturforvaltning)
- Tilsyn (Mattilsynet)

Fylkesmannens Miljøvernavdeling, direktoratene og Mattilsynet er alle faglige instanser som selv besitter betydelig kompetanse og som skal håndtere lovverk knyttet til næringen.

- **Undervisning:** I Trøndelag finnes det utdanningstilbud innen marine næringer på i videregående skole (Val videregående skole, Frøya videregående skole og Ytre Namdal videregående skole), på høyskole nivå (Høyskolen i Sør-Trøndelag og Høyskolen i Nord-Trøndelag) og på universitetsnivå (NTNU).
- **Forskning:** Sentrale institusjoner innen forskning og utvikling i Trøndelag er NTNU, SINTEF, NIVA, NGU, NINA, VESO, Trøndelag Forskning og Utvikling og Høyskolene i Nord- og Sør-Trøndelag. Innen både NTNU og SINTEF er det enkeltinstitutt som har spesielt høy aktivitet rettet mot marine næringer.
- **Organisasjoner:** Flere av de mest sentrale organisasjoner innen fiskeri- og havbruksnæringen har sitt hovedkontor i Trondheim; Norske Sjømatbedrifters Landforening, FHL havbruk og Norges Fiskarlag. Stiftelsen RUBIN, som er eid av organisasjonene, holder også til i Trondheim. Fosen Skjelldyrkarlag organiserer skjelldyrkerne på Fosen.
- **Virkemiddelapparat:** Innovasjon Norge og Fylkeskommunene besitter virkemidler for næringsutvikling.
- **Arrangementer:** I Trøndelag arrangeres hvert eller annet hvert år: Aqua Nor, Nor Fishing, Sjømatfestivalen og Laksedagene på Hell. Hvert 3. år arrangeres RUBIN konferansen.
- **Finansierings- og forsikringsløsninger:** Bank og forsikringselskap er etablert i regionen og noen av disse har lange tradisjoner for engasjement i næringen.
- **Konsulenter/rådgivning:** Konsulentselskaper av ulike størrelse og profil som leverer tjenester til marin sektor er etablert i Trøndelag.
- **Transport:** Transportselskaper innen bil, båt, bane og fly har kontorer og omlastingssentraler i begge fylker.
- **Andre interessenter:** Andre interessenter med grenseflate inn mot næringen er Oi! (markedsføring av mat fra blå og grønn sektor).



Fiskeri- og havbruksnæringen i Trøndelag

Avledet virksomhet - ringvirkninger

Antall personer

- Antall personer i avledet virksomhet er vanskelig å beregne da en del av de ansatte i for eksempel forvaltning jobber med helt andre problemstillinger enn fiskeri og havbruk.
- Generelt kan man utlede antall ansatte i avledet virksomhet med å bruke et forholdstall mellom antall ansatte i kjernevirksomheten og antall ansatte i avledet virksomhet. Nasjonalt foreligger slike tall i form av en Ringvirkningsundersøkelse SINTEF gjennomfører for FHL.
- Man skal imidlertid være forsiktig med å benytte de samme tallene for en region, men i et tenkt regnestykke vil dette for fiskeri- og akvakulturnæringen i Trøndelag bety at avledet virksomhet tilsvarer totalt 2.700 årsverk.
- Med avledet virksomhet menes her aktivitet som følge av direkte leveranser til næringen, samt indirekte leveranser av varer og tjenester til disse igjen.
- Det er også gjort en undersøkelse av Nordtrøndelagsforskning i 2003 som viser at 1 årsverk innen oppdrett representerer 3,1 årsverk i avledet virksomhet.
- Vi kan i hvert fall konkludere med at ringvirkningene av næringen er store og at aktiviteten i avledet virksomhet er betydelig.

Omsetning

- Også omsetning innen avledet virksomhet er vanskelig å beregne. Mesteparten av avledet virksomhet består av bedrifter eller organisasjoner som "selger" kompetanse, samt utstyr og kompetanse. Generelt er det slik at i bedrifter/organisasjoner med kompetanse som "produkt" kan man regne med en ren omsetning pr hode på ca 1 million kroner. Likevel vil ofte verdiene på sikt bli større da forhåpentligvis økt kompetanse i avledet virksomhet også bidrar til utvikling av organisasjonene i kjernevirksomheten.
- SINTEFs Ringvirkningsundersøkelse gir også et forholdstall mellom omsetning i kjernevirksomheten og omsetning i avledet virksomhet nasjonalt.
- De samme tallene benyttet på Trøndelag viser da at omsetning i avledet virksomhet tilsvarer det samme som i kjernevirksomheten, det vil si 4,5 milliarder kroner.

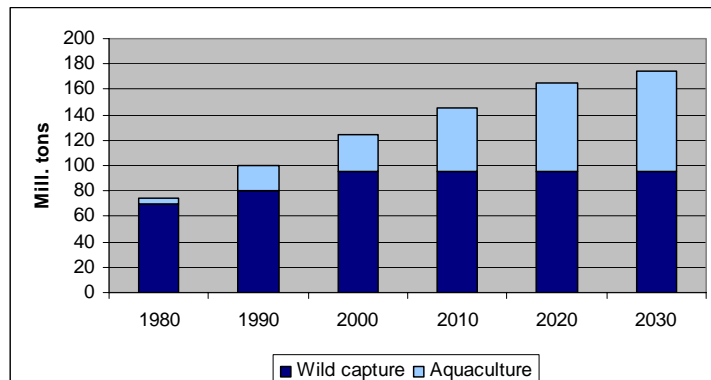
år 2004	Årsverk			Omsetning (millioner NOK)		
	Norge	Trøndelag (anslag %)	Trøndelag beregnet antall	Norge	Trøndelag (anslag %)	Trøndelag beregnet antall
Kjernevirksomhet fiskeri	18 000	3,4 %	612	30 830	3,4 %	1 048
Kjernevirksomhet havbruk	6 720	18 %	1 210	18 750	18 %	3 375
Avledet virksomhet fiskeri	11 900	3,4 %	404	17 890	3,4 %	608
Avledet virksomhet havbruk	12 740	18 %	2 293	21 370	18 %	3 847

Kilde: SINTEF, Ringvirkningsanalysen 2004

Internasjonale trender

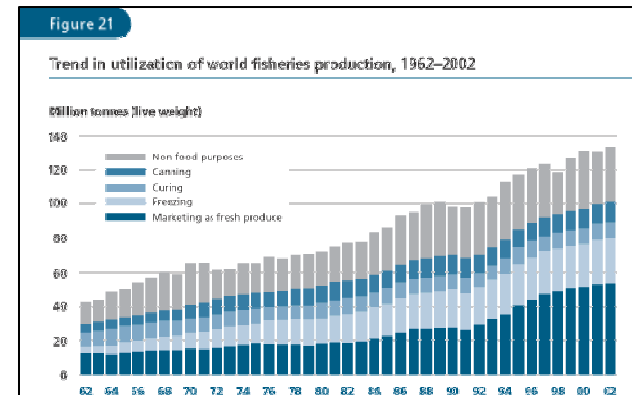
Trender

- Internasjonale trender vil være førende for både nasjonal og regional utvikling innen sjømatnæringen. Innledningsvis er det derfor hensiktsmessig å etablere et bilde av de virkelig store drivkreftene – det vil si tilbud og etterspørsel av sjømat globalt.
- Verdens fiskerier vil sannsynligvis ikke øke uttaket av vill fisk i årene som kommer. Samtidig er det en økning i etterspørselen etter sjømat. Økt etterspørsel må dekkes opp av en økt produksjon av fisk innen akvakultur og fortrinnsvis innen marin akvakultur da oppdrett i ferskvann og brakkvann har miljømessige og arealmessige utfordringer. FAOs tall viser følgende:



- Innen verdens fiskerier vil det foregå en ytterligere strukturering i årne som kommer og flere og flere fiskerier vil bli regulert. Mesteparten av verdens fiskeriflåte vil etter hvert være basert på et rettighetsbasert fiske.
- Hver enhet vil få økte krav til inntjening, noe som også vil være en viktig driver med hensyn til strukturering. Antall personer som er direkte sysselsatt i fiske vil etter all sannsynlighet avta.
- Også innen oppdrett av laks har det de siste årene foregått en kraftig strukturering internasjonalt og i dag er det relativt få selskap både i Canada, Chile og Skottland.

Trender



Markeds/forbruker relaterte trender

- De store matvarekjedene setter etter hvert dagsorden med hensyn til forbruk av sjømat, og i mange tilfeller støtter de seg mer til råd fra miljø/interesseorganisasjoner enn forskning og myndigheter.
- Veksten innen omsetning av sjømatprodukter vil i stor grad komme innenfor ferske produkter.
- Nesten all norsk fisk treffer i dag konsumenten som ferdig produkt.
- Ingen har tid, lyst eller kunnskap om å ta fatt på en hel, stor fisk.
- Konsumenten er rik, mett, travel og har valgmuligheter.
- Skreddersøm av produktene vil skje rett før sluttbruker, ellers vil man ikke med råstoff fra Norge være i stand til å oppfylle kravene til hylletid. Supermarkedene er rådende premissgivere i så henseende.
- Spørsmålet er ikke om fiskeproduktene skal videreføres, men hvor det skal skje og hvor mye. Det er kun et tidsspørsmål før for eksempel all laks eksporteres som filet.

Internasjonale trender

Trender

- Økt filetering bygger imidlertid på den forutsetning at norske bedrifter er konkurransedyktige med bedrifter i lavkostland. Effektiv produksjon i store prosessenheter vil være nøkkelen, men det blir også viktig å utnytte biproduktene slik at bidraget på bunnlinjen fra denne delen av fisken blir positiv. Effektiv produksjon vil også forandre utvikling av teknologi som kan erstatte en del av arbeidskraften da lønnskostnadene i Norge er høye sammenlignet med lavkostland.
- Forbrukerne stiller stadig større krav til maten som skal konsumeres og kravene er i stor grad knyttet til at maten må være trygg å spise, samt at det må være mulig å spore maten tilbake til opprinnelsesstedet. Maten må også være produsert på en bærekraftig måte, det vil si at innsatsfaktorene må høstes fra bærekraftige ressurser.
- Myndighetskravene gjenspeiler på mange måter forbrukerkravene, men myndighetskravene vil være minimumskrav. Sannsynligvis vil forbrukerkravene i framtiden bli strengere og mer krevende enn myndighetskrav.
- Svært mye av maten vi kjøper inneholder mer eller mindre miljøgifter. Fettvev i fisk er utsatt for akkumulering av miljøgifter i havet. På samme måte som andre matvarer vil både vill og oppdrettet fisk få et økt fokus med hensyn til miljøgifter. Næringen må være overbevisende i sin argumentasjon om at maten er trygg å spise. Fôret vil måtte renses.
- Innen produksjon av atlantisk laks har Norge en dominerende posisjon. De siste ti årene har tydelig demonstrert hvordan enkelte markeder kan være villig til å beskytte sin egen industri ved å innføre handelshindringer mot norsk laks. Innen all matproduksjon der Norge har en sentral posisjon vil man oppleve beskyttelsestiltak fra land man ønsker å selge til. Norge er i utgangspunktet et rikt land som ingen synes særlig synd på og eksportnæringer vil måtte leve med markedshindrende tiltak i ulike markeder også i fremtiden. Det som laksenæringen har opplevd i forhold til EU viser hva næringen må være forberedt på også i framtiden.

Trender

- De største mengdene av sjømat vil også i fremtiden omsettes gjennom store matvarekjeder med mye markedsrett. Likevel er det en del strømninger i samfunnet som åpner for nisjeproduksjon med større grad av skreddersøm og en historie som knyttes til produktet. Man selger da mer enn en matvare som konkurrerer på pris, man selger image, eksklusivitet og særpreg. Matvarene kan da profilere seg på ulike måter; ved å være økologisk produsert, være lokalprodusert og/eller kortreist mat. De to siste variantene fordrer "halvnære" markeder som naturlig nok vil ha en begrenset størrelse, men som kan være stort nok for denne typen produkter.
- Noen av de største voksende markedene i verden er markedene for functional foods (mat som tilføres en dokumentert helsemessig effekt) og kosttilskuddsmarkedet. Marine ingredienser blir stadig mer interessant for disse industriene da marine ingrediensers helsemessige effekt dokumenteres i stadig større grad. Imidlertid er både functional food og kosttilskuddsmarkedene svært krevende markeder sammenlignet med de tradisjonelle sjømatmarkedene.



SWOT analyse

Marin Strategiplan i Trøndelag

- Kjernen i dette utfordringsdokumentet er en SWOT analyse som forsøker å kartlegge Fortrinn (styrker) og Utfordringer (svakheter) i dagens marine sektor i Trøndelag og hvilke muligheter og trusler som man kan se for seg i fremtiden. SWOT analysen er ikke en utfyllende analyse som tar opp i seg alle avskygninger og problemstillinger, men et forsøk på å tegne et noe forenklet bilde. Naturlig nok vil dette preges av den enkeltes ståsted.
- Fiskeri og akvakultur har i Trøndelag svært forskjellig karakter – ikke minst med hensyn til størrelse og omfang av aktiviteten. Vi har derfor valgt å lage en SWOT analyse for hver. I tillegg mener vi at avledet virksomhet har en fremtredende rolle i Trøndelag og for å yte denne delen av næringen rettferdighet har vi valgt å lage en analyse også for denne delen av næringen. Summen av disse tre SWOT analysene utgjør Trøndelags totale bilde med hensyn til marin sektor.



SWOT analyse – Fiskeri (kjernevirksomhet)

Fortrinn (Styrker)

- Solid bestand av taskeskrabbe
- Velutviklet mottaks/industristruktur på krabbe inkludert det største og mest industrielle krabbeanlegget i Norge
- Solide fiskmatbedrifter
- En sterk aktør på produksjon av sildefilet som utgangspunkt for ulike påleggstyper av sild
- Sterkt kystfiskemiljø i Nærøy/Vikna som er nært knyttet til mottaksbedrifter som produserer og eksporterer
- Fleksibel flåte som fangster på mange arter, også arter som i utgangspunktet er lite utnyttet andre steder i landet
- Nærhet til ferskmarkeder for krabbe som Oslo-, Gøteborg- og Stockholmsregionen

Utfordringer (Svakheter)

- Liten, aldrende kystflåte som består av små båter
- Ikke oppdaterte, små mottaksanlegg ute på kysten
- Lite lokalkarked i Trøndelag
- Små miljøer
- Liten tradisjon for samarbeid med kompetansemiljøer
- Salg og markedsføring av LUR arter
- Effektiv logistikk

Muligheter

- Videreutvikle en sterk verdikjede på krabbe
- Økt foredling er en mulighet for flere arter (krabbe, hvitfisk).
- Økt biproduktutnyttelse ved at mer av fisken sløyes på land og biproduktene tas vare på. Oppkobling mot eget markedsapparat for biprodukter.
- Kystflåten kan utnyttes til turistfiske. Krever tilrettelegging
- Økt utnyttelse av arter som i liten grad utnyttes i dag
- Salg av ferske produkter til "halvnære" markeder
- Lett å skape nærhet til "fiskens historie", få ledd fra fisker til konsument
- Landing av mange arter og god kvalitet på fisken kan åpne for nisjeproduksjon rettet mot særs kresne og godt betalende markeder

Trusler

- Manglende evne til å tilby attraktive arbeidsplasser kan føre til at miljøene forsvinner
- Manglende evne til å rekruttere inn til utdanningstilbud, da næringen er i en omstillingsfase der man ikke trenger mange nye folk. Dermed er det en fare for at utdanningstilbud blir lagt ned.
- Sårbarhet med små miljø og gammel flåte
- Negative oppfatninger om næringen – særlig i distriktene som skal være hovedrekrutteringsbasen
- Bestandssituasjonen innen arter som er viktige for kystflåten i Trøndelag (krabbe, kysttorsk, kongsnegl)
- Små miljøer gjør at man ikke kommer i posisjon mht strategiske, langsiktige løp som for eksempel Marint Innovasjonsprogram
- Dårlig lønnsomhet LUR arter

SWOT analyse – Havbruk (kjernevirksomhet)

Fortrinn (Styrker)

- Lange tradisjoner og solid historie innen oppdrett av laks
- Gode naturgitte betingelser for oppdrett – både av laks og skjell
- Markante industrielle lokomotiver som er kostnadseffektive og med velutviklet kompetansebase – både mht. oppdrett og foredling
- Er den ledende regionen i landet for bearbeiding av laks
- Sterke leverandører innen sentrale kunnskapsområder som oppdrettsteknologi, fiskehelse og avl
- Sterke totale verdikjeder innen lakseoppdrett
- Utstrakt samarbeid mellom små og mellomstore bedrifter

Utfordringer (Svakheter)

- Manglende evne til å utvikle markedsrettet innovasjon hos både bedrifter og FoU institusjoner
- Høye lønnskostnader til hinder for økt foredling
- Svak industriell satsing innen utvikling av marine arter og særlig innen yngelproduksjon
- Svake bedrifter og dårlig lønnsomhet i skjellnæringen
- Manglende nettverkskompetanse (næring, FoU, forvaltning)
- Lite samarbeid mellom bedrifter både mht. videreutvikling av hovedprodukt og biprodukt
- Dårlige til å lære av andre næringer
- Feilprioritering i FoU miljøer (forsker ikke på det næringen har behov for)
- Manglende klima for nyskaping
- Ingen børsnoterte selskaper har hovedkontor i Trondheim
- Mangler sterke markedsaktører

Muligheter

- Økt foredling av laks – eksport av filet, produktutvikling
- Sentrale lakseaktører samarbeider om økt utnyttelse av biprodukter
- Økende erkjennelse hos næring, FoU institusjoner og forvaltning at man er avhengig av hverandre og storsamfunnet
- Evnen til å ha dialog for å løse problemer
- Økt samhandling
- Videre utvikling av nye arter som skjell, torsk, kveite med mer
- Industrielle lakselokomotiver engasjere seg i nye arter
- Nasjonale laksefjorder utnyttes til oppdrett av nye arter
- Utvikle bruk og vern i praksis

Trusler

- Næringen mister goodwill hos kommuner, fylkeskommuner og i sentral forvaltning. Politikere og opinion snut næringen ryggen
- Manglende goodwill gir for dårlig tilgjengelighet på areal.
- Andre regioner "kupper" utvikling av nye arter da de er bedre koordinert og lykkes i å etablere og gjennomføre felles strategi
- Manglende evne til å fremskaffe nok kunnskap (eksempelvis innen rømming) og kommunisere denne på en god måte gjør at næringen ikke får de rammebetingelser man trenger for økt vekst.
- Dårlig omdømme gjør at man ikke tiltrekker seg de beste hodene
- Skjellnæringen evner ikke å lære av tidligere feil og mislykkes i å skaffe ny kapital til å utvikle næringen.
- Nasjonale laksefjorder stenges for all type oppdrett
- Manglende markedsadgang i sentrale markeder
- Miljøutfordringer (rømming, fôrressurser, lus, miljøgifter mm.)



SWOT analyse – Avledet virksomhet

Fortrinn (Styrker)

- Det ledende FoU-miljø i Norge innen havbruks- og fiskeriteknologi med SINTEF og NTNU i spissen er lokalisert i Trøndelag.
- Dette inkluderer også tilgrensende fagfelt som vil være viktig i en total utnyttelse av havets ressurser som for eksempel bioteknologi, biologisk kompetanse, med mer. Enkelte miljøer er helt i verdenstoppen innen sine fagfelt.
- En solid fiskeriforvaltning som tør å prøve nye modeller
- Ledende nasjonale teknologileverandører innen oppdretts- og fiskeriteknologi; oppdrettsutstyr, fiskefartøy, fiskehelse, avl
- Veletablert infrastruktur
- AquaNor og NorFishing arrangeres i Trondheim og skaper en unik arena for nasjonal og internasjonal aktivitet
- Trøndelag har en sterk tradisjon for organisasjonsarbeid og i dag har både FHL havbruk, NSL og Norges Fiskarlag hovedkontor i Trondheim

Utfordringer (Svakheter)

- FoU miljøer i Trøndelag klarer ikke å utløse like mye midler til marin forskning som for eksempel Bergens- og Tromsømiljøet.
- Liten tradisjon for samarbeid mellom FoU institusjoner og bedrifter, og særlig gjelder dette kjernevirksomheten i næringen og FoUmiljøene. Det er spesielt barrierer knyttet til samarbeid mellom bedrifter på kysten og Trondheimsmiljøet.
- Feilprioritering i FoU miljøer (forsker ikke på det næringen har bruk for).
- FoU miljøene er hver for seg små og fragmentert og samarbeidet mellom Institutter/miljøer er for dårlig.
- Utstysleverandørene er små sammenlignet med sine viktigste kunder og har liten evne til selv å investere i langsiktig FoU virksomhet – i samarbeid med FoUinstitusjonene.
- Svak nettverkskompetanse (næring, forvaltning, FoU).

Muligheter

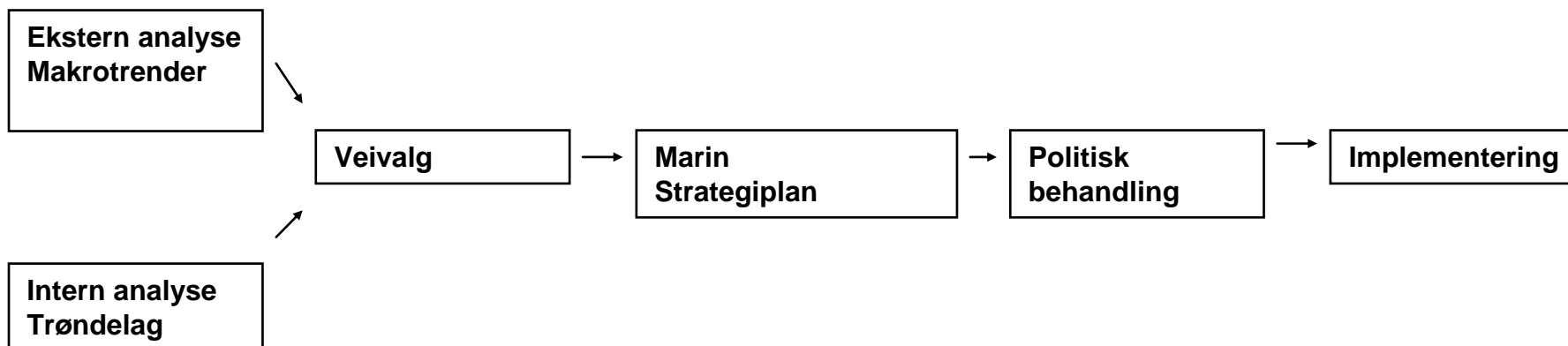
- Økt salg av kompetanse og produkter – regionalt, nasjonalt og internasjonalt. Særlig aktuelt er kompetanse knyttet til:
 - Avl – alle oppdrettsarter
 - Fiskehelse – alle oppdrettsarter
 - Foredling av fisk
 - Havbrukskonstruksjoner
 - Fiskeriteknologi (fartøy, redskap)
 - Bioteknologi
 - Produksjon av nye arter
- Bli i enda større grad pilotarena for nye forvaltningsmodeller

Trusler

- Næringens dårlige omdømme gjør at det også er vanskelig å rekruttere folk til avledet virksomhet
- Manglende samspill mellom myndigheter, næring og kompetansemiljø – hver aktør er seg selv nok og man evner ikke å samle seg om langsiktige utviklingsløp slik andre regioner klarer
- Forvaltningen evner ikke å tilegne seg ny kompetanse slik at regelverksutformingen blir til hinder for videre vekst i næringen
- Andre norske byer klarer å etablere messer som konkurrerer ut Aqua Nor og NorFishing

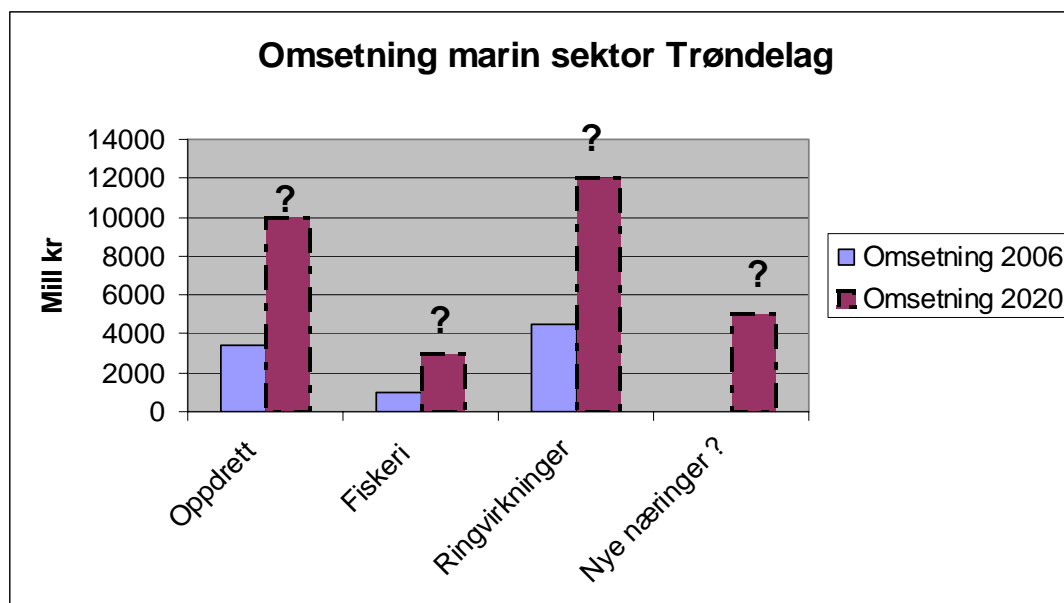
Forsterke, forkaste, fornye

- SWOT-analysene gir et bilde av dagens situasjon innen marin sektor i Trøndelag gjennom å beskrive interne og eksterne faktorer av betydning.
- Gjennom diskusjoner i styringsgruppe og referansegruppe vil dette bildet bli endret.
- Neste trinn i prosessen vil være å gjøre noen veivalg som bør ligge til grunn for å etablere Marin Strategiplan i Trøndelag. Dette vil være den mest "smertefulle" del av prosessen da man må være villig til å foreta en prioritering. Hva skal man foreslå:
 - Forsterke
 - Forkaste
 - Fornye
- En av utfordringene er knyttet til å gi et tydelig og ENTYDIG signal til politikerne.
- Marin Strategiplan skal deretter vedtas politisk i de to fylkene og deretter skal planen implementeres.



Nye næringer i 2020?

- En nyttig tankeøvelse er å se for seg hva som skal dominere marin sektor i fremtiden.
- Figuren under gir et bilde av hva marin sektor i dag representere av omsetning fordelt på:
 - Fiskeri
 - Akvakultur
 - Ringvirkninger
- Hvordan vil dette bildet se ut i 2020? Vil det være som i dag eller vil en eller flere av stolpene har endret seg? Vil det i tillegg til de delene vi kjenner som marin sektor i dag ha kommet nye næringer basert på ressurser som vi i dag ikke utnytter?



Kilder

- Fiskeridirektoratet, diverse statistikk
- FHL, diverse statistikk
- FAO
- Utdanningsdirektoratet
- SINTEF; Ringvirkningsanalyse 2004
- Nordtrøndelagsforskning; Ringvirkningsanalyse

