



Rapport 1/2008 • Utgitt februar 2008

Pelagiske fremtidsbilder

Audun Iversen





Nofima er et nytt forskningskonsern som driver forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien.

Konsernet omfatter all virksomhet ved tidligere Akvaforsk, Fiskeriforskning, Matforsk og Norconserv, og har ca. 400 ansatte. Mer info på www.nofima.no.

Hovedkontor Tromsø
Muninbakken 9-13
Postboks 6122
N-9291 Tromsø
Telefon: 77 62 90 00
Telefaks: 77 62 91 00
E-post: post@fiskeriforskning.no

Internett: www.nofima.no



Nofimas samfunnsvitenskapelige forretningsområde tilbyr økonomiske analyser, perspektiv- og foresightanalyser, forbrukerforskning, markedsanalyse og strategisk rådgivning. Videre arbeides det med informasjonslogistikk og sporbarhet. I tillegg til å betjene industrien vil området jobbe tett opp mot de naturvitenskapelige forretningsområdene i Nofima.

Nofima Marked
Muninbakken 9-13
Postboks 6122
N-9291 Tromsø
Telefon: 77 62 90 00
Telefaks: 77 62 91 00
E-post: post@fiskeriforskning.no

Internett: www.nofima.no

RAPPORT

	<i>ISBN:</i> 978-82-7251-631-3	<i>Rapportnr:</i> 1/2008	<i>Tilgjengelighet:</i> Åpen
<i>Tittel:</i> Pelagiske fremtidsbilder	<i>Dato:</i> 07/02 2008		
	<i>Antall sider og bilag:</i> 66+13		
	<i>Forskningssjef:</i> Bjørn Eirik Olsen		
<i>Forfatter(e):</i> Audun Iversen	<i>Prosjektnr.:</i> 20301		
<i>Oppdragsgiver:</i> Ekspertutvalget for fisk	<i>Oppdragsgivers ref.:</i> Rigmor Abel/Kristin Lien		
<i>Tre stikkord:</i>			
<i>Sammendrag: (maks 200 ord)</i> Se eget kapittel.			
<i>English summary: (maks 100 ord)</i> This publication reports from a project carried out in cooperation with the Norwegian Seafood Export Council and Nordea. The purpose of the project has been to develop and to use scenarios to raise the consciousness of future challenges and opportunities among producers and exporters. The meaning of this foresight exercise lies not in the precise prediction of future states, but rather in highlighting several, possible futures. Through drawing multiple pictures of the future, producers and exporters raise consciousness of the forces driving the development of major markets and the structure of the industry. Through discussing different scenarios they will also be better prepared to cope with, or take advantage from, sudden changes.			

Forord

Dette er en rapport fra prosjektet Marine fremtidsbilder. Dette har vært et brukerstyrt prosjekt i Norges forskningsråds matprogram, med Eksportutvalget for fisk og Nordea som brukere.

Prosjektet kom i stand blant annet på bakgrunn av Eksportvalgets erfaringer med foresight gjennom Forskningsrådets Havbruk 2020. En av erfaringene fra denne prosessen var at scenariene lett ble på et så overordnet nivå at det ble vanskelig å anvende dem i strategiske diskusjoner. Et viktig ønske for et nytt prosjekt var dermed å lage scenarier som i større grad var rettet mot enkelte produkter eller markeder, slik at man kunne gå noe mer detaljert til verks.

Vi vil rette en takk til alle eksportører, produsenter og redere som har bidratt til prosessen, til FHL, Pelagisk forum og Sildelaget. Takk også til Peter Arbo for kommentarer til scenariene, og til Oddvar Dahl her hos Fiskeriforskning for illustrasjoner til scenariene. Vi vil også takke Jan Trollvik, Børge Grønbech, Ingelill Jacobsen og ikke minst Kristin Lien fra Eksportutvalget. Det er sjelden man møter så dedikerte oppdragsgivere; når Kristin tok et fremtidsstudium som en mastergradsenhet ble dette prosjektet mer som et samarbeidsprosjekt enn et oppdrag.

Innhold

1	Sammendrag	1
2	Bakgrunn	3
2.1	Innhold og fremdrift i prosjektet.....	3
3	Hvorfor foresight?	5
3.1	Hvorfor se bakover?.....	5
3.2	Hvorfor scenarier?.....	6
3.3	Formålet med foresight og scenarioanalyse	7
3.4	Hva er scenarier?.....	9
3.5	Hvordan bygge scenarier?.....	10
3.6	Hvilke historier skal vi fortelle?.....	12
3.7	Hvordan bygge en god historie?	13
3.8	Hvordan bygge en historie som går ut over det kjente?.....	14
3.9	Involvering av "stakeholders"	17
3.10	Strategidiskusjon.....	18
4	Fase 1: "Teaser" på Pelagiske dager 2006	19
5	Fase 2: Fulle scenarier	27
5.1	Framdrift og møter	27
6	Drivkrefter	29
6.1	Definisjon av drivere, dokumentasjon og hypotesebygging	30
7	Scenarier	43
7.1	Hovedretninger i scenariene	43
7.2	Presentasjon av scenariene.....	48
8	Scenario 1 – Grønne spor	49
8.1	Fremtidsbilde.....	49
8.2	Hvordan kom vi dit?	51
9	Scenario 2 – Her@itage	55
9.1	Fremtidsbilde.....	55
9.2	Hvordan kom vi dit?	57
10	Scenario 3 – Big is beautiful	61
10.1	Fremtidsbilde.....	61
10.2	Hvordan kom vi dit?	63
11	Referanser	65

Vedlegg

1 Sammen drag

Dette er en rapport fra et prosjekt utført i samarbeid med Eksportutvalget for fisk og Nordea. Hensikten har vært å utvikle og bruke scenarier for å øke bevisstheten, både hos bedrifter og hos Eksportutvalget for fisk, om utfordringer og muligheter i fremtidige markeder for sild og makrell. Det ikke et mål for en foresightprosess å frambringe en mest mulig nøyaktig prediksjon av fremtiden, men snarere å vise flere mulige fremtidsbilder.

Gjennom at næringen selv er med på å tegne flere, alternative fremtidsbilder vil næringen øke bevisstheten omkring sentrale drivkrefter for markedenes og næringens utvikling. Gjennom bruk av scenarier kan næringen heve blikket mot langsiktige utviklingstrekk, samtidig som man hever beredskapen for umiddelbar handling. Et viktig mål er at aktørene i sjømatnæringen, ved ”å besøke fremtiden”, i større grad blir i stand til å se konsekvensene av mulige utviklingstrekk, og er forberedt på å gjennomføre tiltak som gjør dem i stand til bedre å utnytte endringer i markedene til sin fordel.

Hvordan kan fremtiden se ut for norsk sjømatnæring?

Denne problemstillingen har vært belyst blant annet gjennom å spørre: Hvilke faktorer og aktører vil ha størst innflytelse på utviklingen? Hvordan kan norske bedrifter tilpasse seg? Og hvordan kan de skape eller vedlikeholde konkurransefortrinn, gitt de endringer man ser for seg?

Den mest sentrale delen i prosjektet har vært bygging av scenarier som viser fremtidige utfordringer og muligheter i markedene for pelagiske fiskeslag, og som kan brukes i strategiske diskusjoner. Arbeidet i prosjektet kan oppsummeres i følgende punkter:

- Miniscenarier ble presentert på Pelagiske dager 2006, for å gi en smakebit på metodikken og mulige resultater, men også for å motivere næringsaktørene for deltakelse i den videre, mer arbeidskrevende prosessen.
- Scenariebygging i samarbeid med produsenter, eksportører og rederier, samt andre relevante aktører som for eksempel Eksportutvalget for fisk, Nordea, Norges sildesalgslag, Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening og Pelagisk forum.
- Scenariegrupper ble samlet i Tromsø, Bergen, Ålesund og Måløy. Gruppene ga innspill på:
 - Identifisering av drivkrefter
 - Betydning av drivkreftene
 - Fremtidig utvikling av drivkreftene
 - Samspill mellom drivkreftene
- Presentasjon av hovedpunkt i scenariene på Pelagiske dager i september 2007.
- Scenarier, rapport og artikler ble skrevet ut høsten 2007.
- Scenariene har blitt brukt i strategidiskusjoner, for eksempel på en Rundebordkonferanse for pelagisk sektor. De vil også bli brukt i Eksportutvalgets markedsgruppe for pelagisk fisk og eventuelt andre fora.

2 Bakgrunn

Eksporten av sild og makrell har i mange år vært i vekst. I 2007 passerte eksporten av pelagisk fisk seks milliarder. På makrell har stigende priser kompensert for lavere kvantum de siste årene, mens man for sild har sett både stigende kvantum og stigende priser. Men alt er ikke bare fryd og gammen i pelagisk sektor av den grunn. I sektoren ser man flere utfordringer. Lønnsomheten i produksjonsleddet har vært lav over mange år, konkurransen har vært hard om både råstoff og markeder, det har vært vanskelig å utvikle differensierte produkter eller oppnå stabile relasjoner ut i markedet.

Bedriftene i pelagisk sektor møter altså usikkerhet i mange former, noe kan knyttes til forhold i markedet, noe til konkurranse fra andre aktører, noe til politikk og noe til ressursituasjonen. Med ulike typer usikkerhet knyttet til næringens omgivelser (Sutcliffe & Zaheer, 1998; Miller & Shamsie, 1999), kan foresightanalyse og scenariebygging med fordel benyttes til systematisk identifikasjon, analyse og håndtering av usikkerhet (Marsh, 1998). Og treffer man godt med analysen, kan usikkerheten snus til bedriftens fordel.

I denne foresightprosessen hadde vi fokus på trekk i pelagisk sektor, samtidig som generelle trender som globalisering, økt forbrukermakt, økt kjedemakt, nye produkter, nye aktører og strengere krav til miljø og etikk ble trukket inn som mulige drivkrefter for utviklingen i årene fremover. Fremtiden vil også påvirkes av ny teknologi, økt informasjonsflyt, økt kompleksitet og økt endringstakt. Dette er også faktorer som har blitt innbakt i scenariene.

2.1 Innhold og fremdrift i prosjektet

I dette avsnittet vil vi presentere innhold og framdrift i prosjektet. Etter arbeidsmøter i januar og februar 2006 ble det bestemt å dele prosjektet inn i to faser, med presentasjoner rettet mot næringen på to tidspunkter:

1. Bakgrunn for og formål med prosjektet, samt en "teaser" på scenarier presenteres på pelagiske dager i september 2006.
 - Intervjuer med nøkkelinformanter i næringen leder fram til korte scenarier.
 - Tidsserier, trendbrudd og lærdom fra "hindsight" presenteres som innledning til scenariene.
2. Større scenarier presenteres på pelagiske dager 2007.
 - Kartlegging av trender – okt-des 2006.
 - Identifisering og dokumentasjon av drivere.
 - Intervjuer, workshops og lignende avholdes fra februar til august 2007.
 - Rapport og ferdige scenarier for presentasjon eller til bruk for diskusjon i mindre eller større fora.

Rapporten vil være oppbygd som følger:

I innledningen gis en kort bakgrunn for bruk av foresight i dette prosjektet. I kapittel 3 presenterer vi den teoretiske tilnærmingen til prosjektet, både for å synliggjøre fordelene med en foresightprosess og for å begrunne sentrale valg i prosjektet med bakgrunn i teori. Det vil ikke gås veldig i dybden her, men en del av teorien og metoden bak prosjektet vil bli godt belyst gjennom argumentasjonen for de valg som ble gjort i dette prosjektet. For en generell

introduksjon til foresight og scenariebygging kan for eksempel (Iversen, 2005) og (Stoknes *et al.*, 2004) anbefales.

I kapittel 4 gjøres rede for arbeidet som ble gjort i fase 1. Her presenteres noe av det materialet som ble brukt som grunnlag for diskusjoner, og det pekes på både trender og trendbrudd. Spørsmålsstillinger som kom opp og viktige momenter fra diskusjonene i denne innledende fasen nevnes også.

I kapittel 5 begynner presentasjonen av de større scenariene som ble utviklet i fase 2, før drivkreftene blir diskutert i kapittel 6. I kapittel 7 diskuteres de store linjene i scenariene og hvilke valg som ble gjort for å synliggjøre de viktigste drivkreftene.

Scenariene blir presentert i kapittel 8, 9 og 10.

3 Hvorfor foresight?

Bedriftene i norsk fiskernæring opererer i internasjonale markeder preget av endring. Man møter konkurranse fra både andre matvarer og andre eksportører av fisk, man møter endrede handelsregimer, plutselige regelendringer og endrede markedsforhold. Men først og fremst møter man konsumenter med vaner og preferanser i stadig utvikling.

Hvordan kan bedriftene bli bedre i stand til overleve og utvikle seg i slike foranderlige og komplekse omgivelser? Ett av svarene, som vi forsøker å gi i dette prosjektet, er å bruke systematisk fremtidstenking, foresight, for å være forberedt på endringer i omgivelsene. Gjennom å være forberedt, kan man også høste fordeler. Et utgangspunkt fra strategilitteraturen er at bedrifter kan skaffe seg konkurransefortrinn gjennom å ”tenke det utenkelige, forstå det utenkelige og være forberedt på det utenkelige” (Schoemaker, 1995).

Framtidsforskernes primære mål er ikke å forutsi fremtiden, men å *avdekke bilder av mulige, sannsynlige og foretrukne framtider* som setter folk i stand til å treffe opplyste avgjørelser om sine liv (Bell, 1997; Bell, 1998). Dette fokuset på å tegne *alternative* framtider skiller foresight fra forecasting og andre prognoseteknikker, hvor formålet er å forutsi utviklingen med størst mulig nøyaktighet (Schwab et al., 2003).

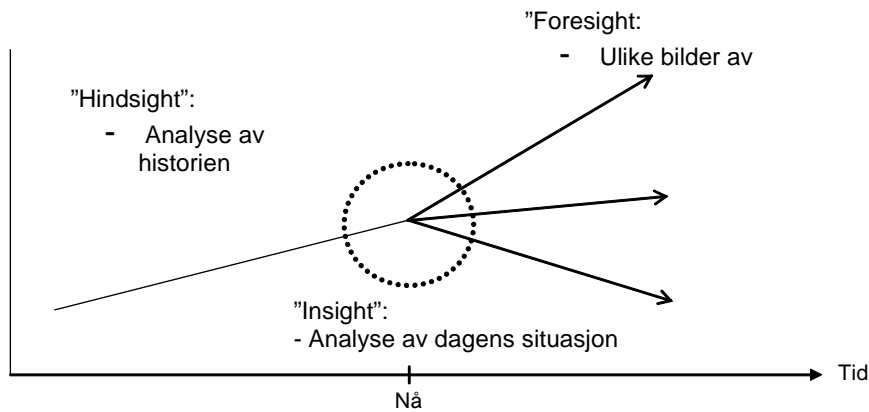
Foresight dekker mange typer metoder og aktiviteter som har fremtidsdialog som formål. De viktigste metodene er scenarioutvikling, delphi- og surveymetoder, ekspertpaneler, spill, dialogiske virkemidler, trendanalyser og prognoser. Felles for fremtidsmetodologien er at analysene på ulike måter prøver å håndtere *usikkerhet* og *kompleksitet*.

Vi vurderte i innledningen til prosjektet flere ulike metoder for å studere fremtiden, men kom relativt fort fram til at scenariebygging ville være den viktigste metoden, men med innslag av trendstudier.

3.1 Hvorfor se bakover?

Et viktig utgangspunkt for å kunne studere fremtiden er at man kjenner fortiden. Ser vi for eksempel markeder som har vært stabile, voksende eller synkende? Ser vi klare trender? Eller en utvikling som går i bølger? Å lage gode fremtidsbilder uten å forstå hvordan markedet har fungert fram til nå vil være vanskelig. Begrepet foresight kan lettere forstås om man ser det i sammenheng med begrepene *hindsight* og *insight*. Hindsight handler om å lære av historien, mens insight handler om å forstå dagens situasjon. Foresight handler om å bruke begge disse to for å lære om, eller bli i stand til å forstå, fremtiden.

En viktig svakhet ved tradisjonelle prognoser eller prediksjonsmodeller, er at de avhenger *for* mye av fortiden. Gårdsdagens utvikling kan være et meget godt utgangspunkt for å si noe om fremtiden, men erfaring viser at slike tilnærminger ofte går glipp av viktige endringer/trendbrudd (Miller, 2007). Drivkreftene i prediksjonsmodeller må være både kjent og kontinuerlige, mens man ved scenariebygging søker å ta inn nye drivkrefter, plutselige eller store endringer i kjente drivkrefter eller elementer som ikke kan modelleres, som for eksempel nye reguleringer, endrede holdninger, normer og verdier, store innovasjoner og så videre (Schoemaker, 1995). En av fordelene med å bruke scenarioanalyser, med fokus på drivkrefter, er nettopp å peke på potensielt viktige endringer.



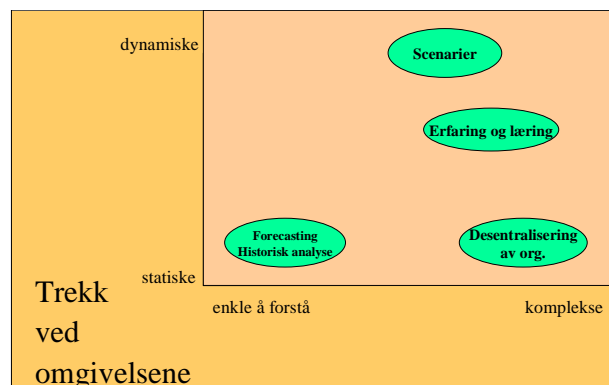
Figur 1 Foresight som en funksjon av *hindsight* og *insight*

Diskusjoner om dagens situasjon, og analyser av hvordan utviklingen i dag kan lede til ulike framtid, er viktige elementer i en prosess som søker å bringe kunnskap om fremtiden som noe mer enn en lineær framskrivning av utviklingen fram til i dag. I tillegg søker man ved scenarier å belyse *flere* mulige fremtid. Det er således ikke noe poeng å få en så nøyaktig prediksjon av fremtiden som mulig, men heller å peke på flere interessante utviklingstrekk og mulige konsekvenser av dem. Et viktig karakteristika ved multippel scenariebygging er at beslutningstakere får erkjenne at fremtiden ikke er entydig, og at den kan påvirkes og formes. Gjennom å utforme *flere* scenarier, kan man utforske implikasjonene av *ulike fremtid*.

3.2 Hvorfor scenarier?

Mennesket er den eneste skapningen som har evnen til å dagdrømme¹, til å tenke i scenarier. Og å tenke i scenarier er noe vi alle gjør, mer eller mindre bevisst. I en eller annen form vurderer vi hva vi skal gjøre hvis det og det hender. Vi ser det også i pelagisk næring, når næringsaktører uttaler seg om fremtiden². Det vi først og fremst gjør i dette prosjektet er å hente inn, diskutere, systematisere og drøfte konsekvenser av slike tanker om fremtiden.

Foresight som metode har sin styrke når man skal diskutere eller ta beslutninger angående situasjoner preget av *kompleksitet* og *usikkerhet*. Om omgivelsene er stabile eller i endring, og om de er enkle eller vanskelige å tolke, er avgjørende for hvilke typer planlegging og strategisk ledelse som kan fungere. Denne sammenhengen er skissert i figuren under.



Figur 2 Trekk ved omgivelsene og betydning for fremtidsmetodikk

1 Thomas Hylland Eriksen i Dagbladet Magasinet, 20/10 2007.

2 Se for eksempel Fiskeribladet, 6. mars 2007, s. 5: Domstein tror på fem grupperinger.

Scenarier er med andre ord meget relevant som verktøy for planlegging og strategisk ledelse om man lever i omgivelser preget av endring og usikkerhet, og hvor mange ulike faktorer kan tenkes å påvirke utviklingen.

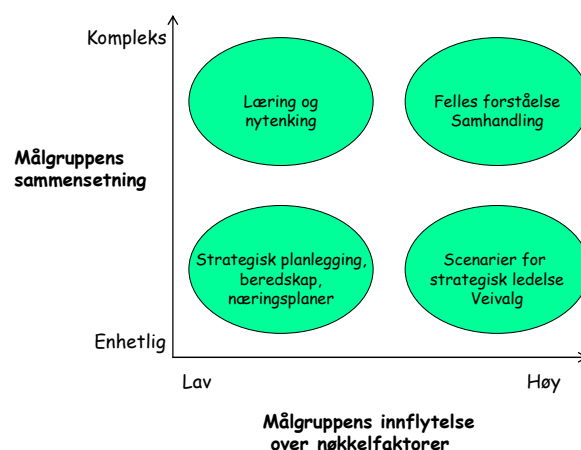
3.2.1 Prosess og dialog

Et viktig aspekt ved scenariebyggingen er at den foregår som en prosess basert på dialog med felles (eller kanskje også motstridende) interesser. I en (helst kontinuerlig) dialog kan man utvikle beslutningstakernes bevissthet om de strategiske muligheter som finnes (van der Heijden 2004). I situasjoner med usikkerhet og kompleksitet, kan man bringe inn flere ulike ideer og bredere erfaringsmateriale, og bli i stand til å peke på flere utviklingsveier og handlingsalternativer.

Scenarier vil kunne utløse strategisk læring både når de utformes og når de tas i bruk. Flere vil argumentere for at selve prosessen, med utarbeidelse av scenariene, gir større læringseffekt og nytte enn den senere anvendelse av scenariene (van der Heijden, 1996; Fahey & Randall, 1998). Det vil derfor være viktig å inkludere alle relevante interessenter i prosjektet/prosessen. Vi kommer tilbake til hvordan vi har involvert relevante interessenter i avsnitt 3.9.

3.3 Formålet med foresight og scenarioanalyse

Scenarier kan brukes i mange sammenhenger, og til mange formål. Utformingen av scenariene vil i stor grad bli påvirket av hvem som lager scenariene og hvorfor man ønsker å lage dem. Målgruppen for scenariene, og i hvilken grad målgruppen for scenariene har innflytelse over utviklingen, vil i stor grad påvirke utformingen av scenariene.



Figur 3 Scenarier må tilpasses målgruppen (Kilde: Brunstad *et.al.*, 2004)

I prosjekter med *beslutningsformål* kan scenarier inngå i en strategisk sammenheng. Når deltakerne i scenarioprosessen har stor grad av innflytelse over viktige faktorer, og samtidig er beslutningstakere, som i en bedriftsledelse, kan scenariene brukes for å utvikle og velge mellom strategier.

Skal scenariene utformes av en sammensatt gruppe, uten beslutningsmyndighet, vil scenariene være best egnet for læring og nytenking. Slike scenarier blir brukt i prosjekter med *interesseformål*, der siktemålet er å bevisstgjøre felles utfordringer og muligheter. Eksempler på dette kan være Forskningsrådets foresightprosesser, som for eksempel Havbruk 2020. Andre eksempler er "Norge 2030. Fem scenarier om offentlig sektors fremtid" (Øverland 2000) og scenarier om Nordvest-Russlands fremtid (Brunstad *et al.*, 2004). I vårt prosjekt kan vi se at scenariene kan brukes til begge disse formålene. For bedriftene vil de kunne brukes til å understøtte strategiske beslutninger, mens for næringen som helhet, og spesielt for de organisasjonene som har deltatt (EFF, Sildelaget, FHL og så videre), kan scenariene sies å ha hatt interesseformål, hvor prosessen har vært et bidrag til den dialogen som er nødvendig for å løse felles utfordringer og for å legge til rette for at framtidige muligheter kan utnyttes.

Bruken av scenarier kan sies å ha fire formål:

1. Åpne for nytenking
2. Forståelse av omgivelsene
3. Strategitesting
4. Endringsberedskap

Som vi vil se av gjennomgangen nedenfor, er dette målsettinger på litt ulike nivåer. De to første handler om bevisstgjøring og bygging av både egen og felles forståelse av utfordringer og muligheter. For disse formålene vil scenariene være relevante både for næringsaktørene selv og myndigheter, organisasjoner og så videre som har interesser i pelagisk næring. De to siste er mest relevant for næringsaktørene i vid forstand; i første rekke produsenter og eksportører, men også Eksportutvalget, Mattilsynet departementet og andre som på en eller annen måte kan måtte respondere på endringer i omgivelsene.

For de to første er prosessen oftest viktigere enn selve scenariene. Felles forståelse og utfordring av mentale modeller som oppstår i scenarioprosessen er vanskelig å gjenskape senere. For strategitesting og endringsberedskap kan scenariene brukes også senere, selv om det er en fordel at de som skal bruke dem har vært med på prosessen.

3.3.1 Nytenking

Et viktig aspekt ved å få organisasjonen til å tenke nytt, er å utfordre de mentale bilder vi har av verden omkring oss. Å tenke systematisk gjennom faktorer som påvirker organisasjonen kan hjelpe oss å endre vår virkelighetsoppfatning. Men å endre mentale modeller og virkelighetsoppfatninger er ikke enkelt verken å få til eller å måle.

Skal man klare å få til endringer, så krever det at man er bevisst på *at* det er et mål, og på *hvordan* man skal få det til. På den ene side vil man trekke frem momenter som bygger fellesskap, men like viktig kan det være å spille på den uenighet og de ulike oppfatninger som finnes, for så å la deltakerne bruke prosessen videre til "brobygging" og konstruksjon av fremtidsbilder alle kan kjenne seg igjen i.

Et annet aspekt ved nytenking er å tenke stort og å tenke langt framover. Det er heller ikke enkelt, eller noe som kommer av seg selv i prosessen. Avsnitt 3.8 sier litt mer om hvordan vi i scenarioprosesser kan klare å forestille oss ikke bare sannsynlige eller ønskelige fremtider, men også *mulige* fremtider utenfor disse.

3.3.2 Forståelse av omgivelsene

I dette prosjektet har vi i samarbeid med næringsaktørene identifisert og diskutert hvilke faktorer som vil være bestemmende for næringen på 10–15 års sikt. For de viktigste av disse drivkreftene har vi også hentet inn data for å synliggjøre trender og eventuelle trendbrudd. Dette har gitt en bedre forståelse av trender, og også en bedre basis for diskusjoner om hvordan de ulike drivkreftene utvikler seg videre. Vi har også sett at det å bringe tallmateriale og grafiske fremstillinger inn i diskusjoner har åpnet for både ulike tolkninger, som har utfordret andre i diskusjonen, og en større grad av felles forståelse av hva som har hendt og om utfordringer og muligheter i årene som kommer.

3.3.3 Strategisk ledelse og strategitestning

I strategisk analyse vil foresight være nyttig for å oppdage og utforske det framtidige handlings- og mulighetsrommet en organisasjon står overfor. Foresight kan bidra til at flere alternative strategier, eller strategiske opsjoner, blir utarbeidet og vurdert. Det viktigste formålet kan dermed være å teste ut de strategier organisasjonen har i dag, samt å få muligheten til å utvikle og teste ut alternative strategier. Gjennom å diskutere og utvikle alternative strategier for ulike fremtider, vil organisasjonen samtidig utvikle mer robuste strategier.

For bedriftsledere er det viktig å ha tenkt gjennom hvordan verdikjeden til bedriftens produkter kan se ut i alternative scenarier. Hvordan vil for eksempel verdikjeden påvirkes av endringer i politiske, sosiale eller økonomiske forhold? Hvordan kan vår bedrift best posisjonere seg? Eller i verste fall: finnes der scenarier hvor vår bedrift ikke lenger har noen plass i verdikjeden? Hva kan vi gjøre for ikke å havne der? I tillegg til å ha tenkt gjennom alternativene, bør bedriften også være i stand til å kommunisere hvordan man gjennom fremtidstenking er forberedt på endringer, både til kunder, ansatte og aksjonærer (Ludicina Slaughter, 2004).

3.3.4 Endringsberedskap

Gjennom å stille seg spørsmål av typen "Hva om...?", vil organisasjonen kunne være forberedt på endringer i omgivelsene. Ved å ha identifisert de viktigste driverne for utviklingen fremover, vil organisasjonen ha større bevissthet om hvilke faktorer man bør følge utviklingen i.

3.4 Hva er scenarier?

Det finnes mange definisjoner på scenarier, og jeg skal ikke gå inn i en diskusjon om forskjellene mellom dem, men la meg kort referere noen definisjoner som også viser litt av forskjellene i tilnærmingen til scenarier.

Stoknes *et al.* (2004) presenterer tre definisjoner:

Helhetsbilder av mulige omverdener. I dette ligger et fokus på mange variabler, tverrfaglighet og et fokus på omverdenen.

Fokuserte Fortellinger om Fundamentalt Forskjellige Fremtider. Fokus på spesielt relevante problemstillinger. Med fundamentalt forskjellige menes det her at scenariene ikke bare skal være gradsforskjellige (høy/middels/lav), men må avspeile flere dimensjoner.

Verktøy for ny læring i nået. Ved å beskrive mulige trendbrudd og forandringer kan vi forstå noe om hvordan vi må handle i dag for å bevege oss mot gitte framtider.

Disse definisjonene er ikke entydige eller gjensidig utelukkende, men legger vekt på ulike aspekter ved scenariebygging. De scenariene vi har laget i dette prosjektet vil ha trekk fra alle disse tre definisjonene.

3.4.1 Scenarier og vitenskap

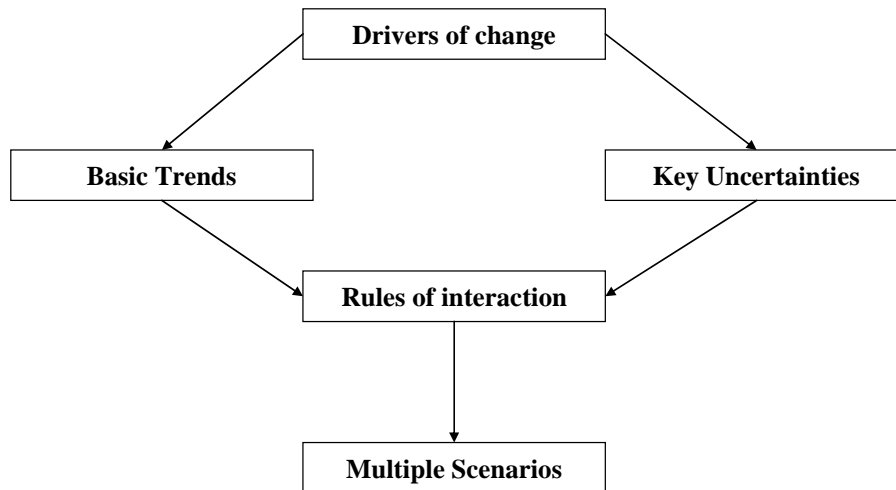
Et viktig moment for å forstå scenariets rolle, er at det er en del av en endring i vitenskapen som sosial institusjon. Vitenskapens tradisjonelt viktigste rolle dreier seg om å forstå verden, om vitenskapen som en autonom, sannhetssøkende institusjon, hvor forståelse og kunnskap produseres av vitenskapen, for siden å bli formidlet gjennom vitenskapelige eller andre kanaler. Dette kalles gjerne Mode 1-læring. En nyere tilnærming til læring eller kunnskapsdannelse som prosess, hvor kunnskap er knyttet til konteksten, hvor læring er en interaktiv prosess, og hvor deltakerne bidrar til å forme verden, kalles Mode 2-læring. Her spiller scenarier en naturlig og viktig rolle. Slik sett kan vi se en bevegelse fra kunnskaps-overføring til gjensidig læring.

3.5 Hvordan bygge scenarier?

Det finnes mange metoder for å gjennomføre gode scenarioprosesser, for eksempel (Porter, 1985; Godet, 1987; Schoemaker, 1995; Horton, 1999; Voros, 2003; Giskeødegård, 2004; Moe, 2004). Vi har hentet litt fra flere metodiske tilnærminger til scenariebygging. Scenariene i dette prosjektet har blitt utformet for å kunne brukes til beslutningsstøtte, men samtidig er de rettet mot å beskrive en hel næring, slik at perspektivistisk scenariebygging (Øverland, 2001) og ”shaping actors – shaping factors”-modeller også har spilt en viktig rolle for utformingen av prosjektet.

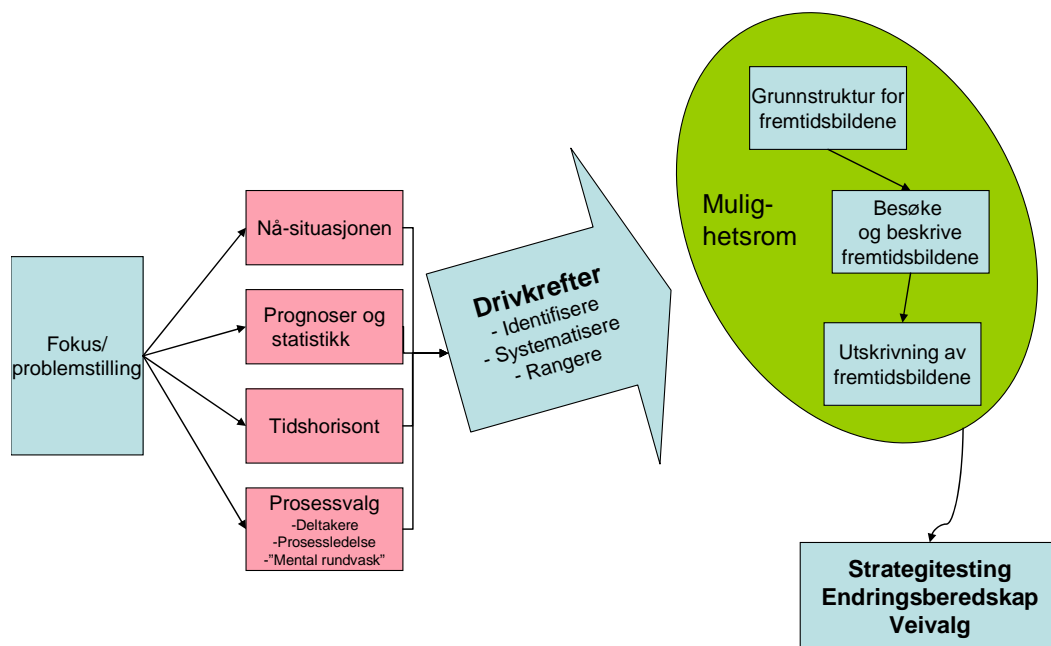
Med scenariebyggingen ønsker vi å fokusere på de *faktorer* som påvirker utviklingen for sjømatnæringen, og de ulike *aktører* som kan forme fremtidens næring. På denne måten kan næringsaktørene bli mer bevisst de valg som i størst grad kan påvirke utviklingen, samtidig som man kan synliggjøre overfor politikere, banker, forvaltning, virkemiddelapparat og forskning hvilke utfordringer og muligheter næringen står overfor, og hvilke tiltak som kan bidra til å bringe næringen mot noen av de fremtidsbildene som skisseres.

Drivkrefter for utviklingen, og forholdet mellom relativt sikre trekk og usikkerhetsmomenter, vil vi komme inn på i kapittel. I tillegg må man i scenarier ta høyde for at ulike aktører, som respons på utviklingstrekk, vil prøve å tilpasse seg endringene i omgivelsene så godt som mulig. For å lage realistiske scenarier blir det derfor viktig å peke på og forstå mulige former for interaksjon mellom de ulike drivkreftene. Betydningen av ulike drivkrefter, og relasjonen mellom dem, kan illustreres som i figuren under.



Figur 4 Byggekløster for scenarier. (Schoemaker, 1995)

Scenarioprosessen i dette prosjektet kan skisseres som i figuren under. Utgangspunktet for scenarioanalysen vil være bestemmende for hvilken tidshorisont man velger, hvem som skal involveres og hvilken form man velger på prosessen.



Figur 5 Mulig organisering av en scenarioprosess. Basert på (Moe, 2004).

Fokus i dette prosjektet har vært markeder for pelagisk fisk, med hovedvekt på sild. Vi har både i foredrag og diskusjoner beskrevet *nå-situasjonen*, og vi har analysert og diskutert statistikk og *prognoser* for fremtidig utvikling. Når det gjelder *tidshorisonten*, var det viktig at den var betydelig lenger enn de tre årene Eksportutvalget i dag har som planleggingshorisont for sine markedsaktiviteter. Samtidig har endringene vært såpass store at vi ikke ønsket å se så langt fram at det ble vanskelig for næringsaktørene å se realisme i scenariene. 2020 ble derfor valgt etter en avveining mellom disse to hensynene.

Mye av arbeidet vil ligge i å identifisere de viktigste *drivkreftene* og vurdere hvordan de kan påvirke framtiden. Ved hjelp av noen viktige drivkrefter kan man få på plass en grunnstruktur for de ulike scenariene, mens man med gode fortellinger kan levendegjøre mulige bilder av framtiden. Her er det også rom for å krydre fortellingene med smarte oppfinnelser, ny teknologi og handlinger som er basert på andre verdier og holdninger enn dagens.

3.6 Hvilke historier skal vi fortelle?

I en scenarieprosess, med diskusjon av mange ulike drivere og mange mulige utviklinger, er det en stor utfordring å velge hvilke historier om framtiden vi skal fortelle.

En enkel metode tar utgangspunkt i vekstrater, og lager scenarier som typisk peker mot lav, middels eller stor vekst. Slike scenarier kalles gjerne "baby-bear, mamma-bear and papa-bear scenarios" (Miller, 2007). De kan gjerne lages med avansert modellering, med ulike framskrivninger basert på historiske data. En viktig svakhet ved denne prediktive formen for scenarier er at man ikke kan ta høyde for overraskende begivenheter eller kvalitative endringer, endringer som vanskelig lar seg modellere. Styrken er at man kan trekke vekslers på kunnskap om tunge trender, dokumentert for eksempel ved gode økonomiske eller demografiske data.

En annen type scenarier, som i større grad tar hensyn til preferanser og forventninger, peker på den mest ønskelige utviklingen, den minst ønskelige og gjerne et tredje scenario som kan være litt av begge deler, og som man gjerne anser for det mest sannsynlige. Denne metoden omtales gjerne som "the good, the bad and the ugly" (Miller, 2007). Ved å bruke innspill fra relevante aktører, får man scenarier som man enkelt kjenner seg igjen i. Men selv om man her får brakt inn kvalitative elementer, er det en fare også her at scenarioene blir for enkle og for mye preget av kjente elementer.

I våre scenarier vil man finne trekk av begge disse metodene, fortellingene vil være basert på analyse av trender (som i "Baby-, mama- and papa-Bear-scenarier") og preferanser, verdier og holdninger (som i good, bad and ugly scenarier). Vi ser at disse egenskapene ved scenariene bidrar til flere av målsettingene for prosjektet:

- fokus på trender skaper felles forståelse for utfordringer og muligheter
- når verdier og preferanser trekkes inn, bidrar det til å klargjøre hvor man både tror og ønsker at næringen vil bevege seg

I dette prosjektet ønsket vi også at scenariene skulle kunne brukes til beslutningsstøtte, for analyse og som redskap for bedre strategiske beslutninger. Dette er formål som stiller større krav til scenariene og hvordan de blir utviklet. For det første kan det være et problem, når scenariene bygger på eksisterende trender og på deltakernes nåværende forventninger og preferanser, at ukonvensjonelle og banebrytende hendelser eller muligheter blir underrepresentert i scenariene (Miller, 2007). For det andre kreves det et sterkt analytisk rammeverk for å kunne utvide rammene for hva man kan forestille seg, og for det tredje er det svært vanskelig å utvikle likeverdige scenarier så lenge input er basert på deltakernes egne verdier og forventninger. Med likeverdige scenarier tenker vi her på like ønskelige scenarier eller like sannsynlige scenarier.

3.6.1 Kan vi lese fremtiden?

Når vi skal vurdere vår scenarioprosess i forhold til disse kriteriene, kan det også være nyttig å bruke begrepet "futures literacy". Det handler om i hvilken grad vi er i stand til å lese fremtiden, det handler om evnen til å stille spørsmål ved etablerte sannheter, om å utvikle og fortelle nye historier om hva som er mulig og om å oppdage det potensialet for utvikling som ligger i nåtiden.

3.6.2 Analytisk forestillingsevne

"Futures literacy" deles gjerne inn i tre nivåer, hvor man først på tredje nivået kan snakke om strategiske scenarier. Men for å klare å komme dit, trenger vi både analyse og god forestillingsevne, to elementer som inngår i begrepet "rigorous imagining" (Miller, 2007). Nivå 1 handler om bevissthet om verdier, forventninger og bevissthet om sammenhengen mellom nåtid, fortid og framtid. Her grupperer man gjerne enkle scenarier av typer Bear og Good/Bad/Ugly. Scenarier hvor man bringer inn mer systematikk og analyse, og kombinerer dette med god fantasi og forestillingsevne, slik at man får spent ut et vidt mulighetsområde, det Miller kaller *oppdagelse*, er essensen på nivå 2.

Nivå 3 bygger på verdier og forventninger fra nivå 1 og oppdagelsene fra nivå 2, og handler om strategiske mål, strategiske valg og om handling for å komme dit man ønsker.

Hvordan passer så vår scenarioprosess og våre scenarier inn i denne modellen? Vi har i dette prosjektet fått fram gode fortellinger, basert på "hindsight", og med omfattende prosesser med næringsaktører som gjør at deres verdier og oppfatninger avspeiles. I tillegg har vi brukt tilgjengelige data for å illustrere, diskutere og analysere historisk kunnskap om drivkreftene vi har identifisert i prosjektet. Men har vi klart å bevege oss utenfor de ønskelige og sannsynlige fremtidene, slik at vi nærmer oss nivå tre? Dette kommer vi snart tilbake til, i avsnitt 3.8.

3.7 Hvordan bygge en god historie?

En framtidfortelling er en form for fiksjon, den skal åpenbart være om fremtiden, men må likevel bygge på nåtiden for å være troverdig. Den må ha elementer som gir gjenkjenning, og den må ha elementer som er overraskende.

Mange har laget "kravspesifikasjoner" for gode scenarier, Miller (2007) mener man må kunne besvare disse spørsmålene:

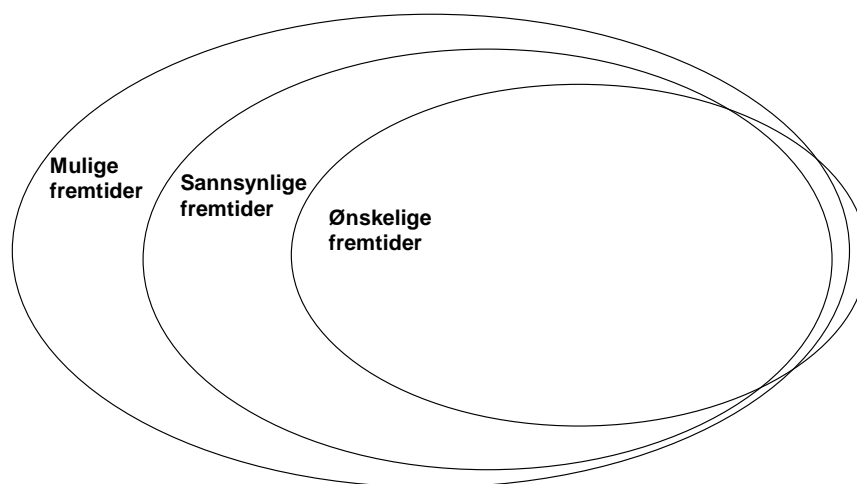
- Hva er formålet med historien?
- Hva er tidsrammen? Og skal vi vise bare et fremtidsbilde eller en utvikling fram mot et gitt tidspunkt?
- Hva er analysenivået? Er det enkeltpersoner (mikronivå)? Næring eller samfunn (makro)?
- Hvem er de viktigste aktørene? Hva er relasjonene mellom disse?
- Hvordan samhandler disse?

For å bygge gode historier har vi brukt mye tid på diskusjoner omkring disse temaene. Kort oppsummert etter disse punktene kan vi si det slik:

- Formålet har vært å lage scenarier som både kan brukes til beslutningsstøtte og interesseformål (dette kommer vi nærmere inn på i avsnitt 3.3).
- Tidsrammen skal være 2020, og vi har valgt å lage både et fremtidsbilde og en fortelling som viser en utvikling fram mot dette tidspunktet.
- Analysenivået er først og fremst nærings- eller samfunnsnivå (makro), men det handler også om enkeltbedrifters muligheter til å finne sin plass i de ulike fremtidene (mikronivå).
- De viktigste aktørene er både næringsaktører, fiskerinæringens organisasjoner og myndigheter både i Norge og i markedslandene.

3.8 Hvordan bygge en historie som går ut over det kjente?

For å fortelle en historie som inneholder overraskende elementer, må man klare å gå utenfor begrensninger som ligger i verdier og vante forestillinger (imagining). Men skal historien beholde relevansen, må man samtidig bygge videre på trender eller kjente elementer (analyse). Dette er ingen enkel balansegang. Miller (2007) drøfter dette som "level 2 Futures literacy". Her bruker han begrepet "rigorous imagining". Det ligger tilsynelatende et paradoks i dette begrepet, nemlig konflikten mellom forestillinger og analyse. Men poenget er at forestillingsevnen skal ledes av de analytiske rammer vi legger for scenariene. Og kanskje er ikke det noe stort hinder, mange vil kunne skrive under på at kreativiteten er størst når man har snevre rammer å operere innenfor. En analytisk forestillingsevne (om vi tillater oss å oversette begrepet til norsk) er avhengig av at man evner å skille mellom mulige, sannsynlige og ønskelige fremtider. Den største utfordringen ligger i å utforske hele, eller så mye som mulig av mulige fremtider. Som vist i Figur 6, kan man se på både sannsynlige og ønskelige fremtider som undermengder av de mulige. Samtidig kan selvfølgelig de ønskelige i noen tilfeller gå utenfor det sannsynlige eller mulige.



Figur 6 Mulige, sannsynlige og ønskelige fremtider (Miller, 2007)

Det som lett kan begrense forestillingsevnen vår, er at vi fokuserer på sannsynlige eller ønskelige fremtider, og dermed ikke evner å komme ut i den ytterste sirkelen, og inn i det større mulighetsrommet som dette innebærer.

3.8.1 Hvordan har vi i dette prosjektet kommet ut i det ytterste rommet?

Et viktig grep for å komme forbi begrensningene i vår forestillingsevne har vært å bryte ned påvirkningene fra omverdenen i ulike drivkrefter. Dette har vi gjort gjennom en prosess i fire trinn:

1. Identifikasjon av drivere i samarbeid med næringsaktører.
2. Definisjon av drivere
3. Dokumentasjon av historisk utvikling
4. Hypoteser for fremtidig utvikling av driverne

Gjennom trinn 1 har vi, gjennom å bruke næringsaktører, fått innbakt de verdier og forestillinger som er rådende i næringen. Dette svarer til det Miller kaller "level 1 Futures literacy".

Gjennom trinn 2 og 3 har vi, ved å gi avgrensede definisjoner og dokumentere historisk utvikling for de viktigste driverne, skapt en analytisk basis for scenariene. Gjennom trinn 4 har vi så utforsket noe av spennet i muligheter for de enkelte driverne.

Det er ikke enkelt å tenke utenom de vante forestillinger, men tanken bak å bryte ned påvirkningene fra omverdenen i enkelte drivere, er at man lettere skal kunne peke på, eller få ideer om, spennende utviklingstrekk. Utfordringen blir i neste omgang å se hvilke konsekvenser endringene i én driver kan få for resten av systemet. Her går man fra å vurdere en todimensjonal endring i en variabel (driver) til å vurdere utviklingen i et større mulighetsrom, som da vil ha mange dimensjoner. Å utforske dette mulighetsrommet er både en av de mest spennende og mest krevende delene av en scenarioprosess.

Har vi så klart å utforske noe særlig av mulighetsrommet? Det er åpenbart at næringsaktørene har klare oppfatninger om hvordan de ønsker at fremtiden *ikke* skal være, og de har, når man bruker en del tid på å bringe dem frem, også en del oppfatninger om ønskelige fremtider. Prosessene har vært preget av nokså nøkterne diskusjoner, og det var ikke bare enkelt å få næringsaktørene med på diskusjoner som var helt løsrevet fra dagens situasjon.

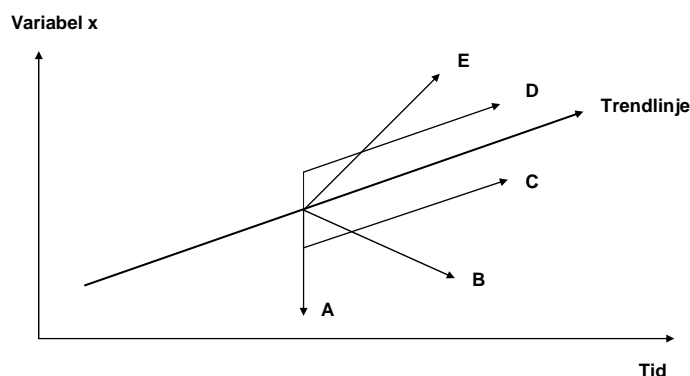
Vi har fått mange gode innspill fra næringsaktører, vi har funnet mye spennende i forskningsrapporter, i media og gjennom diskusjoner i prosjektgruppen. Det synes likevel klart at mulighetsrommet kunne ha vært enda bedre utforsket, for eksempel gjennom flere workshoper med næringsaktører eller andre med kunnskaper om sektoren. I fremtidige prosjekt kan det være fruktbart å legge større innsats i og vekt på denne delen av scenariebyggingen. På tross av denne erkjennelsen mener vi likevel at vi i denne prosessen har fått så vidt gode og vidtrekkende diskusjoner og momenter til scenariene av de er egnet for bruk i strategidiskusjoner.

3.8.2 Ekstreme hendelser i scenariene?

I scenariene kan vi bake inn hendelser som er mer eller mindre sannsynlige, og som har stor eller liten effekt om de slår til. Hendelser med spesielt stor effekt, kombinert med liten sannsynlighet, kalles *wild cards*. Når vi kommer til scenariene, vil vi til hvert scenario presentere noen wild cards i egne bokser. På grunn av den lave sannsynligheten har vi valgt å ikke la disse hendelsene bli en del av scenariene. Det kan innvendes mot denne beslutningen at det nettopp i pelagisk sektor kunne være meget aktuelt å ta med wild cards, ettersom man i denne næringen har sett flere slike. Gode eksempler er Berlinmurens fall som åpnet Øst-Europa (om enn ikke helt over natten) og rubelens kollaps i 1998. Et annet eksempel, som

kanskje ikke er så usannsynlig, er at russiske myndigheter stenger det russiske markedet for sild. Når vi likevel har valgt å utelate wild cards fra scenariene, er det to årsaker til det. For det første vil slike hendelser i så stor grad dominere scenariene at få andre momenter blir relevante. Det gjør læringseffekten av scenariene betydelig mindre. For det andre er konsekvensene av en del av disse wild cards så åpenbare at vi ikke trenger et helt scenario til å beskrive dem.

La oss se litt nærmere på hva wild cards er, og hvorfor det er interessant å studere og diskutere dem. Wild cards er altså hendelser med liten sannsynlighet for å inntreffe, men med potensielt store konsekvenser for bedrifter eller samfunn. De betyr ofte slutten på, eller betydelige endringer i, en trend. Ulike former for wild cards kan illustreres som i figuren under.



Figur 7 Ulike typer effekter av wild cards (Kilde: Mendonca *et al.*, 2004)

Denne figuren illustrerer ulike typer effekter av wild cards, både positive og negative:

- A. Hurtig død, ”dead end”
- B. Sakte død
- C. Umiddelbart fall, men med ny vekst på nivå med trend
- D. Positiv engangseffekt, siden vekst som trendlinje
- E. Økning i veksttakt

For å ta hensyn til wild cards i en strategiprosess er det tre spørsmål man bør stille seg (Petersen, 1999): Hvilke wild cards kan man se for seg? Er det mulig å forutse dem? Hva kan vi gjøre med dem? For å oppdage wild cards, må organisasjonen være oppmerksom på *svake signaler* (weak signals), varsler som er så små eller ufullstendige at det ikke er mulig å danne seg et bilde verken av konsekvenser eller mulig respons (Ansoff, 1982). Men hva kan vi gjøre med wild cards når de oppstår?

Her kommer endringsberedskapen inn, og det man kaller organisatorisk improvisasjon (Mendonca *et al.*, 2004). Har man forestilt seg mange mulige wild cards, og tenkt igjennom hvordan organisasjonen bør handlesom en respons, er man mye bedre forberedt på å takle virkelige wild cards. Selv om man ikke har forutsett en hendelse fullt ut, så har man kanskje tenkt på hendelser med store likhetstrekk, og man har i alle fall opparbeidet seg en ferdighet i å reagere på plutselige hendelser, og står dermed bedre rustet. Å bli i stand til å håndtere svake signaler kan også sees på som en kilde til strategisk fleksibilitet (Ilmola & Kuusi, 2006).

3.9 Involvering av ”stakeholders”

Stakeholders er definert som alle som har interesse av pelagisk sektor, heretter kalt interessenter. Den viktigste målgruppen for dette prosjektet er norske eksportører av pelagisk fisk, samt Eksportutvalget for fisk som tilrettelegger av markedsaktiviteter for disse. Andre aktører har også interesser i prosjektet, så som banker, Norges Sildesalgslag og FHL/Pelagisk forum.

3.9.1 Hvordan involvere interessenter?

Det finnes mange måter å involvere interessenter på i scenarioprosesser, og mange grader av involvering. Scenarioprosesser kan på den ene siden foregå som rene ekspertstudier, hvor prosjektgruppe bestående av ulike eksperter utarbeider scenariene basert på ekstern observasjon, uten medvirkning av interessenter. Når man engasjerer interessenter i prosessen, kan det skje i form av samlinger med alle deltakere til stede, eller det kan gjøres i grupper, hvor ulike temaer drøftes i mindre grupper, i litteraturen kalt paneler.

I dette prosjektet har vi landet på paneler som arbeidsmåte, av flere grunner:

- vi tror det er lettere å få samlet de aktuelle aktørene ”om vi kommer til dem istedenfor at de kommer til oss”
- Vi kan få belyst flere temaer i dybden ved å involvere ulike eksperter og ulike interessenter/interessegrupper
- Regionale ulikheter i oppfatninger vil komme godt fram når vi holder møter ulike steder i landet
- Ved å gjennomføre sekvenser av møter kan aktørene bygge videre på de ”beste” momentene fra tidligere møter

Det finnes både fordeler og ulemper ved å organisere diskusjonene i paneler. Uansett størrelse på gruppene vil deltakerne gjennom deltakelse i diskusjoner i gruppene/panelene få anledning til å utforske implikasjonene av flere ulike fremtider. Ved store prosesser, hvor alle aktørene er samlet, er det mulig å oppnå en viktig positiv effekt man ikke like lett oppnår ved panelstudier, nemlig at det gjennom samlinger og større diskusjoner vil bygges en felles bevissthet og forståelse for utfordringer og muligheter.

Forskjellige diskusjoner i de ulike panelene, med fokus på ulike elementer, kan gi ulik forståelse av utfordringer og muligheter. Når det gjelder utfordringer synes næringsaktørene å ha nokså lik forståelse. Når det kommer til muligheter, er det mer sannsynlig at det kan oppstå ulik forståelse i ulike grupper.

3.9.2 Erfaringer fra scenarioprosessen

En viktig erfaring vi gjorde oss allerede i de første intervjuene i fase 1, var at det tar tid å få næringsaktørene inn i ”fremtidsmodus”. Diskusjoner om utfordringer og muligheter har veldig lett for å bli konsentrert om de nærmeste og mest prekære utfordringene. Pelagisk sektor har flere store utfordringer, det er stor og kapitaltung mottakskapasitet, det er mange aktører som kjemper om det samme råstoffet, råstoffprisene er høye og marginene for produsentene har vært små. I tillegg har det vært hard konkurranse i markedene og store svingninger i prisene. Ett av resultatene av den usikkerheten og lave lønnsomheten vi har sett, har vært at det har vært vanskelig å utvikle nye produkter eller relasjoner fremover i verdikjeden. Dette var en kort oppsummering av utfordringene i sektoren, men illustrerer

likevel at næringen har mange utfordringer som virker prekære, og som gjør det vanskelig å tenke langsiktig og konstruktivt for å komme fram til nye løsninger.

Erfaringen fra både intervjuer og møter var da også at det tok litt tid, gjerne fra en halv til en hel time, før vi klarte å frigjøre diskusjonen fra de prekære ting som helst skulle vært løst i går, og føre diskusjonen inn i en fase med større grad av fremtidsstenking. I enkelte diskusjoner var det svært vanskelig i det hele tatt å komme forbi de mest prekære utfordringene.

Når deltakerne vel hadde fått snakket seg varme, kom det etter hvert mange gode innspill.

3.10 Strategidiskusjon

Et viktig formål med prosjektet var at scenariene skulle kunne brukes i strategidiskusjoner. I en scenarioprosess tar man utgangspunkt i at verden omkring oss stadig endrer seg. I dette prosjektet identifiserte vi nærmere 100 drivkrefter for endring. De er ikke alle like viktige, og de fleste endrer seg ikke fra måned til måned. Men kan man peke på en del drivere, som har stor betydning, eller som endrer seg fort, kan en oppfølging av utviklingen i disse være et godt grunnlag for å diskutere om scenariene fortsatt er plausible, og om vi er bedre eller dårligere posisjonert for å takle de ulike scenariene. Har det skjedd noe viktig på teknologisiden? Vet vi noe nytt om bestandsutviklingen? Har vi sett noen nye endringer i forbruksmønsteret? Og hvordan vil dette slå ut i de ulike scenariene?

Diskusjoner av mulige scenarier, og tilpasningsmuligheter for bedriftene, bør ikke være en engangsforeteelse, men snarere en eksersis som gjentas en eller to ganger i året (Laudicina & Slaight, 2004). Scenarioprosesser som engangsstunt har mye mindre sannsynlighet for å lykkes enn prosesser som føres videre i en dialog (van der Heijden, 2004).

Hvordan kan man få til en strategidiskusjon med utgangspunkt i scenariene? Det finnes mange måter, men den kanskje enkleste er å ta utgangspunkt i hvert av scenariene, og diskutere både om de er mulige, om de er sannsynlige, om de er ønskelige, hvordan man kan komme dit også videre. Etter å ha lest gjennom hvert av scenariene, kan man for eksempel reflektere over spørsmål som disse:

- Er dette mulig?
- Er dette sannsynlig?
- Hvorfor vil det kunne skje?
- Hva kan bringe oss dit?
- Hva må vi i tilfelle gjøre nå?
- Hvorfor vil det eventuelt ikke kunne skje?
- Alvorlige hindre?

Med flere scenarier, og slike eller lignende spørsmål, har man et godt utgangspunkt for å diskutere hvor robuste strategier man har, og hvilke alternative strategier som kan fungere.

4 Fase 1: "Teaser" på Pelagiske dager 2006

Fram mot Pelagiske dager i Bergen i september 2006, ble det jobbet mot å synliggjøre for næringsaktørene hvordan foresight kan anvendes for å forbedre grunnlaget for strategiske valg. Formålet med presentasjonen ble todelt:

1) Å synliggjøre hvordan foresight *kunne ha vært til nytte* gjennom å

- fremskaffe tidsserier over sentrale variabler, som for eksempel eksportert mengde og pris for de viktigste fiskeslag
- identifisere trendbrudd eller andre markerte skift, markerte endringer i mengde, priser, produktsammensetning, nye markeder og så videre
- forstå hvilke valg eksportører og/eller produsenter stod overfor i disse situasjonene, og hvordan de vurderte situasjonen
- identifisere muligheter man kunne ha utnyttet om man hadde benyttet foresight

2) Å synliggjøre hvordan foresight kan brukes fremover gjennom å

- bygge et kort scenario som viser et fremtidsbilde for pelagiske markeder
- identifisere trendbrudd eller andre markerte skift, markerte endringer i mengde, priser, produktsammensetning, nye markeder og så videre

Fase 1 ble gjennomført med følgende aktiviteter i perioden jan-september 2006:

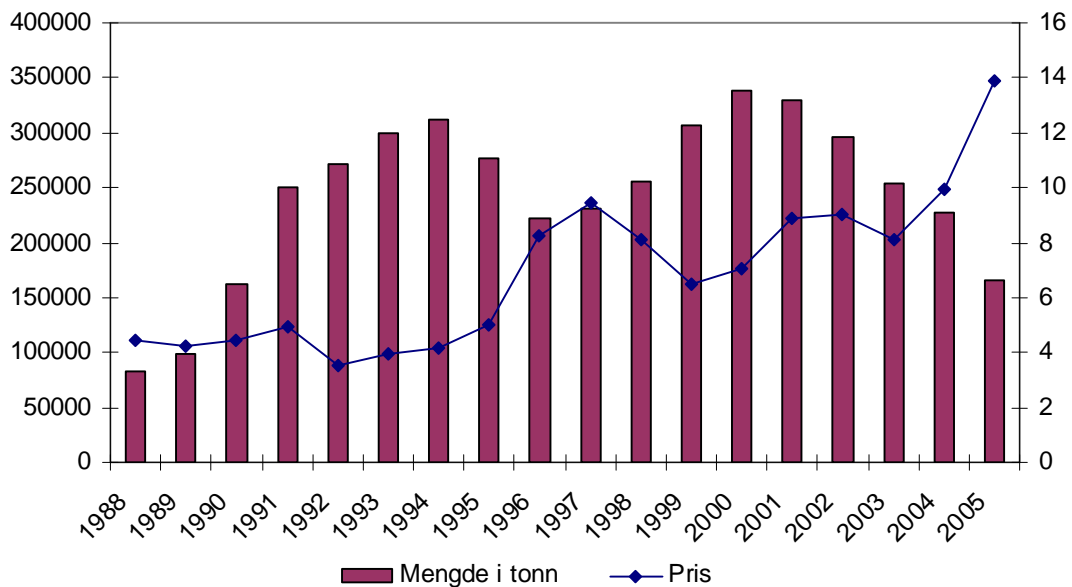
- Planlegging, avgrensninger, litteraturstudie og metodevalg
- Arbeidsmøter: EFF, Fiskeriforskning, Nordea
- Intervjuer/møter med produsenter/eksportører i Tromsø, Måløy og Ålesund i august/september (Bernt Hansen, Brødrene Sperre, Nils Sperre, Global, Brødrene Myhre)
- Miniscenarier ferdig primo september
- Presentasjon på Pelagiske dager 13.–14. september 2006 ved Audun Iversen og Bjørn Eirik Olsen. Presentasjon med to fortellere ble valgt for å synliggjøre ulike tilnærminger og fremheve motsetningene mellom ulike fremtidsbilder

4.1.1 Diskusjon av trender og utviklingstrekk

I denne fasen ble det lagt vekt på å hente inn informasjon som kunne synliggjøre trender og utviklingstrekk over en periode på 15–20 år, og samtidig peke på ulike trendbrudd i perioden, store begivenheter eller endringer i omgivelsene samt kritiske beslutningspunkter for aktørene i næringen.

Makrell

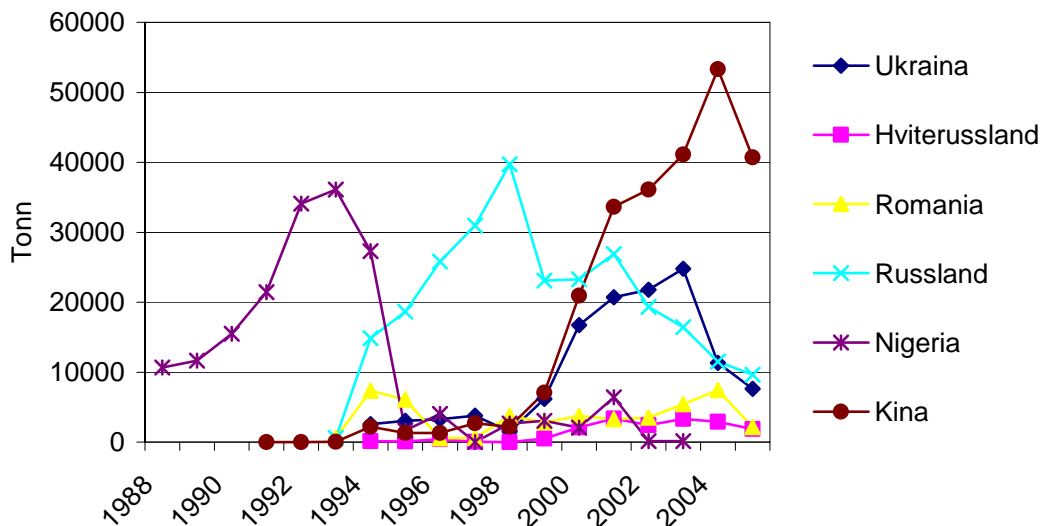
Et sentralt trekk ved eksporten av makrell fra 1988 fram til i dag er at eksportert mengde har gått i bølger i perioden, med topper på mellom 300 og 350 tusen tonn. Prisen har variert med endringer i kvantumet, men har i perioden hatt en klart stigende trend.



Figur 8 Eksport av makrell, mengde og eksportpris (Kilde: Eksportutvalget for fisk)

For eksporten av makrell ser vi at prisstigning sammenfaller med reduserte kvoter – er ikke dette en fullgod forklaring på hvorfor prisene stiger?

Men kan det også finnes andre forklaringer på at prisene stiger? Én forklaring, som en del eksportører pekte på, var at prisene ble løftet når nye markeder ble åpnet.

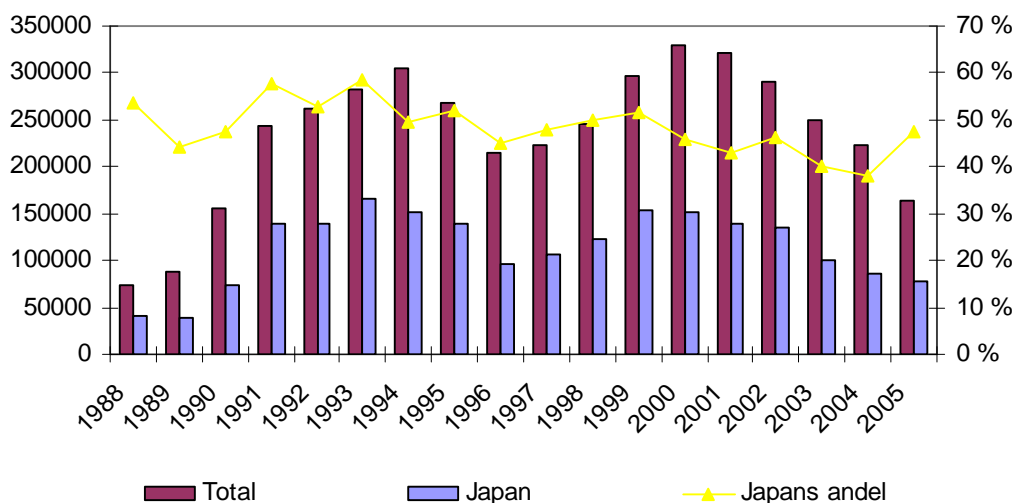


Figur 9 Makrelleksport til ulike markeder (Kilde: Eksportutvalget for fisk)

Vi ser at eksporten til Nigeria stiger voldsomt tidlig på 90-tallet. Denne eksporten stuper når Russland (og til en viss grad andre østeuropeiske land, som Romania og Hviterussland), begynner å ta mot betydelige kvantum fra 1994. Eksporten til Russland tar seg i løpet av 4–5 år opp til 40.000 tonn. I 1999/2000 ser vi en markert økning av eksporten til Ukraina og Kina, mens eksporten til Russland faller tilsvarende.

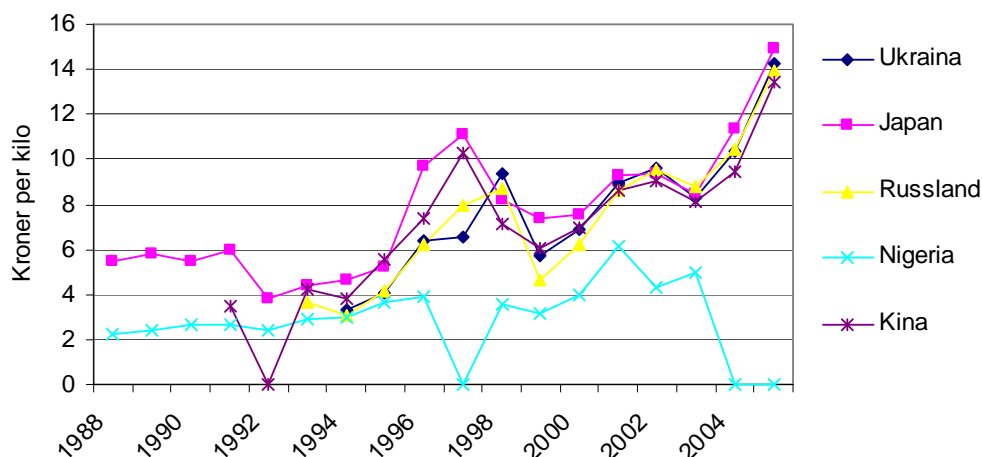
Denne figuren kan sies å vise at nye markeder har tatt over når viktige markeder har blitt faset ut. Eller er det riktigere å si at tidligere viktige markeder fases ut når man finner bedre betalende markeder?

Det japanske markedet er det viktigste for norsk makrell, med en andel av norsk eksport på mellom 40 % og 60 %. Denne andelen kan synes å ha en svakt synkende trend. Her må man imidlertid ha i mente at mye av makrellen som eksporteres til Kina blir reeksportert til Japan, slik at den reelle andelen som går til Japan, og dermed avhengigheten av Japan som marked, øker i disse årene.



Figur 10 Japansk import av makrell (Kilde: Eksportutvalget for fisk)

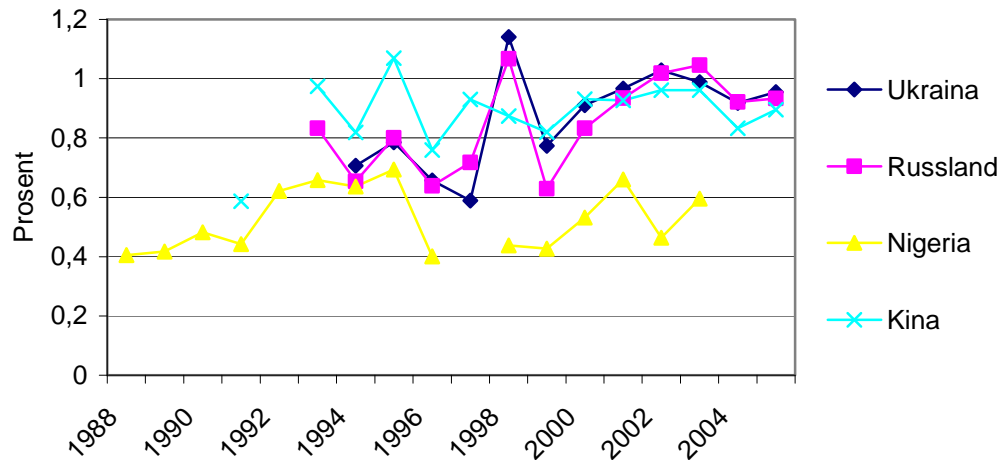
Det japanske markedet er også normalt det prisledende markedet, men andre markeder har åpenbart også innflytelse på prisdannelsen. Selv om andre markeder ikke er like store, har det vært viktig å ha alternative markeder.



Figur 11 Makrellpriser i ulike markeder (Kilde: Eksportutvalget for fisk)

En eksportør sier det for eksempel slik: ”japanerne betaler det de må, nettopp fordi vi har alternative markeder. Markedet for makrell til 22,50 i Ukraina er kanskje ikke stort, men det er viktig at det er der”.

Vi ser at prisene i Russland, Ukraina og Kina ligger betydelig over prisene til Nigeria, slik at når eksporten til Nigeria faller bort, så er det fordi store kvantum løftes over i markeder med bedre betalingsevne.

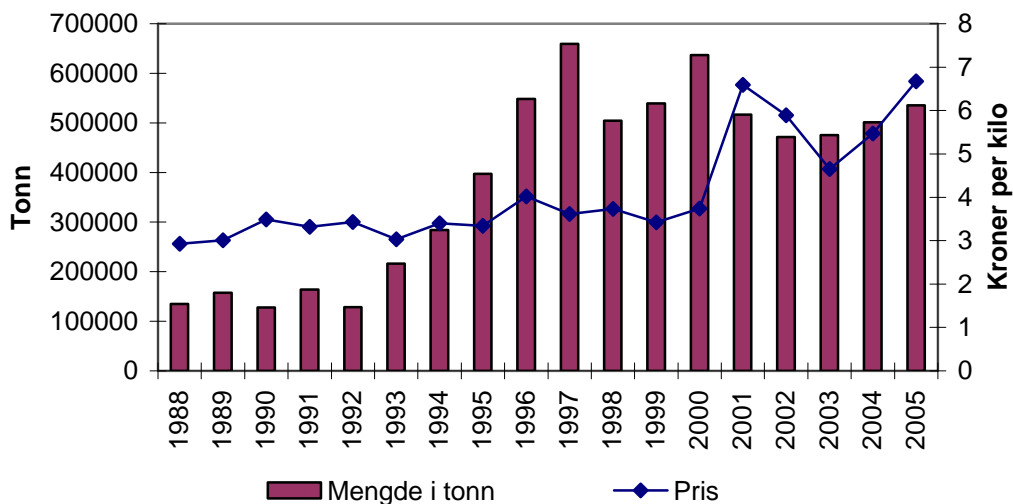


Figur 12 Priser i prosent av pris til Japan (Kilde: Eksportutvalget for fisk)

Prisene til Japan er brukt som referanse, men det kan være verdt å legge merke til at prisene til andre land i perioder har vært høyere enn prisene til Japan.

4.1.2 Sild

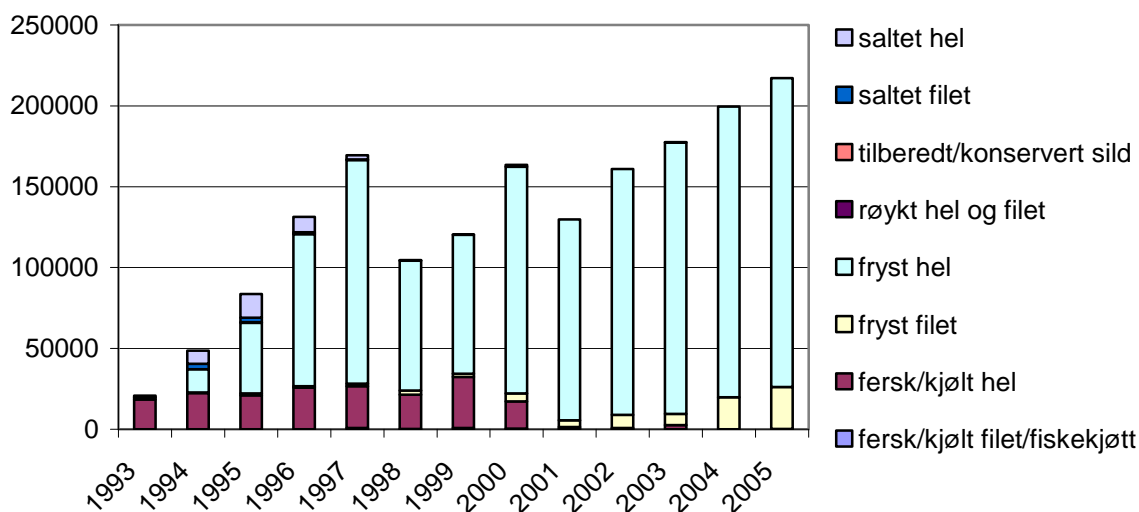
Eksporten av sild vokste voldsomt på 90-tallet, og ligger fortsatt på et høyt nivå. For 2008 har kvoten på nytt økt. Om man betrakter utviklingen de siste 20 årene, ser vi at eksportprisene er svakt stigende fram til 2000. I 2001 gjør prisene et voldsomt hopp, og vi får noen år med høyere nivåer.



Figur 13 Eksport av sild, mengde og eksportpris (Kilde: Eksportutvalget for fisk)

Ved gjennomgangen av den utviklingen pekte vi på to forhold som kunne bidra til å forklare den store økningen fra 2000 til 2001. Endret produktsammensetning, med større andel av

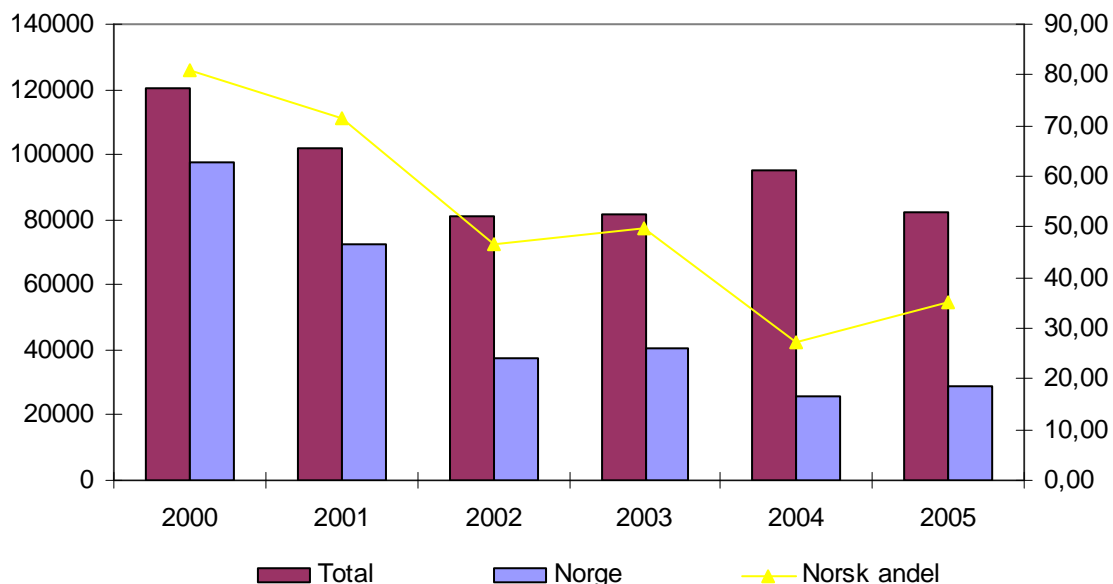
eksporten som filet i stedet for rund fisk, er en årsak, men at tilbudet ble redusert var kanskje den viktigste årsaken til økningen i pris.



Figur 14 Produktsammensetning i eksporten av sild (Kilde: Eksportutvalget for fisk)

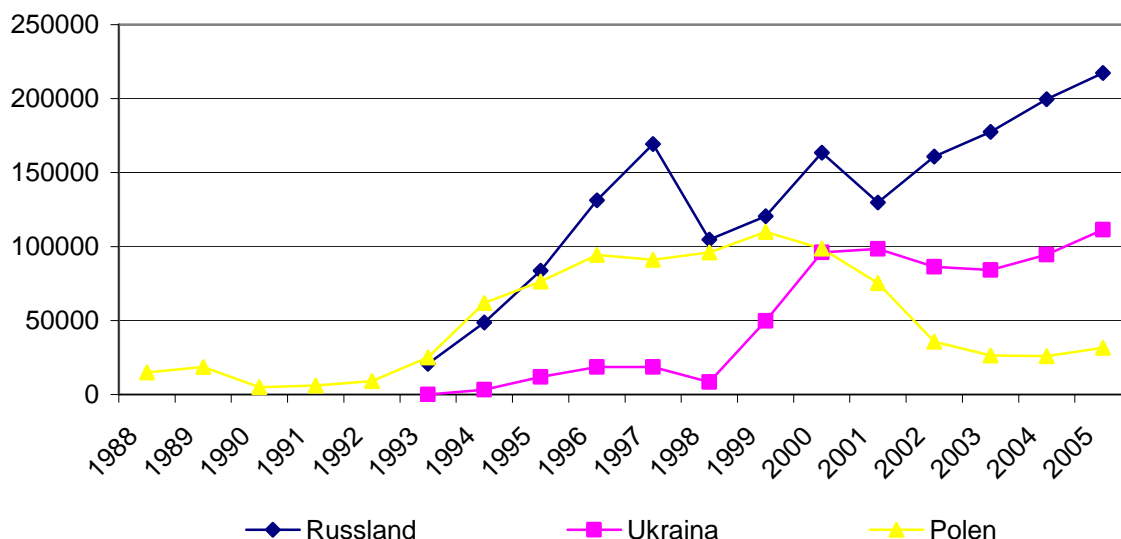
Hva skjer i det polske markedet?

Som et eksempel på store endringer i markedene trakk vi fram det polske markedet for sild. Her har Norge hatt en dominerende posisjon, med en andel på rundt 80 % i 2000. Fram til 2004 sank denne andelen til rundt 30 %.



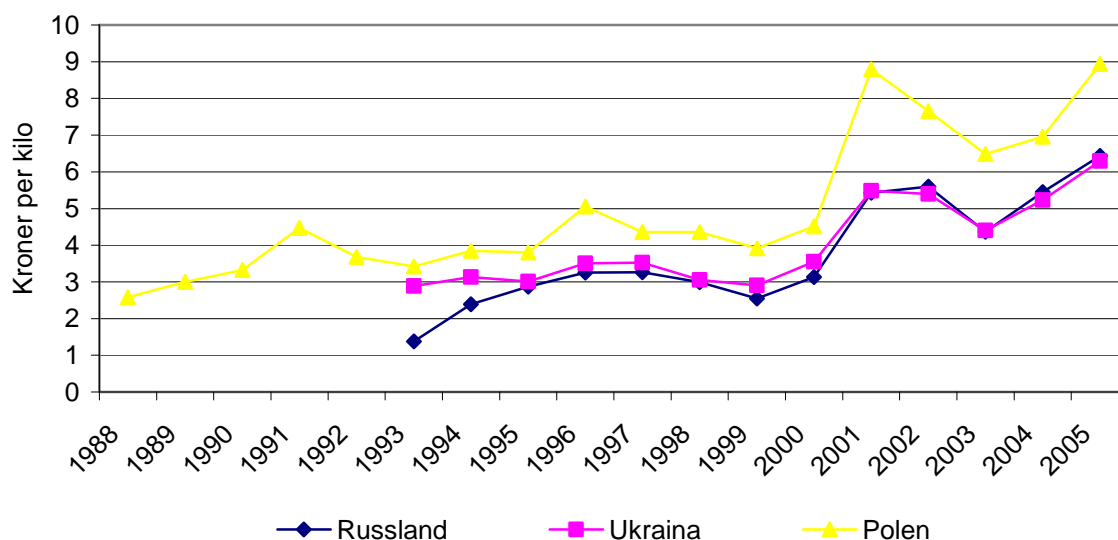
Figur 15 Polsk import av sild (Kilde: Eksportutvalget for fisk)

Denne utviklingen kan også illustreres ved å se på de viktigste markedene for eksport av norsk sild.



Figur 16 Eksport av sild til de viktigste markedene (Kilde: Eksportutvalget for fisk)

Vi ser at Russland. Fra 1993 og utover vokser de raskt til å bli det viktigste markedet for norsk sild. Veksten rundt årtusensskiftet gjør Ukraina til ett av de viktigste markedene for sild. Samtidig fortsetter veksten i Russland. Fra 2001 ser vi at eksporten til Polen faller markert. Mye av eksporten til Polen har vært filet, og i forhold til den totale verdiskapingen for næringen er det et tap at eksporten flyttes fra godt betalende markeder (godt betalte produkter/anvendelser) til mindre betalende, noe som gjenspeiles i gjennomsnittlig eksportpris.



Figur 17 Eksportpriser til utvalgte markeder (Kilde: Eksportutvalget for fisk)

Prisen til Polen ligger som vi ser gjennomgående høyere enn prisen til Russland og Ukraina. Dette har sammenheng med at en større del av eksporten til Polen er filet.

Analyse av situasjonen

Vi stilte spørsmålene:

- Hvorfor svekkes posisjonen i Polen?
- Hva kunne forklare denne utviklingen?
- Hva kunne norske eksportører ha gjort annerledes?
- Hva kan man gjøre for å komme sterkere tilbake på dette markedet?

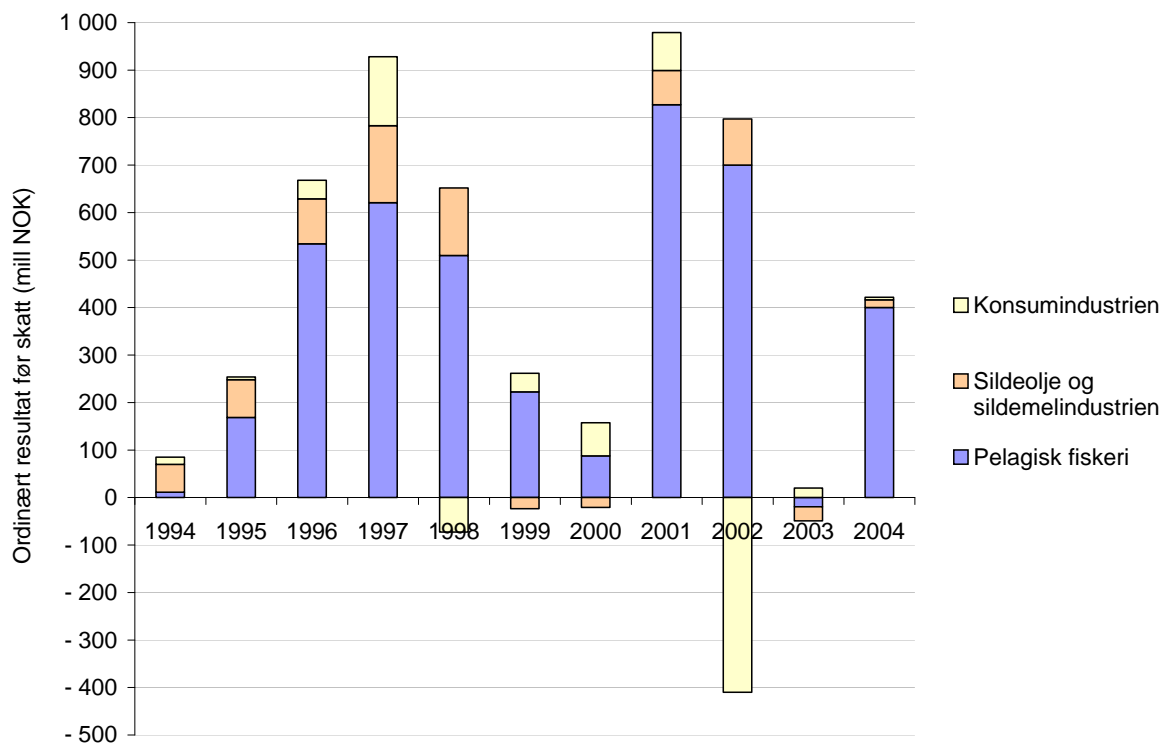
Formålet med å stille disse spørsmålene var ikke å finne de beste forklaringene på utviklingen, eller (i denne omgang) å forutsi utviklingen fremover, men heller å rette oppmerksomheten mot sammenhengen mellom ”hindsight” og ”foresight”, se avsnitt 3.1.

Slike tanker kan gjøre aktørene bedre forberedt på å svare på spørsmål om endringer i omgivelsene, strategivalg og posisjonering, for eksempel:

- Hvordan kan vår bedrift være forberedt på slike endringer?
- Hvordan utnytte endringene til vår egen fordel?
- Kan vi utnytte slike omveltninger til å skape varige konkurransefortrinn?
- Er der grep man kunne/burde ha tatt om man hadde sett lenger fremover?

4.1.3 Lønnsomhet

Noen av de elementene vi har vært innom kan ha direkte effekt på bunnlinjen. Er det mulig å ”finne igjen” store eller viktige begivenheter om man studerer næringens lønnsomhet? Vi så litt på lønnsomheten i pelagisk konsumindustri fra 1994 til 2004:



Figur 18 Samlet ordinært resultat før skatt for pelagisk sektor i Norge

Samlet økonomisk resultat i pelagisk konsumindustri var i denne 11-årsperioden på ganske nøyaktig null. Næringen gikk samlet sett med (små) overskudd alle årene bortsett fra to. Hva er det som forklarer disse variasjonene i lønnsomhet? Hva skjedde i disse to årene som kan forklare de store underskuddene? Er det forhold i markedet?

- I 1998 kollapset rubelen. (Og hadde det skjedd senere på året, ville det antakeligvis gått mye verre...)
- I 2002 hadde vi en høy rente og sterk krone.

Vi ser at for disse to årene var rente og valuta svært viktige årsaker. Det kan lede oss til å tenke at det først og fremst er makroøkonomiske faktorer som rente- og valutaforhold som er viktige for bedriftene å forutse, og at det derfor er på slike områder bedriftene har størst behov for fremtidstenkning.

Er det kanskje slik at makroøkonomiske forhold forklarer mest av lønnsomheten på kort sikt, mens det er andre og mer næringsspesifikke faktorer, som etterspørsels- og markedsutvikling, maktforhold i distribusjon og bestandsutvikling, som bestemmer det langsiktige nivået på lønnsomheten? På kort sikt kan man ha stor nytte av prognoser, mens man på lang sikt, og om man ønsker å bringe nye momenter inn i analysen, kan komme lengre med scenarier.

5 Fase 2: Fulle scenarier

Mens vi i fase 1 ønsket å få fram korte scenarier for å selge inn prosjektet og motivere næringen for videre engasjement, ønsket vi i fase 2 å gå mer systematisk til verks for å konstruere 3–4 forskjellige fremtidsbilder for pelagisk sektor.

I prosessen ønsket vi å identifisere drivere på ulike nivåer:

1. Generelle trender for samfunnsutvikling, både nasjonalt og internasjonalt
2. Generelle forbrukstrender
3. Generelle trender for matvareforbruk
4. Fiskerirelaterte trender

Vi stilte ikke aktørene overfor denne inndelingen, men så likevel i prosessen at de driverne som ble identifisert dekket alle disse.

Før vi gikk i gang med intervjuer og gruppediskusjoner, så vi på en del litteratur som kunne gi indikasjoner på viktige drivkrefter. Av tidligere scenaristudier, var spesielt (Brunstad *et al.*, 2004; Åtland *et al.*, 2005; Lien & Abelsen, 2006) viktige. Når det gjelder fisk generelt, finnes det mange studier som omhandler fiskeriforvaltning og oppdrett (se Pinnegar, 2007 for en oversikt), men lite som omhandler markeder for fisk. Det finnes selvfølgelig også en del scenaristudier for mat, for eksempel (Jensen *et al.*, 2004; Munk, 2006).

Det var ikke hensikten i dette prosjektet å foreta noen gjennomgang av tidligere studier. Vi har også i liten grad brukt momenter fra andre scenarier, da vi ønsket at flest mulig av momentene i scenariene skulle komme fra næringsaktørene. Det vi har lånt av momenter fra tidligere scenarier angår først og fremst utviklingen i Russland (Brunstad *et al.*, 2004; Åtland *et al.*, 2005; Lien & Abelsen, 2006), men vi har også hentet enkelte, mindre elementer angående klimautvikling.

5.1 Framdrift og møter

I fase 2 har vi brukt godt med tid for å kunne møte næringsaktører. De fleste møtene ble lagt på våren, da man i pelagisk sektor har litt mindre travle dager enn på høsten. Nedenfor har vi laget en oversikt over de viktigste scenariomøtene og deltakere på disse.

Tabell 1 Oversikt over møter og deltakere i de større scenariemøtene.

	<i>Tidspunkt</i>	<i>Deltakelse</i>	<i>Formål/opplegg</i>
Scenario- møte I: Tromsø	20. mars	<p>Fra EFF: Kristin Lien, Jan Trollvik, Julia Seljeseth</p> <p>Fra Nordea: Hans Gundersen</p> <p>Fra FF: Bjørn-Eirik Olsen, Audun Iversen, Pirjo Honkanen, Gøril Voldnes</p> <p>Industri: Bernt Hansen, Stine Ytterstad, Egil-Magne Haugstad, Truls Fredriksen, Kurt Jakobsen</p> <p>Flåte: Stine Ytterstad,</p> <p>Russlandsekspert: Lillian Abelsen</p>	<p>Uformell samling på kveldstid, med god middag på Sansenes kjøkken. Senkede skuldre og god stemning. Rom for diskusjon, refleksjon og litt lengre resonnementer.</p> <p>Fokus på drivkrefter:</p> <p>Brainstorming for å få flest mulig drivere fram i lyset</p> <p>Identifikasjon av de viktigste</p> <p>Diskusjon omkring disse</p>
Scenario- møte II: Ålesund	19.04	<p>Kjetil Sperre, Palmar Sperre, Yngve Tvedt, Jørgen Bodvar Tranvåg,</p> <p>Kolbjørn Giskeødegård, Inger, Kristin Lien, Audun Iversen. Jan-Otto Hoddevik i eget møte.</p>	<p>Gjennomgang av noen drivere</p> <p>Oppfølging av viktigste drivere: diskusjon basert på dokumentasjon. Nye drivere? Noen som bør ut?</p>
Scenario- møte III: Bergen	20.04	<p>Julia Anthonissen, Jan Thorsen, Kristoffer Lunde, Jarle Nilsen, Kristin Lien, Audun Iversen. Bjarte Flem i eget møte.</p>	<p>Gjennomgang av noen drivere</p> <p>Oppfølging av viktigste drivere: diskusjon basert på dokumentasjon. Nye drivere? Noen som bør ut?</p>
Scenario- møte IV: Måløy	14.05	<p>Rolf Domstein, Gunnar Domstein, Jon-Erik Steenslid, Magnus Strand, Bjørn Kvalheim, Sverre Søraa, Roger Skavøypoll, Agnar Lyng, Kristin Lien, Audun Iversen.</p>	<p>Gjennomgang av noen drivere</p> <p>Oppfølging av viktigste drivere: diskusjon basert på dokumentasjon. Nye drivere? Noen som bør ut?</p>

6 Drivkrefter

Et sentralt element i konstruksjonen av scenariene har vært å identifisere drivkreftene som vil forme pelagisk næring fram mot 2020. Disse drivkreftene har vi så dokumentert og diskutert med næringsaktører. Her vil vi vise noe av dokumentasjonen av hver av drivkreftene, og kort diskutere ulike mulige utviklinger for hver av dem. Listen over drivkrefter ser slik ut:

Tabell 2 Drivkrefter for utviklingen av pelagisk næring fram mot 2018

Markedstrender (konsument)	Globale trender	Industri	Råvaremarkeder
A1 Bevissthet om hva man spiser	D1 Globalisering	H1 Industriutvikling i markedene	F1 Kvoter til industrien
A2 Sjømatkonsum (opp/ned?)	D2 Demografiske var. Bef. Utv.	H2 Økonomien i bearbeiding	F2 Differensiering råvare (mel vs olje)
A3 Smakstilpasning	D3 Terrorisme labil verden	H3 Struktur (industri)	F3 Bestandsutvikling/kvoter
A4 Status		H4 Kapasitet	F4 Råstofftilgang
A5 Økonomisk utvikling i markedene/Kjøpekraft	Markedsforhold (industri)	H5 Teknologitviking	F5 Råvareprising etter kvalitet
A6 Autentisk mat	E1 Inntrengning i nye markeder	H6 Kvalitet/fett%	F6 Tilgjengelighet og kvalitet
A7 Matsikkerhet	E2 Definere konkurrenter	H7 Proteinmarkeder	F7 Størrelsessammensetning på silda
A8 Produktdifferensiering og kvalitet	E3 Detaljhandel	H8 Functional food (sild som ingrediens)	F8 Fangstbehandling
A9 Trender for "daglig mat"	E4 Konkurrans fra andre fiskeslag/andre matvarer	H9 Produktutvikling	F9 Auksjonssystemet
A10 Helse og feit fisk	E5 Relative priser	H10 Produktkrav	F10 Markedstilpasset omsetningssystem på våren
A11 Sunnheitsmerking	E6 Differensiering i markedet	H11 Spesialisering	F11 Reguleringer
A12 Miljøbevissthet	E7 Nye konsumland med nye produkter	H12 Bransjestandard	F12 Kontroll med svartfisk
<i>Sporbarhet</i>	E8 Egenfangst	H13 Samarbeid	F13 Klimaendringer
	E9 Mangel på villfisk globalt		F14 Kamp om råstoffet
Nye produkter/anvendelser	E10 Relasjoner til importører	Politikk	
C1 Sild som grillmat til ungdom		G1 Handelspolitikk	
C2 "En bergenser"	Konsumentatferd	G2 Handelsrestriksjoner	
C3 Linjesild	B1 Kulturbetingede variabler	G3 WTO	
C4 "Superior sild"	B2 Konsumentens preferanser	G4 Proteksjonisme	
C5 Matjes i nye markeder	B3 Forbruksvaner	G5 Korrupsjon	
C6 Sild til sushi		G6 Stat vs marked i Russland	
C7 Differensierte sildeprodukter			

Disse driverne er identifisert gjennom en prosess i flere trinn. På det første scenariobyggingsmøtet, i Tromsø, hadde vi en idédugnad, hvor alle deltakerne ble bedt om å peke på inntil 10 viktige drivkrefter. Vi hadde trodd at mange ville peke på de samme faktorene, men overlappingen var mindre enn vi hadde ventet, og nærmere 100 drivere ble identifisert. En positiv overraskelse var at så mange av driverne dreide seg om markeder.

Driverne ble gruppert, og noen ble tatt bort, da de strengt tatt ikke var drivkrefter (i denne prosessen kunne vi kanskje ha vært enda mer hardhendte, men ønsket å bringe flest mulig

momenter med oss videre). Listen med drivere ble så tatt med videre til diskusjoner i Bergen, Måløy og Ålesund, hvor noen drivere ble strøket, noen omformulert og noen lagt til.

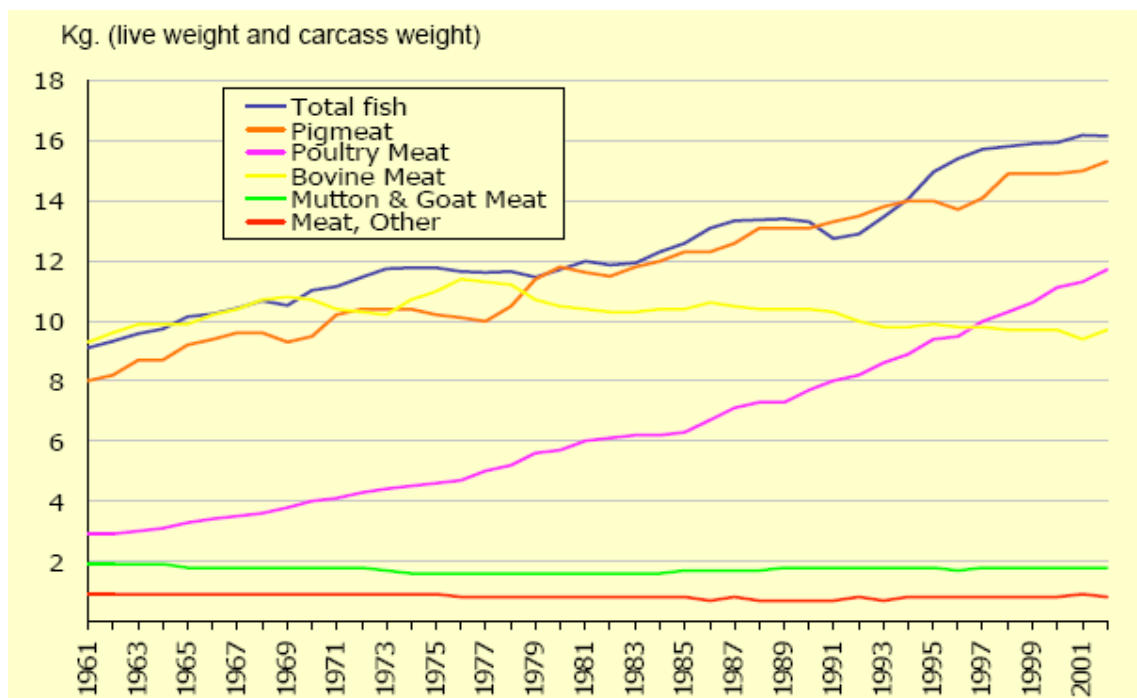
6.1 Definisjon av drivere, dokumentasjon og hypotesebygging

I dette avsnittet vil vi presentere en del av driverne. Som vedlegg har vi lagt en komplett oversikt over driverne, med korte definisjoner og en angivelse av mulig datagrunnlag. I denne tabellen har vi også presentert ulike hypoteser for utviklingen av de forskjellige driverne. Noen drivere er mer bearbeidet enn andre. Dette gjenspeiler i stor grad viktigheten av driverne; med begrenset tid har vi brukt mest tid på de driverne vi har ansett som de viktigste eller mest interessante. Det kan også diskuteres hvorvidt en del av driverne egentlig er drivkrefter. Dette er drivere som ble trukket fram av næringsaktørene, og vi har valgt å la det aller meste stå i tabellen.

De viktigste driverne vil vi i det følgende gå litt i dybden på, for å belyse utviklingen fram til nå, for å diskutere nå-situasjonen og for å tenke høyt om hvordan de enkelte driverne kan påvirke utviklingen framover. Noen av beskrivelsene er basert på input fra næringsaktørene, mens noen drivere er hentet fra ulike skriftlige kilder.

6.1.1 Driver A2: Sjømatkonsum

På verdensbasis har sjømatkonsumet per capita økt fra omkring 9 kg i 1960 til ca 16,5 kg i 2003. På 1990-tallet gikk konsumet noe ned, mest på grunn av at befolkningen økte raskere enn tilbudet av fisk, mens man siden rundt 2000 har sett enn større vekst i tilbudet av fisk enn befolkningsveksten (2,4 % per år vs 1,1 % pr).



Figur 19 Konsum av fisk og kjøtt per capita (Kilde: *Overview of Production and Trade – the Role of Aquaculture Fish Supply* by Mr Jochen Nierentz, Senior Officer, FAO GLOBEFISH. Global Trade Conference, May 2007, China.)

Konsumet av fisk er veldig ulikt i ulike land og ulike verdensdeler:

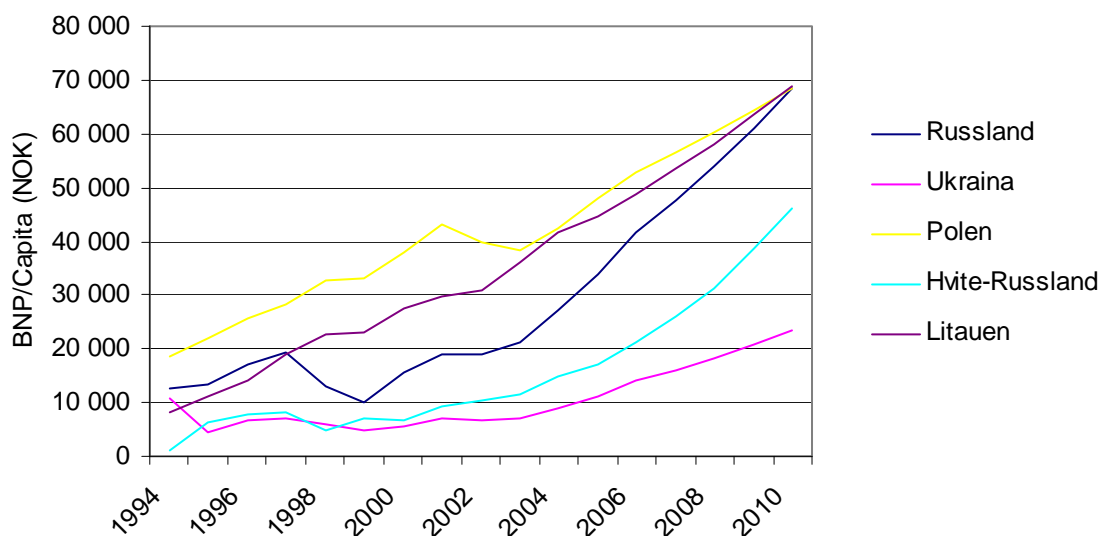
REGION/COUNTRY	TOTAL CONSUMPTION (KG/CAPITA/YEAR)			ANNUAL GROWTH RATE
	1973	1985	1997	1985-97 (%)
China	5.5	8.1	26.5	10.4
Southeast Asia	17.6	19.8	23.0	1.3
India	3.1	3.6	4.7	2.3
Other South Asia	6.2	5.4	6.0	0.9
Latin America	7.0	9.0	7.8	-1.2
West Asia and North Africa	3.4	6.2	6.2	0.0
Sub-Saharan Africa	9.0	9.2	6.7	-2.6
United States	13.5	18.5	19.7	0.5
Japan	70.2	61.5	62.6	0.2
European Union 15	18.2	20.3	23.6	1.3
Eastern Europe and former Soviet Union	20.3	22.7	10.6	-6.1
Other developed countries	11.2	13.4	14.7	0.8
Developing world	7.3	9.0	14.0	3.8
Developing world excluding China	8.1	9.4	9.2	-0.1
Developed world	22.6	24.3	21.7	-1.0
World	11.6	12.8	15.7	1.7

SOURCE: Calculated by authors from FAO statistical databases, www.apps.fao.org/subscriber (accessed January 2002).
 NOTES: Data are three-year averages centered on 1973, 1985, and 1997, respectively. Growth rates are exponential, compounded annually using three-year averages as endpoints.

Figur 20 Konsum av fisk i ulike land og verdensdeler (Kilde: IFPRI, Outlook for Fish to 2020; 2003)

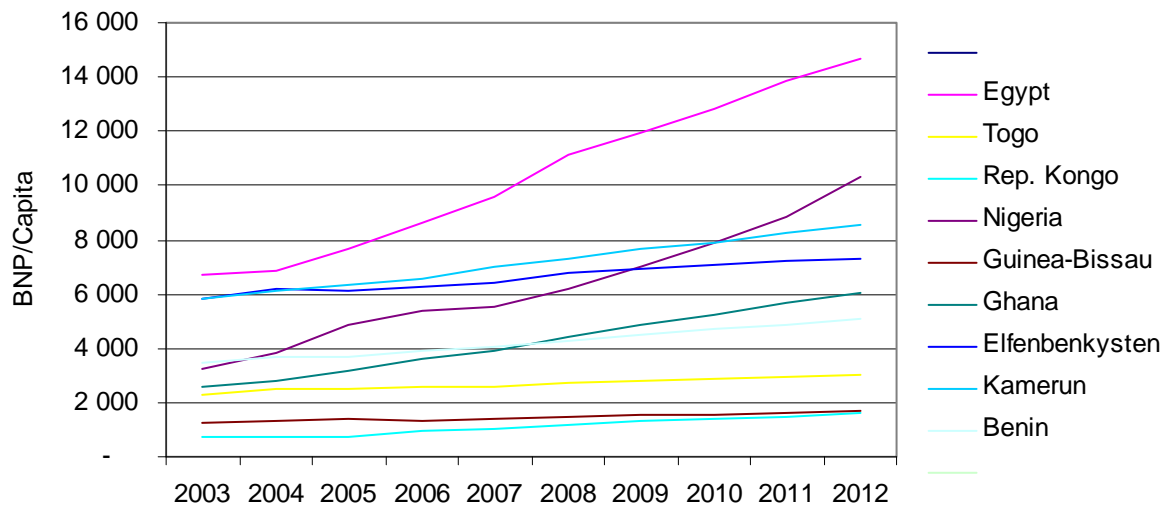
6.1.2 Driver A5: Økonomisk utvikling i markedene

I de Øst-europeiske markedene har den økonomiske veksten vært stor de siste årene, etter en del uroligheter på slutten av 90-tallet. Som vi ser av figuren under, så tyder prognosene for de nærmeste årene på at den økonomiske veksten fortsatt vil være stor.



Figur 21 Økonomisk utvikling i noen viktige markeder for norsk sild (Kilde: Eksportutvalget for fisk/Planet Retail)

Vi har også i prosjektet diskutert en del nye markeder, for eksempel i hvilken grad de afrikanske markedene kan komme til å bli viktige markeder også ved høyere priser på sild. Fram til i dag kan man si at de afrikanske markedene i stor grad har vært avlastningsmarkeder, som kun har vært i stand til å betale lave priser. Men med rask voksende velstand i en del av landene i Afrika, kan kanskje dette bildet endre seg. Utviklingen til nå, og prognostisert utvikling, er vist i figuren for en del afrikanske land.



Figur 22 Økonomisk utvikling i en del afrikanske land (Kilde: Eksportutvalget for fisk/Nasjonal statistikk fra de ulike land)

6.1.3 Driver A7: Matsikkerhet

Matsikkerhet har mange elementer, og kan være driver for utviklingen på flere måter.

- Giftstoffer i fisk kan svekke fiskens omdømme som sunn og ren mat og trekke ned forbruket. Figuren under viser eksempler på giftstoffer i fisk, samt eksempel på tilfeller av forgiftning. I tillegg til kjente giftstoffer, har mange pekt på mulighetene for at oljeutslipp eller lekkasjer fra atomavfall kan svekke renomméet til fisk fra Barentshavet.
- Matskandaler i jordbruket, i dyreproduksjon og i produksjon av kjøttprodukter kan svekke konsumentens tillit til kjøtt, og øke etterspørselen etter fisk.
- I forhold til det russiske markedet har kontroller blitt brukt som politisk virkemiddel eller som kilde til inntekt for korruperte byråkrater. Utviklingen her vil være viktig for markedstilgangen til Russland, og for kostnader knyttet til tilgangen

I tabellen under har vi gjengitt noen eksempler på giftstoffer i mat og tilfeller av forgiftning.

Table 5.28 Environmental chemical contaminants. Tolerances and critical limits in fish and fish products (EC, 2001a; FDA, 1998).

Substance	Maximum levels		Food commodity
	US (ppm)	EU (mg/kg wet weight)	
Arsenic	76-86		molluscs, crustaceans
Cadmium	3-4	0.05-1.0	fish, molluscs
Lead	1.5-1.7	0.2-1.0	fish, molluscs
Methyl mercury	1.0	1.0	all fish
PCB	2.0		all fish
DDT, TDE	5.0		all fish
Dieldrin	0.0		all fish
Dioxin		0.000004	

Table 5.29 Dioxin amounts in common foods (Compilation of EU dioxin exposure and health data, October 1999)

Food commodity	Picogram TEQ/g fat	
	Min	Max
Milk products	0.5	3.8
Meat and meat products	0.1	16.7
Poultry	0.7	2.2
Fish	2.4	214.3
Eggs	1.2	4.6
Fat and oils	0.2	2.6
Bread and cereals	0.1	2.4

Table 5.10 European and Japanese gastroenteritis cases caused by *Vibrio parahaemolyticus* (EC, 2001; CAC, 2002)

Country	Period	Cases
UK and Wales	1995-1999	115
Northern Ireland	1997	44
Scotland	1994-1999	6
Spain	1995-1998	19
France	1995-1998	6
	1997	44 ¹
Sweden	1992-1997	350 ²
Norway	1999	4
Denmark	1980-2000	2
Japan	1991-2000	64 000

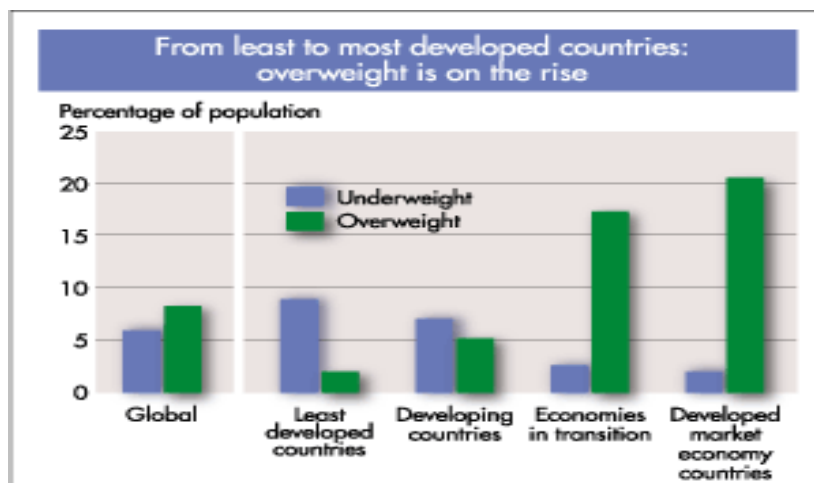
1. Associated with seafood imported from Asia

2. Associated with crayfish imported from China

Figur 23 Eksempler på giftstoffer i mat og tilfeller av forgiftning. Kilde: FAO, 2004

6.1.4 Driver A10: Helse og feit fisk

Overvekt er et stort problem i vestlige land. Det er et fenomen som øker med økende velstand. Det betyr at det også vil bli et større problem i land som i årene fremover går fra utviklingsland til mer utviklede land.



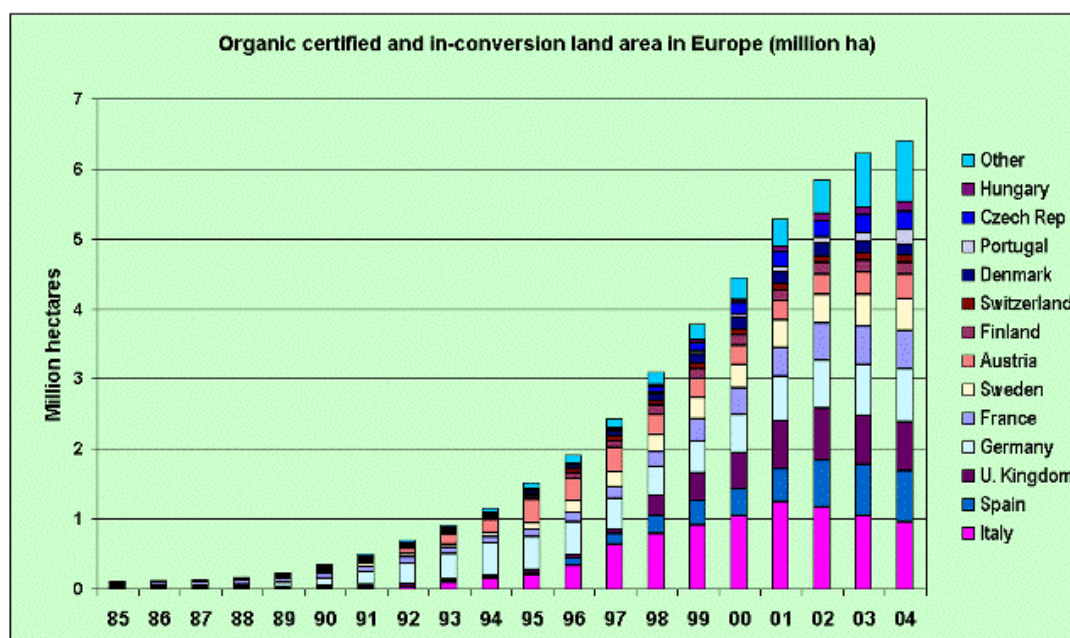
Figur 24 Overvekt og utvikling (Kilde: WHO)

6.1.5 Driver A12: Miljøbevissthet

Vi kan peke på mange miljøtrender som kan tenkes å påvirke konsumet av fisk, blant andre:

- Organisk/økologisk
- Kortreist mat
- Bærekraftig mat

Blant miljøtrendene har vi lagt en del vekt på organisk mat. Framveksten av organiske produkter innen sjømatsektoren henger noe etter veksten i landbrukssektoren. Kan vi lære noe ved å kaste noen blikk mot utviklingen i landbruket?



Figur 25 Vekst i organisk landbruk i Storbritannia (Kilde: Defra)

Figuren over viser utviklingen i landbruksarealer brukt til organisk produksjon i Europa. Den viser en nærmest eksplosiv vekst gjennom 90-tallet. Men figuren sier ikke så mye om

andelen av produksjonen som er organisk. Et eksempel fra Storbritannia: per januar 2007 var 3,6 % av jordbruksarealene i UK viet organisk produksjon³. Det er også store variasjoner innad i UK, fra 6,7 % i sydvest til 0,9 % i Nord-Irland. Nå har ikke dette direkte overføringsverdi, men hvis vi antar at noe av veksten er etterspørselsdrevet, kan vi anta at en lignende vekstkurve kan sees for sjømat? Eller vil miljøfokus bli så sterkt at veksten blir enda raskere?

Vi har i scenariene også lagt en del vekt på energiaspektet, med blant annet kortreist mat og karbonkvoter. Noen trender kan virke gjennom konsumentens valg, noen gjennom lovgivning. Karbonproblematikken er et eksempel på at effekter kan komme gjennom både lovgivning og konsumentens holdninger.

6.1.6 Driver B2: Konsumentens preferanser

Konsumentens forbruk påvirkes av mange faktorer. Ulike konsumenter har ulike preferanser, og legger vekt på ulike kriterier ved valg av mat. Vi har både fra forskning og presse identifisert mange trender, for eksempel:

- Organisk
- Økologisk
- Kortreist
- Etisk
- Funksjonell mat
- Lavkalori/”low-fat”
- Bærekraftig
- Emosjonelt forbruk
- Bekvemmelig
- Mat med historie
- Geografisk opprinnelse
- Måltidsløsninger
- Kult-varer
- Identitetsbyggende

De fleste av disse og andre trender vi ser i dag kan grupperes under en av fire ”megatrender”:

- Helse og sunnhet (herunder funksjonell mat)
- Enkelhet (”convenience, quick-to-fix meals, dinner kits” og så videre)
- Smak (herunder lokale og nasjonale retter, etnisk mat og så videre)
- Moralske overveielser (Miljøvennlig, bærekraftig, organisk/økologisk, kortreist og så videre)

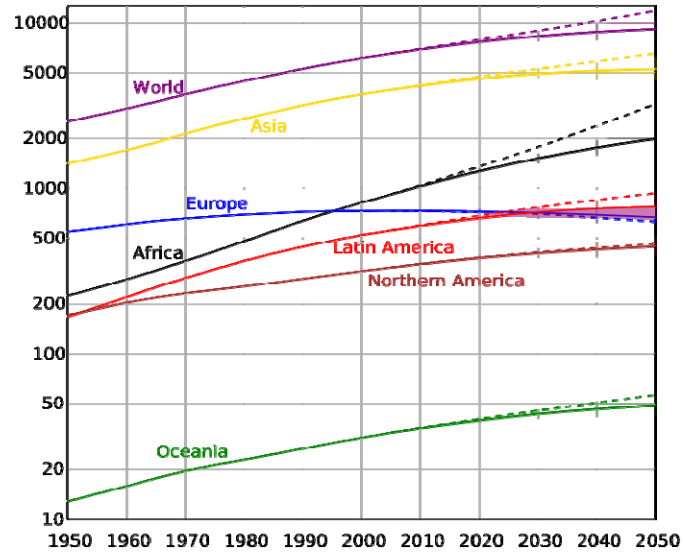
Det finnes et utall forsøk på å peke ut og rangere de viktigste trendene for utviklingen av verdens matvaremarkeder. Listen over er en forsøksvis oppsummering av noen av disse, og er på ingen måte uttømmende.

6.1.7 Driver D2: Demografiske variabler/befolkningsutvikling

Verdens befolkning er forventet å øke fra 6,7 milliarder i 2007 til mellom 7,2 og 7,8 milliarder i 2020⁴.

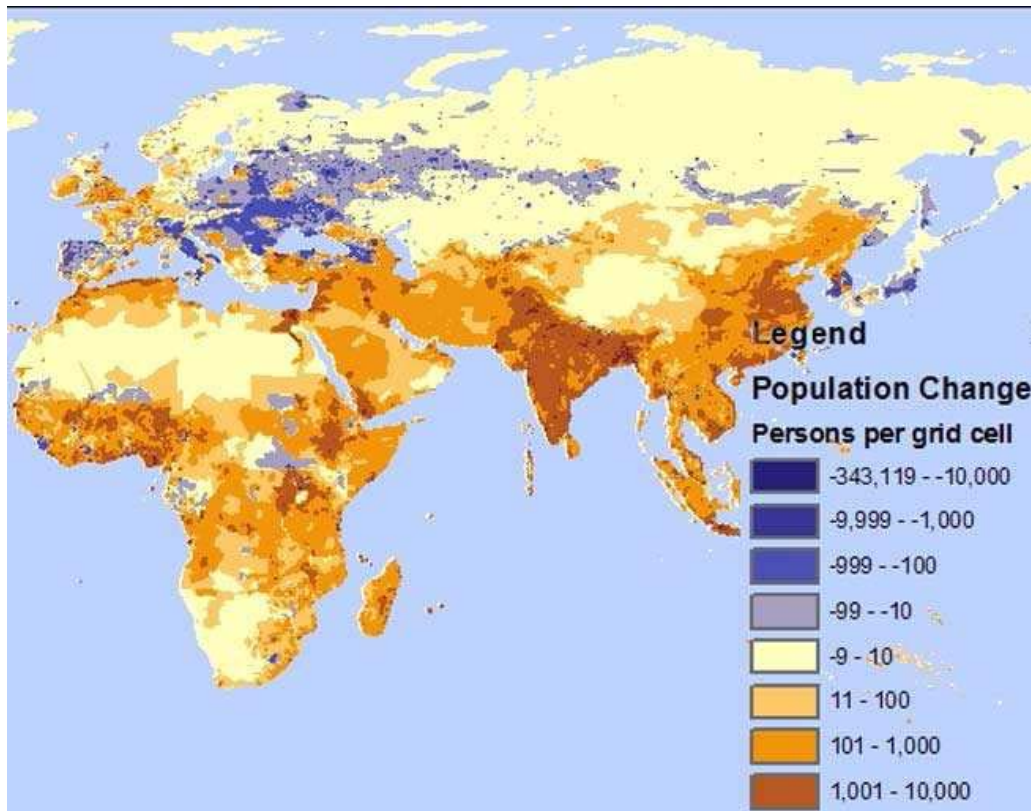
3 <http://statistics.defra.gov.uk/esg/statnot/orguk.pdf>

4 World Population Prospects : The 2006 Revision. New York : United Nations, March 2007, 110 pp.
<http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2006/wpp2006.htm>



Figur 26 Beregnet befolkningsvekst fram mot 2050 (Kilde: Wikipedia)

Mesteparten av befolkningsveksten vil komme i de minst utviklede landene, ettersom disse har den yngste befolkningen og de høyeste fødselsratene. Befolkningsveksten kan illustreres som i figuren under:



Figur 27 Befolkningsvekst i ulike regioner 1995–2025 (Kilde: GAFFIN Stuart and alii, CCSR, 2006)

Andre viktige trender:

- Befolkningen på verdensbasis blir eldre, både på grunn av at man lever lenger og på grunn av at fødselsraten i de minst utviklede landene vil synke. I 2025 vil 20 % av befolkningen være 65 år eller eldre⁵.
- Urbaniseringen i verden øker, fra 48,7 % i 2005 til 55,1 % i 2020⁶.
- Flere bor nær kysten, det antas at antallet mennesker som bor mindre enn 100 km fra kysten øker med 35 % fra 1995 til 2025⁷.
- EUs befolkning vil fortsette å øke fram til 2025, så vil den sakte synke⁸.

6.1.8 Driver D4: Klimaendringer

Klimaet er i endring, og selv om diskusjonene går om hva som er naturlige svingninger og hva som er naturlige variasjoner, ser det ut til å være endringer på vei som kan få betydelige konsekvenser for utviklingen i havet. Norsk pelagisk næring vil kunne påvirkes nokså direkte av klimaendringer, for eksempel ved at temperaturendringer i havet kan endre vandringsmønsteret til både sild og makrell. I tillegg vil man kunne se en mengde indirekte effekter gjennom alt fra nye transportmuligheter via nordøstpassasjen, endrede forhold for landbruk i nord, ekstremvær og så videre.

Klimaendringer er en driver som vil kunne få vidtrekkende konsekvenser, og er derfor en viktig driver, men samtidig vil konsekvensene være så mange og kunne komme på så mange områder, at vi ikke vil kunne gi en fyllestgjørende dekning her. Vi vil derfor nøye oss med å peke på et par nøkkelvariabler og noen få mulige konsekvenser, utfordringer eller muligheter.

En viktig indikator på klimaendringene er temperatur og mengden karbondioksid i atmosfæren. Som figuren under viser har temperaturene de siste 40 årene vært mye høyere enn snittet for de siste 150.

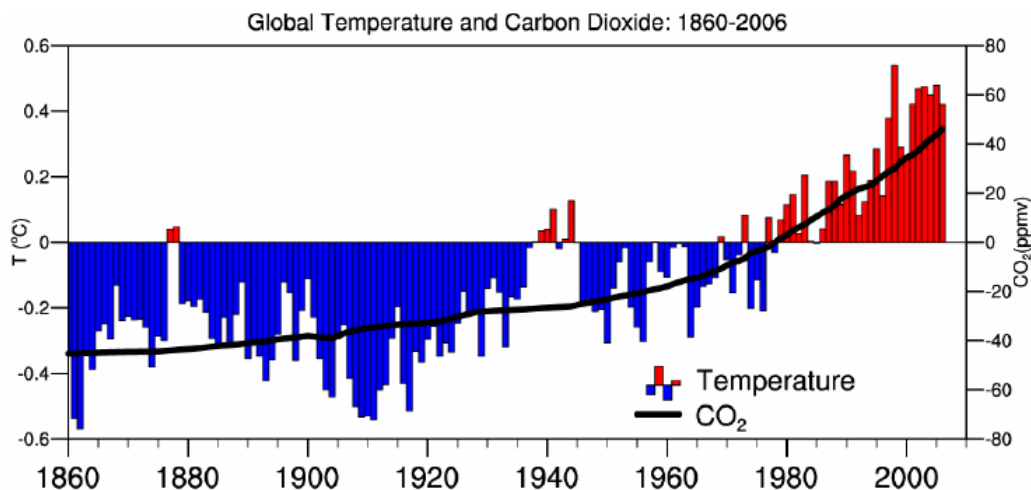


Figure 1. Time series of annual global mean temperature departures for 1861-2006 from a 1961-90 mean (bars), left scale, and the annual mean carbon dioxide from Mauna Loa after 1957 linked to values from bubbles of air in ice cores prior to then. The zero value for 1961-90 for temperature corresponds to 14°C and for carbon dioxide 334 parts per million by volume (ppmv). Updated from Karl and Trenberth (2003).

Figur 28 Global temperaturutvikling og CO₂ i atmosfæren

5 United Nations, World Population Prospects: The 2004 Revision (medium scenario), 2005

6 United Nations : World Urbanization Prospects, 2005 Revision

7 CCSR (Center for Climate Systems Research). It's 2025. Where Do Most People Live? 11/2006

<http://www.earthinstitute.columbia.edu/news/2006/story07-11-06.php>

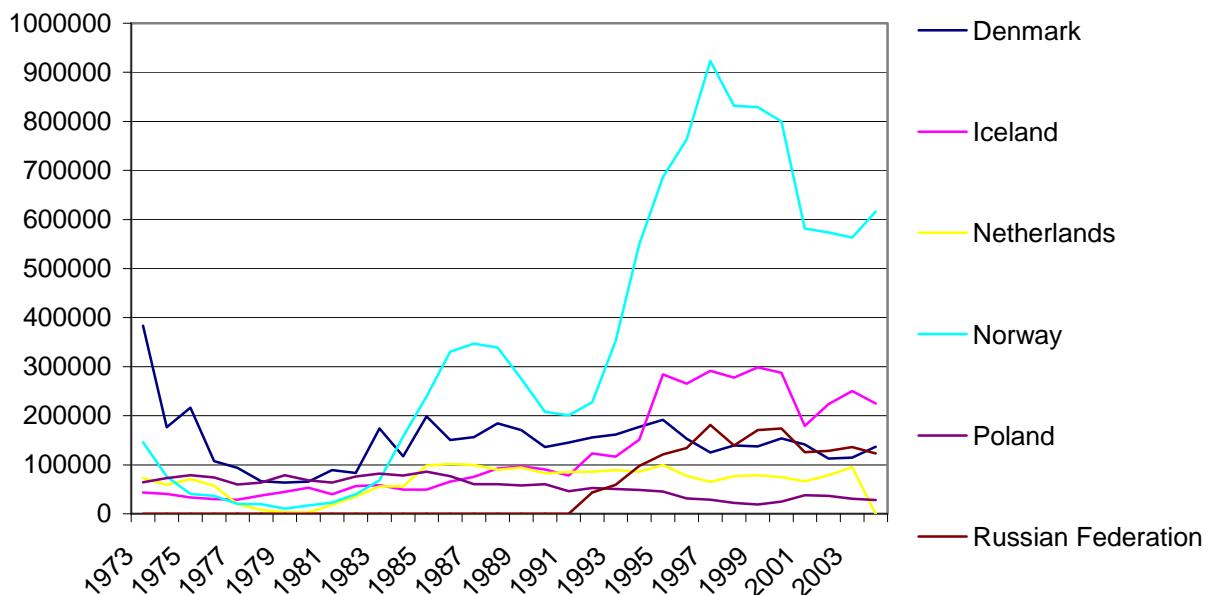
8 Eurostat yearbook 2006-2007 (mellomste scenario).

Mulige hendelser:

- Flere kommer til å bo i byene som en respons på ekstremvær, vi får en *klimaurbanisering*⁹
- Mye bedre muligheter for landbruk i Nord-Norge¹⁰
- Verdensmarkedet for proteiner var nesten umettelig etter hvert som tørke bredte seg i gode jordbruksland (op.cit.)
- Isfri passasje til Stillehavet reduserer transporttiden med båt dramatisk (op.cit.)
- Sild og makrell trekker lenger nord, vi får sverdfisk og andre nye arter i våre farvann¹¹

6.1.9 Driver F3: Bestandsutvikling

Råstofftilgangen vil alltid være en viktig faktor for næringen. Med stor variasjon og usikkerhet vil betydningen være ekstra stor.



Figur 29 Fangst av sild fra 1973-2004. (Kilde: Eksportvalget for fisk)

Når det gjelder makrell, har både fangsten og eksporten gått de siste årene, se Figur 8.

6.1.10 Driver F4: Råstofftilgang

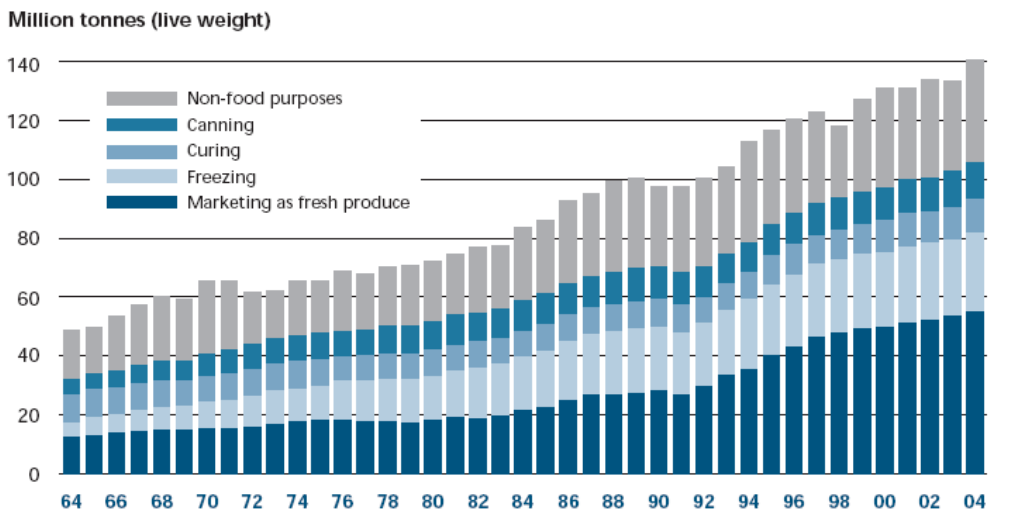
Konsumindustriens tilgang på råstoff er også avhengig av hvor mye som etterspørres av råstoff til andre formål enn konsum. Dette gjelder først og fremst fiskemel og for, men man ser for seg at på en del års sikt vil dette i økende grad også gjelde ulike former for ingredienser. Anvendelsen av fisk på verdensbasis har historisk vært som i figuren under.

⁹ Dag O. Hessen, Magasinet, Dagbladet, 31. mars 2007.

¹⁰ Nordlys Lørdag, 2. juni 2007.

¹¹ Fdir.no, 05/07 2007

Utilization of world fisheries production (breakdown by quantity), 1964–2004



Figur 30 Anvendelse av fangst

Kvantum kan påvirke næringen på mange måter, via ulike mekanismer.

6.1.11 Driver G6: Stat vs. marked i Russland.

Det største markedet for norsk sild er det russiske. Samtidig som dette er et viktig marked, er det et marked forbundet med mye usikkerhet og frustrasjon. Selv om mye har skjedd siden kommunismens fall, med bevegelser i retning av både frihandel og demokrati, er det mye som gjenstår før forholdet til Russland kan bli som til vesteuropeiske land. På grunn av størrelsen på markedet og usikkerheten knyttet til markedsforhold og handelsbetingelser, har vi lagt ekstra vekt på utviklingen i dette markedet. I tillegg til fargerike beskrivelser og synspunkter fra næringsaktørene, har vi i dette avsnittet også kunnet støtte oss til tidligere scenarieanalyser med ulikt fokus på Russland (Brunstad *et al.*, 2004; Åtland *et al.*, 2005).

Tabell 3 Hovedpunkt fra (Brunstad *et al.*, 2004)

	1	2	3
Brunstad & co.	<p><i>Big oil playground</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Olje og gass tar mye fokus - Rikdom og innflytelse ujevnt fordelt, MNC/industri har stor innflytelse - Elektrisitets- og gasspriser liberalisert, nærmer seg internasjonalt nivå - Frykt for oljeutslipp og andre miljøkriser påvirker profilen til fisk fra Barentshavet- 	<p><i>Russian bear preserve</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anstrengt forhold til Norge pga grensetvister - Sterkt fokus på ressurseierskap/-kontroll - Demokratiet er sentralstyrt - Staten har aktiv rolle - Sterk kystvakt (samarbeid med Norge?) - Korrupsjon bekjempes - Grasrotbevegelser rettet mot miljø, begrenset demokrati, helsemessige utfordringer, styrt og begrenset informasjon 	<p><i>Europeisk periferi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - reduksjon i befolkning og økonomisk aktivitet - deler av økonomien er voksende og innovativ - Markedsreformer/mer effektivt fungerende markeder: minoritetsaksjonærers rettigheter, bankinnskuddsgaranti, konkurs- og konkurranselovgivning, uavhengige tilsyn, - institusjoner, anti-korrupsjon (bedre betalte dommere), respekt for loven - Norsk kapital investert i fiskeri - barrierer for utenlandshandel og – investeringer fjernes, beskyttelse av utenlandsk kapital: flere utenlandske investeringer, blant annet i fisk - WTO-tilgang presser fram reformer: demilitarisering, reformer ang. visum, toll og handelsavtaler, løsning av grensetvister
Konsekvenser for våre scenarier	<ul style="list-style-type: none"> - Markedsbaserte energi- og boligpriser gjør at russerne har mindre disponibelt til mat - Frykt for oljeutslipp og andre miljøkriser påvirker profilen til fisk fra Barentshavet - Mest som Wild card? 	<ul style="list-style-type: none"> - Grasrotbevegelser påvirker konsumentens holdninger i retninger som virker positivt på salget av norsk fisk. 	

Tabell 4 Hovedpunkter fra (Lien & Abelsen, 2006)

	1	2	3	4
Lien og Abelsen	Miraklet	Russland=globalt	Statsmonopol	Kaos
Viktigste trekk i scenariet	<p>Økonomisk vekst i stor grad basert på økt eksport av og høye priser på olje og gass. Økt kjøpekraft hos de fleste, raskere urbanisering.</p> <p>Infrastrukturer blitt bedre i form av flere parallelle veier og jernbanelinjer, flere og bedre flyplasser.</p> <p>Russernes kvalitetsbevissthet har gjort at omsetningen av høykvalitetsprodukter som fisk har økt kraftig.</p>	<p>Handelsfrihet, grenseløst samfunn, åpenhet, transglobal infrastruktur, talefrihet og et internasjonalt integrert handelssamkvem preger landet.</p> <p>Varehandelen er i de større byene dominert av internasjonale kjeder, som Carrefour, Auchan og WalMart.</p>	<p>(nesten likt "Putinisme"?)</p> <p>Tradisjonsbundet politisk autoritær linje. Russland er en sterk presidentstat der politisk stabilitet er prioritert foran samhandel, vekst og internasjonal tilpasning.</p> <p>Myndighetskontrollen er sterk.</p> <p>Økonomiske reformer, privatiseringsprosesser og juridiske tilpasninger er sterkt reversert etter 90-tallets sterke reformvilje.</p>	<p>Uro, ustabilitet og uforutsigbarhet for internasjonale næringsaktører</p>
Konsekvenser for våre scenarier				

6.1.12 Driver H8: Funksjonell mat/ingrediensindustri

Funksjonell mat ser ut til å bli en stor og viktig trend i årene fremover. Funksjonell mat retter seg mot fem ulike behov hos kundene, sunn fordøyelse, bedre yteevne, kosttilskudd, kreftforebygging og forebygging av hjerte- og karsykdommer.

Eksemplene på funksjonell mat er etter hvert mange. Man snakker for eksempel om juice hvor man fjerner sukker og tilsetter fiber, junk-food som holder deg mett lenger og fisk uten fiskelukt¹².

Utviklingen av markedene for ingredienser og funksjonell forventes å vokste raskt i årene fremover. Norsk pelagisk kan tenkes å bli brukt som råstoff for helsekost, mat, kosmetikk og medisiner. Omega3 er allerede kommersielt utnyttet.

Fiskeolje kan tenkes brukt i alt fra ost, melk og yoghurt til eple- og appelsinjuice, samtidig som antioksidanter og snille bakterier kan tilsettes maten.

Deler av silda, blant annet rogn og melke, inneholder aktive ingredienser som kan få viktige helseeffekter i mat, eller som kan gi grunnlag for farmasøytisk bruk: fettstoffer, proteiner og vannløselige komponenter. Eksempler på farmasøytiske stoffer fra marine kilder er vist i tabellen under.

¹² Maten vår skal bli sunnere – og sunn mat mer spiselig. A-magasinet, 21/9 2007.

Table 23.1 The Bounty of the Sea

This table highlights some of the chemicals and biological materials isolated from marine organisms that are in use or being developed.

Application	Original Source	Status
Pharmaceuticals		
Anti-viral drugs (herpes infections)	Sponge, <i>Cryptotethya crypta</i>	Commercially available
Anti-cancer drug (non-Hodgkin's lymphoma)	Sponge, <i>Cryptotethya crypta</i>	Commercially available
Anti-cancer drug	Bryozoan, <i>Bugula neritina</i>	Phase II clinical trials
Anti-cancer drug (mitotic inhibitor)	Sea hare, <i>Dolabella auricularia</i>	Phase I clinical trials
Anti-cancer drug (tumor-cell DNA disruptor)	Ascidian, <i>Ecteinascidia turbinata</i>	Phase III clinical trials
Anti-cancer drug	Ascidian, <i>Aplidium albicans</i>	Advanced preclinical trials
Anti-cancer drug	Gastropod, <i>Elysia rubefescens</i>	Advanced preclinical trials
Anti-cancer drug (microtubule stabilizer)	Sponge, <i>Discodermia dissoluta</i>	Phase I clinical trials
Anti-cancer drug	Sponge, <i>Lissodendoryx sp.</i>	Advanced preclinical trials
Anti-cancer drug	Actinomycete, <i>Micromonospora marina</i>	Advanced preclinical trials
Anti-cancer drug (G2 checkpoint inhibitor)	Ascidian, <i>Didemnum granulatum</i>	In development
Anti-cancer drug	Sponge, <i>Jaspis sp.</i>	In development
Anti-inflammatory agent	Marine fungus	In development
Anti-fungal agent	Sponge, <i>Trachycladus</i>	In development
Anti-tuberculosis agent	Gorgonian, <i>Pseudopterogorgia</i>	In development
Anti-HIV agent	Ascidian	In development
Anti-malarial agent	Sponge, <i>Cymbastela</i>	In development
Anti-dengue virus agent	Marine crinoid	In development
Molecular Probes		
Phosphatase inhibitor	Dinoflagellate	Commercially available
Phospholipase A2 inhibitor	Sponge, <i>Luffariella variabilis</i>	Commercially available
Bioluminescent calcium indicator	Bioluminescent jellyfish, <i>Aequora victoria</i>	Commercially available
Reporter gene	Bioluminescent jellyfish, <i>Aequora victoria</i>	Commercially available
Medical Devices		
Orthopedic and cosmetic surgical implants	Coral, mollusk, echinoderm skeletons	Commercially available
Diagnostics		
Detection of endotoxins (LPS)	Horseshoe crab	Commercially available
Enzymes		
Polymerase chain-reaction enzyme	Deep-sea hydrothermal vent bacterium	Commercially available
Nutritional Supplements		
Polyunsaturated fatty acids used in food additives	Microalgae	Commercially available
Pigments		
Conjugated antibodies used in basic research and diagnostics	Red algae	Commercially available
Cosmetic Additives		
Cosmetic (anti-inflammatory)	Gorgonian, <i>Pseudopterogorgia elisabethae</i>	Commercially available

Source data combined from:

Pomponi, S. A. "The Bioprocess-technological Potential of the Sea." *Journal of Biotechnology* 70 (1999): 5–13.

Pomponi, S. A. "The Oceans and Human Health: The Discovery and Development of Marine-derived Drugs." *Oceanography* 14 (2001): 78–87.

National Institutes of Health, National Cancer Institute, Natural Products Branch, Frederick, MD.

Jordan, M.J., and L. Wilson. "Mining the Ocean's Pharmacological Riches: A Lesson from Taxol and Vinca Alkaloids." In *Marine Biotechnology in the 21st Century*. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

Figur 31 Eksempler på farmasøytiske stoffer fra marine kilder

7 Scenarier

Når man har identifisert de mest avgjørende driverne, er det et spørsmål om hvordan disse skal forme scenariene. En mye brukt metode er å lage faktorkryss, hvor man ved å tegne to drivere langs to akser, kommer fram til fire mulige scenarier basert på disse driverne. Vi har brukt en variant av denne metoden, og vil i det følgende presentere hovedpunktene i avveiningene som har ledet fram til utformingen av scenariene.

7.1 Hovedretninger i scenariene

Vi kunne valgt å gjøre som i mange tidligere scenariestudier, å lage aksekryss langs akser basert på tunge generelle trender, for eksempel stat versus marked eller individualisering versus fellesskap. Vi kunne sikkert funnet fram til en del slike generelle trekk som får spesielt stor betydning for pelagisk sektor. En sentral målsetting i prosjektet har imidlertid vært å lage scenarier som ligger nærmere aktørene i næringen, slik at næringsspesifikke variabler har blitt valgt ut for å gi hovedretningen i scenariene. Noe av bakgrunnen er også at vi har ønsket å få klarere fram at aktørene i næringen til en viss grad kan utforme/påvirke fremtiden selv, og har laget scenarier ut fra det. Dette betyr også at en del sentrale bakgrunnsvariabler, så som befolkningsutvikling, klimaendringer, utviklingen i Russland og så videre vil få mindre plass enn de ellers ville ha fått.

I det følgende vil vi gjøre rede for hvilke drivere vi har valgt å fokusere på i de forskjellige scenariene. Som man vil se har vi ikke tatt utgangspunkt i bare ett faktorkryss, som kanskje er det mest vanlige. Vi har ikke funnet to drivere som har stor nok betydning til at det er verdt å utforske alle kombinasjonene. Vi har valgt tre forskjellige kryss, og valgt å fokusere på ett alternativ for hvert av dem. For hvert faktorkryss har vi gjort rede for det scenariet vi har valgt å utvikle, og kort gjort rede for de tre alternativene vi har latt være. Når det er sagt, så er det ikke slik at faktorkryssene er helt forskjellige. Markedsorientering vs. produktorientering går igjen som en dimensjon i alle scenariene. I de forskjellige scenariene har vi i markedsorientering lagt litt ulikt innhold. I to av scenariene har vi lagt stor vekt på nye produkter som en del av markedsorienteringen, mens vi i det tredje har fokusert på differensiering av råstoffet og profilering basert på opprinnelse.

7.1.1 Hvilke drivkrefter blir avgjørende?

Tabellen under viser hvordan drivkrefter kan systematiseres etter hvor sikre de er og hvor stor sannsynlighet det er for at de inntreffer. Sikre eller meget sannsynlige drivkrefter bør gjenspeiles i alle scenariene, men kanskje i ulik grad. Usikre drivkrefter, som får stor betydning om de inntreffer, kan brukes for å prege et scenario.

Tabell 5 Gruppering av drivkrefter etter usikkerhet og betydning

		Betydning	
		Lav	Høy
Usikkerhet?	Lav	x Bakgrunnsmateriale	! Sikre/sannsynlige drivkrefter
	Høy	x Lav betydning for problemstillingen	? Avgjørende drivkrefter

Er slike drivkrefter veldig usikre, og med store konsekvenser, kalles de gjerne ”wild cards” eller jokere. De kan for eksempel være hendelser som Berlinmurens fall, fremveksten av internett og lignende. Slike wild cards har vi lagt til egne bokser i hvert av scenariene.

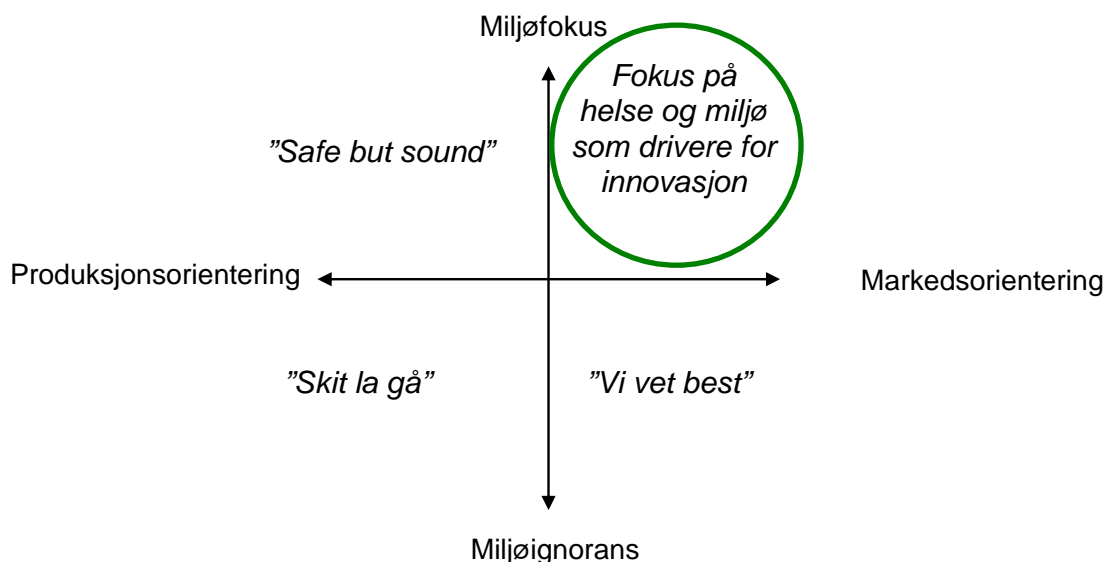
I tabellen under har vi gruppert de viktigste drivkreftene i våre scenarier. Det er selvsagt en liten forenkling å enten snakke om høy eller lav betydning og usikkerhet. Nokså mange av våre drivere har fått plass i ruten med lav usikkerhet og høy betydning. For mange av disse er usikkerheten likevel relativt stor. Selv om vi vet mye i dag om hvilke trender som vil være til stede i markedet om 12–13 år, er det vanskelig å si hvilke av disse som er de mest bestemmende. Vi har i scenariene lagt stor vekt på både de som er markert med lav og høy usikkerhet, men stor betydning.

Tabell 6 Sikre og usikre drivkrefter vs stor eller liten betydning

		Betydning/”Impact”	
		Lav	Høy
Usikkerhet	Lav	Globale trender - befolkningsutvikling	Miljø Markedstrender Konsumentatferd
	Høy	Kvoter/fangst	Politikk Industridynamikk Råvaremarkeder Nye produkter

7.1.2 Scenario 1: Grønne spor

Til det som skulle bli det første scenariet valgte vi å fokusere på to drivere, *miljø og helse* og *markedsorientering*. Et sterkt fokus på miljø innebærer at industrien blir både tvunget og stimulert til å jobbe med både mer miljøvennlige produkter og mer miljøvennlig produksjon. Sammen med miljøfokus har vi ønsket å bygge inn et fokus på sunnhet og helse blant forbrukerne. I krysset nedenfor har vi valgt å kombinere dem i én faktor, da vi antar at disse trendene har en nokså parallell utvikling. Sterke trender i retning av sunnhet, helse og miljø vil bety at konsumentene etterspør nye produkter, og hvordan pelagisk næring ser ut i 2020 vil avhenge mye av hvordan næringen tilpasser seg den nye etterspørselen. Vi har derfor valgt å krysse *Miljø, helse og sunnhet* med *Markedsorientering*:



Figur 32 Faktorkryss for scenario 1: Grønne spor

Ved å krysse disse faktorene får vi fire mulige scenarier, hvorav vi velger å jobbe videre med det ene, det mest positive og lovende av disse. Først kort om de andre tre mulighetene:

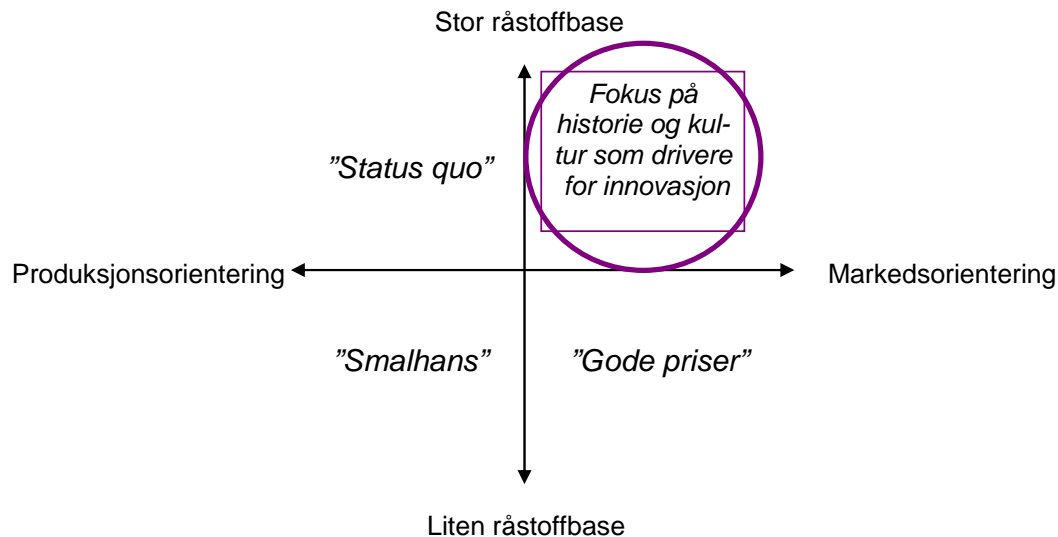
- "safe but sound": kombinasjonen høyt miljøfokus og uendrede produkter gir greie utsikter for våre produkter, som fra naturens side er sunne og velsmakende, men salg av enkle produkter er kanskje ingen optimal utnyttelse av den posisjonen sjømat, og spesielt feit fisk, har i forhold til sunnhet og helse.
- "Skit la gå": Et slikt scenario er verken spesielt sannsynlig eller spesielt interessant. Det er lite sannsynlig fordi helse, sunnhet og miljø ser ut til å være sterke og langvarige trender. Det som kunne være litt interessant å diskutere, er hvordan næringen kunne posisjonere seg med dagens produkter, gitt at man fikk mindre drahjelp av konsumentenes fokus på helse og sunnhet.
- "Vi vet best": Konsumentene er mindre opptatt av miljø, helse og sunnhet, men næringen lager likevel nye produkter. Produktene er fortsatt sunne selv om ikke konsumentene er villige til å betale for det, og vi forsøker å fortelle kundene det... Nye produkter kommer mer som følge av andre trender, som convenience, måltidsløsninger etc.

Det første scenariet vi beskriver i neste kapittel springer da ut fra kombinasjonen øverst til høyre: en innovativ norsk pelagisk næring møter konsumenter bevisste på miljø, helse og sunnhet. Scenariet "Grønne spor" kan oppsummeres slik:

- Markedet ønsker ren og miljøvennlig mat.
- Forbrukerne er hypersensitive for matvaretrygghet.
- Effektiv og miljøvennlig teknologi gjorde pelagisk fisk til vinner i CO2-forbruk pr måltid.
- Feit fisk er sunn og riktig mat, og betalingsviljen er høy.

7.1.3 Scenario 2: Her@itage

Et av de største usikkerhetsmomentene for pelagisk næring er råstoffbasen. Både bestandene, vandringsmønsteret og tilgjengeligheten varierer. I det andre scenariet ønsket vi å synliggjøre muligheter og trusler knyttet til noe av denne store variasjonen. Hvordan virkningene av stor eller liten råstoffbase arter seg kan avhenge av mange faktorer, men her valgte vi å se på sammenhengen med næringens evne til markedsorientering. Det gir oss følgende fire scenariemuligheter:



Figur 33 Faktorkryss for scenario 2: Her@itage

Også her endte vi opp med å utvikle scenariet basert på "oppe til høyre". Men la oss først se på hva som ville vært alternativene:

- "Status quo": God råstofftilgang men tradisjonelle produkter er en situasjon som den vi har i dag, og dermed ikke noe grunnlag for noe spennig scenario.
- "Smalhans": Mindre tilgang til råstoff vil bety at det blir enda hardere kamp om råstoffet. Hvis man i tillegg ikke klarer å differensiere produktene ute i markedet, og slik hente ut høyere priser og marginer, vil næringen raskt kveles av kampen om råstoffet.
- "Gode priser": Sterk markedsorientering og nye produkter kan gi gode tider. Samtidig er knapphet på råstoff noe som i seg selv bidrar til høye priser, og som kanskje gjør at få blir stimulert til produktutvikling.

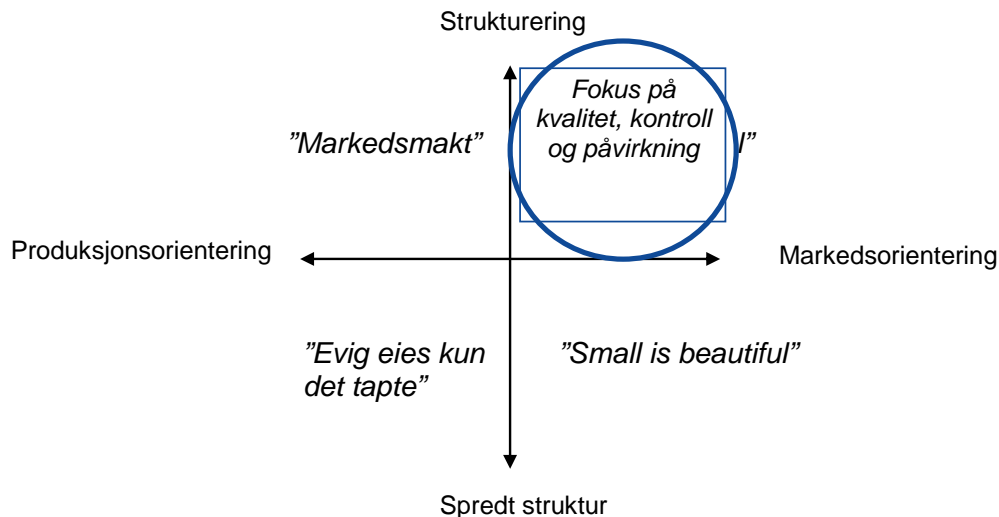
Dette kunne ha vært et interessant scenario, men vi så på næringens utfordringer som større i et scenario med stor råstoffmengde. Med stor råstoffbase må næringen være desto mer kreative for å kunne utnytte kvantumet til konsum uten at prisene presses i markedene.

Scenario 2 kan beskrives gjennom følgende stikkord:

- Få nye konsumentklare produkter, men bedre differensiering av råvarer
- Har råd til markedssettings – for eksempel sild til India
- Opprinnelse og historiefortelling gir merverdi
- Gode råvarer, høy kompetanse, sterk markedsføring

7.1.4 Scenario 3: Big is beautiful

Pelagisk sektor er preget av en struktur i dag med større og færre enheter blant flåten, men mange bedrifter som konkurrerer om råstoffet på land. Denne strukturen har stor betydning for landindustriens evne til fornying, produktutvikling og markedsorientering. Utgangspunktet for det tredje scenariet er dette samspillet mellom struktur og evne til markedsorientering. Det gir oss følgende fire muligheter:



Figur 34 Faktorkryss for scenario 3: Big is beautiful

Og la oss igjen se først på de tre kvadrantene vi velger å ikke jobbe videre med:

- *"Markedsmakt"*: I enkelte markeder, som for eksempel sild i Russland og makrell i Japan, er vi store nok til at man med færre og større norske eksportører, kunne ha utøvd markedsmakt, og presset prisene på norsk råstoff. Dette er imidlertid en ustabil/usikker strategi, avhengig av for eksempel landenes egne fangster, samtidig som det som scenario betraktet ville inneholde lite nytt.
- *"Evig eies kun det tapte"*: Produksjonsorientering, med uendrede produkter og spredt struktur er en situasjon som ligner mye på den vi har i dag, og er således ikke noe spennig tema for et scenario.
- *"Small is beautiful"*: Markedsorientering med små bedrifter kan tenkes å arte seg på flere måter. For de fleste er nok konsumentprodukter uaktuelt, slik at mer markedsorientering handler mer om å gjøre seg unike som tilbyder overfor ulike typer industrielle kjøpere, eller om forpliktende samarbeid lenger fram i verdikjeden. Selv om vi velger å skrive et scenario som innebærer strukturering mot færre og større bedrifter, kunne det absolutt vært skrevet interessante scenarier her.

Scenariet vi skriver ut handler da altså om markedsorienterte bedrifter i en næring som har gjennomgått en strukturering. Scenariet kan oppsummeres slik:

- Sterkere markedsapparat.
- Kunden føler eierskap til selskapet og fisken i havet.
- Forutsigbar forvaltning.
- Russland og Kina er de viktigste markedene.
- Oligopol situasjon i markedene, sterke kunderelasjoner.

- Få grupperinger reduserer konkurransen om råstoffet i Norge.
 - Spesialisering mellom anlegg.
 - Integrasjon og avtaler mellom flåte og industri.

7.2 Presentasjon av scenariene

Presentasjonen av scenariene er gjort i flere former, ettersom vi ønsker å nå næringsaktørene gjennom kanaler som stiller helt ulike krav til utforming.

Scenariene som ble presentert på pelagiske dager 2007, gjennom en 25 minutters presentasjon, måtte presenteres med sterke overskrifter og enkle budskap. Scenariene var på det tidspunkt ikke ferdig dokumentert og utskrevet, men uttenkte og beskrevet i form av faktorkryss, drivkrefter og viktige ”storylines”.

Scenariene som presenteres i rapporten er ferdig dokumentert og skrevet i en mer utfyllende form. Det større formatet gir muligheter for å presentere lengre argumentasjonsrekker, basert på både det vi ser av trender og det vi har framskaffet av dokumentasjon. Her har vi også brukt lengre fortellinger for å få fram budskapet.

Scenariene har også blitt presentert i mindre fora.

Audun Iversen presenterte utdrag fra scenariene på en Rundebordskonferanse med aktører fra pelagisk næring i desember 2007. Dette var innledningen til en diskusjon.

I rapporten har vi valgt å presentere scenariene i fem deler:

1. Stikkord som viser hovedtrekk ved scenariene.
2. Et framtidsbilde, en fortelling om markedene for pelagisk fisk, sett fra 2020.
3. En framstilling av hvordan vi kunne komme til det framtidsbildet vi har skissert; fortsatt i fortellings form, men med litt større vekt på hvilke faktorer som underveis styrte utviklingen.
4. Fortellinger: små fortellinger som i enda større grad enn teksten skal sette næringen i en framtidskontekst. Her tillater vi oss å spekulere enda friere, med løsere rammer for både teknologisk og institusjonell utvikling.
5. ”Wild cards”, mindre sannsynlige hendelser som kan få store konsekvenser om de inntreffer, blir presentert i egne bokser i hvert scenario.

8 Scenario 1 – Grønne spor

- Markedet ønsker ren og miljøvennlig mat
- Forbrukerne er hypersensitive for matvaretrygghet
- Effektiv og miljøvennlig teknologi gjorde pelagisk fisk til vinner i CO₂-forbruk pr måltid
- Feit fisk er sunn og riktig mat, og betalingsviljen er høy

8.1 Fremtidsbilde

Høyt miljøfokus blant konsumenter kobles med fokus på helse

Konsumenten av 2020 er mer bevisst enn noensinne, ingen valg angående mat er tilfeldige. Mange trender har vokst fram parallelt. Noen er store, noen er for spesielt interesserte, noen er nærmest religioner. Men bare noen få er kommersielt viktige. Økologiske produkter er en slik trend som har blitt kommersielt dominerende; økologisk sjømat fortrenger den tradisjonelle, som nå blir sett på som moralsk tvilsom. Kortreist mat blir en viktig symboltrend. Den representerer et konsum som sender riktige signaler, men i volum er det lite mer enn en nisje. Tradisjonsprodukter og lokale kilder kan ikke alene brødfø verden, og norsk fisk er fortsatt en viktig internasjonal handelsvare.

Maten vi spiser er vårt viktigste instrument for å styre vår helse og vårt velvære. Det meste som spises har en funksjon. Mat har dermed også blitt mer komplette og krevende produkter å selge, hvor mange elementer må være tilstede for suksess: Maten skal ikke bare smake godt og se godt ut, den skal også gjøre godt for både kropp og sjel. Med miljøriktige produkter kan vi spise mat med ren samvittighet, og med mat som er sunn kan vi fortsette med et høyt konsum av mat. Og det var her at den feite silda og makrellen passet så godt inn; ingen matvarer kan like enkelt brukes til så mange sunne og helsebringende produkter. Sild passerer også lett kriteriene for rettferdig handel (her tjener primærprodusentene faktisk veldig godt...), og scorer dermed enda høyere hos moralsk bevisste konsumenter.

Konsumenter foretrekker sikker sjømat.

Sjømat blir, til forskjell fra kjøtt, oppfattet som både sunn og sikker mat. Konsumenter har sett nok av skandalerapporter fra svært intensiv fjørkreproduksjon. I en slik sammenligning fremstår selv lakseoppdrett som lite intensivt og mye nærmere den frie tilværelsen. Pålitelige og lett tilgjengelige testmetoder, sammen med en effektiv distribusjon av fersk fisk, har gjort at konsumenter har stor tillit til fersk fisk fra kjøledisken.

Verden får aldri nok sjømat

Jordens befolkning vokser. Nå er vi 8 milliarder mennesker. Behovet for mat vokser stadig. Mye kjøtt er framstilt industrielt, og stadig mer mat er syntetisk. Og etterspørselen etter sunn og frisk mat sjømat vokser voldsomt. Økende sjømatkonsum betyr også større etterspørsel etter sild og makrell. De norske ressursene blir mer og mer verdt.

”Carbon footprint”

For alt forbruk må konsumentene bruke av sin personlige CO₂-kvote. Kvoten kan brukes til forbruk, eller den kan selges. Banker gir lån nå og tar innskudd i karbonkvoter. Karbon er blitt en av de mest brukte internasjonale valutaene. Fisk, som forbruker mye mindre av karbonkvota per kilo enn kjøtt, drar fordeler av karbonfokuset, og er foretrukket både av miljøbevisste og økonomiske forbrukere.

For å begrense transporten av mat har noen land også innført regionale valutaer, som kan brukes til å kjøpe regionalt produsert mat. Og lokale varer er billigere når de betales med denne valutaen.

”Moderne mat”

I Russland fortsatte utviklingen mot en mer ”vestlig” struktur på både konsum og varehandel, med mindre tradisjonelle omsetningsformer og med stadig mer bearbejdede produkter basert på fisk. Varehandelen blir nå dominert av internasjonale kjeder, som Carrefour, Auchan og WalMart. Disse var store i de større byene allerede rundt 2010, og med bedre infrastruktur i form av flere parallelle veier og jernbanelinjer, flyplasser og bedre tilgang på kjøle- og frysekapasitet, har nå kjedene kommet ut i de fleste byer i det europeiske Russland. Russernes kvalitetsbevissthet har gjort at omsetningen av høykvalitetsprodukter som fisk har økt kraftig.

Produktutvikling: vi kan levere de riktige produktene basert på det beste råstoffet

Næringen er i 2020 preget av å ha riktige produkter og riktig produksjon basert på det beste råstoffet. Både for sild og makrell brukes hele fisken, til et bredt spekter av produkter og anvendelser. Deler av silda, blant annet rogn og melke, inneholder aktive ingredienser som har viktige helseeffekter: fettstoffer, proteiner og vannløselige komponenter, som alle ble viktige i funksjonell mat.

Foredling i Norge

En del høyt foredlede produkter lages nå i Norge, til konkurransedyktige kostnader. En forutsetning var selvfølgelig at man ved rasjonalisering og automatisering kunne holde nede arbeidskostnadene, samtidig som en del andre kostnader endret seg i norsk favør: vi har verdiskapende bruk av avskjær og restråstoff, vi har god og billig tilgang på vann, og foredling nær



Barcelona 2020

Xavier kommer rett fra La Bocqueria med ferske sildefileter til grillpartyet i kveld. Han legger det i mateskuffen for fisk i kjøleskapet. Fisken dras inn og testprosedyrene starter. Det blinker grønt: fisken kan trygt spises, verdiene var akkurat de samme som på markedet. Han får alltid god fisk hos Barrufet, tenker han i det han legger føttene på krakken og åpner en kald glasscola.

råstoffkilden betyr mindre fraktvolum og begrenser bruken av energi og produserer mindre CO₂. Foredling før frysing gjør også at man slipper dobbeltfrysing. Selv om arbeidskostnadene er høyere enn i Europa, er *miljøkostnadene* ved foredling mye lavere i Norge.

Momenter fra fortellingen:

- Matsikkerhet
- Teknologi
- Tradisjonell omsetning fortsatt til stede
- Glasscolaen overlever...

8.2 Hvordan kom vi dit?

Demografi

Befolkningen i verden øker fortsatt mye, og påvirker dermed etterspørselen etter sjømat. I noen av våre viktigste markedsland har befolkningen imidlertid blitt mindre. I Russland har folketallet fortsatt å synke fram til 2020. Samtidig har befolkningen blitt eldre. Barnehagereformer og mer reell likestilling ser ut til å snu trenden, nå øker fødselstallene igjen.

Sikker mat

Fokus på sikker mat ble en viktig drivkraft i årene etter tusenårsskiftet, og har bare blitt viktigere og viktigere. Store utbrudd av dyresykdommer, samt jevnlig tilfeller av listeria, salmonella og e-coli, gjorde at konsumentene ble livredde for dårlig mat. Dette betød at man med god og dokumentert matsikkerhet kunne øke konsumet av fisk, men samtidig at tilfeller som tydet på dårlig matsikkerhet kunne stanse det nærmest over natta.

Mat og helse

Betydningen av omega-3 for bekjempelse av hjertesykdommer vokser fram i russiske konsumenters bevissthet. Dette fører til stor vekst i forbruket av både feit fisk og funksjonell mat. Funksjonell mat retter seg mot fem ulike behov hos kundene, sunn fordøyelse, bedre yteevne, kosttilskudd, kreftforebygging og forebygging av hjerte- og karsykdommer. Merking av produktene med daglig anbefalt dose av fisk (eller marine proteiner, omega-3 og lignende) var et av de viktigste tiltakene for å øke bevisstheten blant konsumentene om helsefordelene ved fisk. Pelagisk fisk er også bra for annet enn det sunne fett, japanere, for eksempel, er utsatt for beinskjørhet, og verdsetter av den grunn lodde høyere enn noen andre.

Miljø

Begreper som *food miles* og *carbon footprint* festet seg i konsumentens bevissthet allerede før 2010, og synliggjorde konsumentens rolle som premissgiver fram mot 2020. Når man med Kyoto III-avtalen fra 2020 ble enige om å gjøre alle land karbonnøytrale, stod man overfor tre utfordringer, senke forbruket, senke transportbehovet og senke energibruken. Når man valgte å senke forbruket gjennom skattlegging på forbruk istedenfor inntekt, betydde det at konsumenten begynte å bruke mer av inntekten på mat, slik at flere fikk råd til norsk fisk. Avgiften på CO₂ så i utgangspunktet ut som en sperre for norsk fiskeeksport. En del av eksporten ble sikret gjennom at konsumentene nå hadde mer å disponere, og valgte å spise importert fisk selv om den var dyr, mens den største økningen i eksporten kom ved at man

fortrengte annen fiskeimport våre naboland, spesielt Russland, og ved at fisk fortrengte mer energikrevende kjøtt fra det europeiske markedet. Fisk ble i stor grad solgt i markeder så nært kilden som mulig; sild til Europa ble hentet fra Vestlandet, mens sild til Russland ble hentet fra nordnorske anlegg.

Miljøregnskapet næringen tok i bruk i 2010 ble viktig for å vise konsumenter og distributører fordelene ved at produksjon og foredling foregår nært havet, og var et viktig grunnlag for at mye foredling kunne gjøres i Norge. At drivstoff fikk høyere CO₂-avgift bidro også til at foredling nær råstoffkilden ble mer lønnsomt.

Nye produkter

Forskningsinnsats i årene etter 2010 var en utløsende faktor for at man klarte å utvikle nye produkter basert på sild og makrell. Med nye produkter klarte næringen å levere de riktige produktene basert på det beste råstoffet. Både for sild og makrell klarte man å ta hele fisken i bruk, til et bredt spekter av produkter og anvendelser. Gjennom forskning fikk man utviklet aktive ingredienser, fra blant annet rogn og melke fra silda, som har viktige helseeffekter: både fettstoffer, proteiner og vannløselige komponenter ble utnyttet.

Industri: struktur og dynamikk

Press fra konsumentorganisasjoner gjorde at det innen EØS ble stilt strengere krav til håndtering av organisk avfall fra produksjon av mat. Dette gjorde foredling av sild i EU dyrere, og desto mer aktuelt i Norge. Samlokalisering med mel-/olje-/forprodusenter gir gevinster både gjennom bedre utnyttelse av hele fisken, mindre frakt av avskjær og større muligheter for å bruke ulike deler av fangsten til den mest mulig lønnsomme anvendelse.

Den russiske dimensjon

Russland blir stadig mer bevisst sin rolle som ressursstormakt, og på verdien som ligger i ressursene. Dette gjenspeiler seg ikke bare i olje og gass, men i et mye sterkere fokus på ressurseierskap og kontroll med fiskeressursene. Etter 2010 ble det bygd opp en sterk kystvakt, med nært og godt samarbeid med Norge.

Utviklingen i Russland fortsatte i retning av åpenhet og demokrati. Grasrotbevegelser kompenserte for den manglende folkelige deltakelsen i styret av Russland, og lyktes etter hvert i å forbedre demokratiet og gjøre slutt på myndighetenes styring og begrensning av informasjon og pressefriheter. Grasrotbevegelsene var også veldig opptatt av miljøet og Russlands helsemessige utfordringer, og påvirket konsumentens holdninger i retninger som virker positivt på salget av norsk fisk.

Staten har fortsatt en aktiv rolle i Russland. Styringen av staten og statlige funksjoner ble etter hvert mye bedre, og en forståelse vokste fram av at korrupsjon må bekjempes. Veterinærkontrollene, som før hadde vært preget av vilkårlige tester og forbud, spilte nå en viktig rolle overfor konsumentene for å garantere sjømatens fordeler som ren, sikker og sunn mat.

Wild cards

Makrellen vandrer lenger nord med økende havtemperatur? Det viktigste makrellfisket foregår i 2020 rundt Svalbard.

Silda overvintret i islandsk sone

Med landing av råstoff som ikke gir bedre kvalitet enn andre (eller litt dårligere?), måtte produsentene tenke helt nytt. Uten det beste råstoffet ble man tvunget til å tenke differensiering basert på andre faktorer enn råstoffkvalitet. Paradoksalt nok styrket dette norsk pelagisk sektor, gjennom en hestekur av en markedsorienteringsprosess.

Høyt giftinnhold stopper konsumet av makrell

Opphopning av dioksiner gjør at makrellen møter totalforbud mot konsum i Japan.

Kjernefysiske utslipp etter utrangerte sovjetiske ubåter gjør at fisk fra Barentshavet forbys. Konsumet av fisk fra Norskehavet og Nordsjøen påvirkes også, men i mindre grad.

9 Scenario 2 – Her@itage

- Få nye konsumentklare produkter, men bedre differensiering av råvarer
- Har råd til markedssettings – for eksempel sild til India
- Opprinnelse og historiefortelling gir merverdi
- Gode råvarer, høy kompetanse, sterk markedsføring



Oslo 2020:

Toffen og Guffen ser ut over Holmenkollen, som etter VM i 2011 ble den nye store festivalarenaen. ”Æ har aldri sædd et så sunt et festivalpublikum”, sier Toffen. ”Nei”, sier Guffen, ”Kæm sku’ ha trudd at rockera, pønker og hiphopera sku’ spis’ meir sild enn pølsa og burger?”.

Jomfrusild blir den ene av to store festivalslagere sommeren 2015. Den norske varianten av matjessilda danker ut pølse i brød. Den andre er tørrsilda. Festival-Norge oppdager det vestlendinger har visst lenge: at tørrsild og øl er som skapt for hverandre på lune sommerkvelder.

9.1 Fremtidsbilde

Krevende konsumenter spiser mat med historie

Konsumentene i 2020 lar seg ikke servere hva som helst. Maten forteller hvem vi er. Maten blir en stor del av vår identitet, og vi former vårt bilde av oss selv gjennom maten vi spiser.

- ✓ Norsk tradisjonsmat
- ✓ Sørlandet
- ✓ Vestlandsfjordene
- ✓ Nidaros
- ✓ Lofotkultur
- ✓ Arktisk mat

Kresne konsumenter vil skille seg ut fra mengden ved å spise mat med en historie. Smaken er viktigere enn noen gang, men det er ikke lenger nok at maten smaker godt, like viktig er det hvorfor maten smaker som den gjør. Matvarer med dokumentert autenticitet skaper nisjer som gir høye priser. Dette ga nye muligheter for norsk fisk, som hadde tradisjoner og tradisjonsprodukter å vise til. Sild har blitt et ”kult” produkt, både blant ungdom og blant trendskapende konsumentgrupper. Sild og makrell har blitt en naturlig del av mange grillmåltider og mange sosiale ”happenings”.

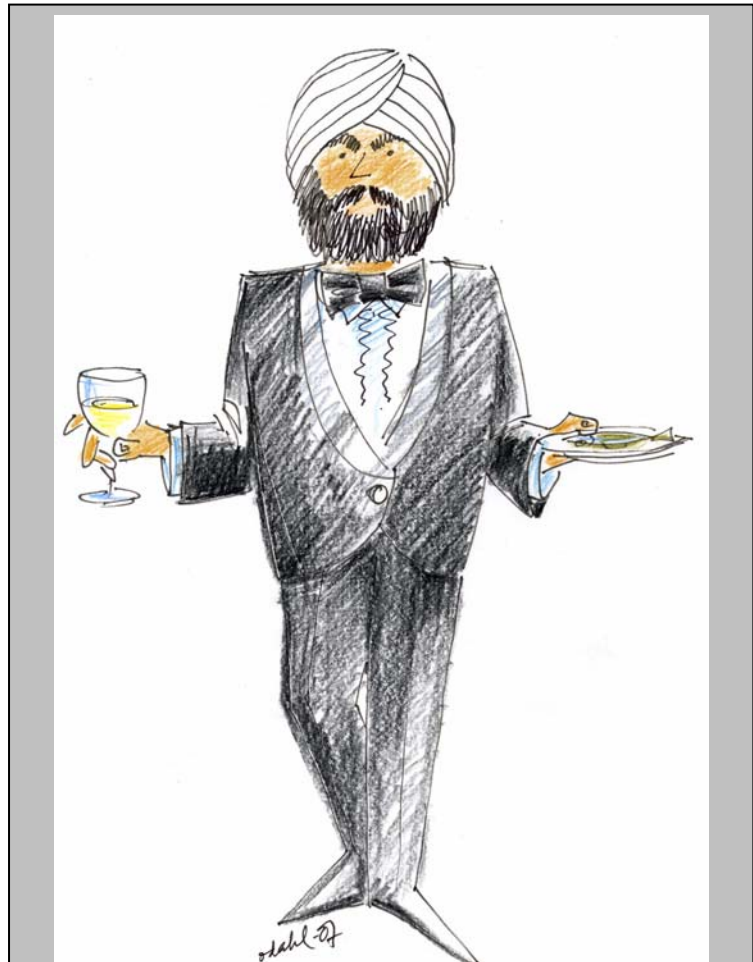
Sild er ikke bare en sunn matvare, men en viktig kulturbærer. Som et tradisjonelt produkt selger sild godt, nokså uavhengig av konjunkturer og moteretninger. I Russland, hvor en sterk nasjonalisme også medfører fokus på tradisjoner, viser det seg at yngre konsumenter spiser like mye sild som eldre.

Kvalitetsgradering og opprinnelsesmerking, sammen en med dyktig ”konstruksjon” av gode geografitilknytninger, økte oppmerksomheten og bevisstheten rundt sildas historie og egenart. Her lærte man mye av drikkevareindustrien, og klarte å oppnå det både vin- og whiskyprodusenter hadde klart tidligere, å differensiere en nokså homogen vare basert på opprinnelse og små, men likevel viktige, sensoriske forskjeller.

I vestlige, høyt utviklede land, blir tid, opplevelser, historie og selvrealisering stadig viktigere for konsumenten. Sild blir viktig for opplevelsesbaserte måltid, sild til sushi er bare ett eksempel på at sild kommer inn i andre markeder enn de tradisjonelle.

Når forbruket forteller hvem vi er, blir det også viktig at maten vi spiser er fremstilt på en måte som lar oss fremstå som moralske og miljøvennlige individer. Energiøddende forbruk er mindre akseptert, men er erstattet av luksus i form av opplevelser og sunn, opplevelsesrik mat. Det å bruke personbil, som det fremste eksempelet på energiøddende produkter, fremstår omtrent som røyking gjorde rundt 2008, som noe nærmest sosialt uakseptabelt, mens kortreist mat gir konsumenten høyere miljøkredibilitet.

Sild blir også sendt med båt, fra Wilhelmsen, forbi ekvator for å oppnå betegnelsen Linjesild. I lake gjennomgår den en modningsprosess, som gir en mer kompleks smak og aroma. Den kan brukes alene, men har også blitt populær sammen med Linjeakevitt. Akevitten spilte også en viktig rolle for at ”En bergenser” – en sildetallerken med akevitt og Hansaøl – ble en slager. Den oppstod på restauranter i Bergen, derfra spredte trenden seg til store byer både i Europa, Russland, India og Kina og bidro til å bygge opp sildas renommé.



Ein stad på Vestlandet, 2020:

Kåre såg ut på båtane som låg ved kai. Dei hadde ikkje så mange batar ute på feltet no. Dei trengte ikkje det. Det var berre rognstilda som skulle fangast. Ho skulle nærme seg topp kvalitet no. Han tenkte på Rajiv som han nett hadde snakka med. Han visste at Rajiv snart var klar til å ta med seg familien i Sildelosjen, og at han gleda seg voldsomt til den første prøvesmakinga for sesongen. Å få smake både sild og noko å drikke, og få del i Rognstildlauget sine historier om silda, hadde gjeve den matmedvetne dataingeniøren fra New Dehli ei ny oppvakning når det gjaldt fisk.

Telefonen ringer. Det er Rajiv igjen. Han lurte på om båtane var komne inn. Han er fælt utålmodig, tenkte Kåre. Den årelange jobbinga mot det indiske markedet hadde verkeleg lukkast.

Høsting

Høstingen av sild og makrell tilpasses markedet. Fangstsesongene blir enda kortere som en konsekvens av enda høyere kvalitetsfokus. Mange kan produsere sild av god kvalitet, men den norske silda som er fanget i ”peak season” er det ingen som kan matche.

Det ble i 2010 innført et generelt forbud mot fiske av sild etter 1. februar. Dette førte til at bare den beste silda nådde markedene, og at silda av den beste kvaliteten ble mye bedre betalt. Rognsild til Japan og India hentes imidlertid ut. Rognsilda har blitt en spesialitet i utvalgte markeder, brakt fram av et samarbeid blant bedrifter som ligger nært gytefeltene, og som lenge har pleiet utvalgte kunder.

Russland

I Russland så man etter 2010 tydelige og målbevisste reformer, blant annet presset fram av ønsket om WTO-tilgang: vi så en demilitarisering, reformer angående visum og toll, handelsavtaler og enklere løsning av grensetvister. Russland etter Putin skjønnte at langsiktig vekst bare kunne komme gjennom stabil handel med utlandet. Det ble satt et kraftig fokus på å få til fungerende markeder og å redusere byråkratiet: minoritetsaksjonærers rettigheter er ivaretatt, man har en effektiv bankinnskuddsgaranti samt konkurs- og konkurranselovgivning etter vestlig standard. Uavhengige tilsyn og institusjoner og bedre betalte dommere har resultert i mindre korrupsjon og større respekt for loven. Disse reformene, sammen med at barrierer for utenlandshandel og -investeringer fjernes, gjorde det mye enklere for norsk kapital å bli investert i Russland. Utenlandsk kapital har nå mye bedre beskyttelse.

Momenter fra fortellingen:

- Rognsild er kjent begrep
- Sild som høyengasjementsprodukt
- India som viktig marked
- Silda har unik status gjennom opprinnelse og historie

9.2 Hvordan kom vi dit?

Stor råstofftilgang tvinger bedriftene til nyorientering for å unngå prisfall

India åpnes gjennom kjempesatsing. Gjennom en større frivillig eksportavgift, som utløste tilsvarende finansiering fra Oljefondet, fikk man anledning til større satsinger for å åpne nye markeder. Det ble satset mye i Kina, og ikke minst ble det satset mye i India for å posisjonere sild som et høyengasjementsprodukt. I løpet av en tiårsperiode oppnådde man både å bevisstgjøre mange matinteresserte om de gunstige egenskapene ved sild som matvare, men også å skape interesse for opprinnelsen og historien til silda. Satsingen fikk drahjelp fra mange hold, blant annet boka ”Herring – a biography”, som var Mark Kurlanskys oppfølger til den tilsvarende suksessboken om torskens historie.

Fra bulk til merkevare

Fra 2008 begynte næringen å ta lærdom av hvordan skotsk whiskyindustri over en 20-årsperiode gikk fra å levere whisky i bulk som innsatsfaktor for produsenter av Blended-whisky, til å selge whiskyen som Single Malt, med destilleriets eget navn som fremste salgsgangargument. Noe slikt måtte det da være mulig å oppnå med silda, tenkte man.

Med rognsilda klarte man å skape en ”hype” og en bevissthet som slo meget godt an blant matbevisste konsumenter. Trenden ble etter hvert større, men uten at rognsilda frastøtte seg de

mest innovative konsumentene. Kvalitetsgradering og opprinnelsesmerking, sammen med en dyktig ”konstruksjon” av gode geografitilknytninger, var viktig for å omsette den økte oppmerksomheten og bevisstheten rundt sildas historie og egenart til faktisk salg og konsum.

Satsing på markedsutvikling

Norsk fiskerinæring gjorde i årene etter 2008 mye for å komme inn i mer krevende markeder, blant annet gjennom utvikling av produkter tilpasset lokale smakspreferanser, kultur og historie. Gjennom strategisk bruk av forskningsfondet fikk både næringen og enkeltbedrifter hjelp til å bygge egne ferdigheter og strukturer for produktutvikling. En norsk gruppering klarte, gjennom samarbeid med en amerikansk supermarkedskjede, å utvikle konsepter som ga kontroll over produktene helt fram til konsument. Gjennom nye distribusjonsformer kunne silda nå ut til nye typer kunder, og bli løftet inn i bedre betalende segmenter og klart definerte nisjer. Det ble jobbet mye med både innpakning og presentasjon, men ikke minst så man fruktene av en jobb for å ”brande” norsk pelagisk fisk.

Bedre differensiert råstoff

En hovedutfordring med økende fangst og tilgjengelig mengde råstoff for foredlingsindustrien er at de tradisjonelle markedene lett har blitt oversvømt av sild fra eksportører som underbyr hverandre. Norske pelagiske aktører opererer fortsatt hovedsaklig i markeder for industrielle innsatsvarer. En liten del av kvantumet er salg til konsument, og det utvikles få konsumentklare nye produkter, men desto bredere sortiment av ulike kvaliteter av råstoff. Innsatsfaktorer til videreforedling kan leveres i mange flere varianter, i alle størrelser og kvaliteter, og også som halvfabrikata av mange slag. Utenlandske produsenter kan nå velge fra et vidt spekter av råvarer; alle størrelser og kvaliteter kan leveres etter ordre. Klassifisering og kvalitetsgradering, og systemer for oppfølging, var viktige forutsetninger for å få til en god differensiering av råvarene. Slik kunne man bygge tillit og forenkle handelen med innsatsvarer. Med bedre kvalitetsgradering ble det også enklere å prise råvaren etter levert kvalitet.

Industri

Tyngdepunktet i norsk pelagisk industri flyttes i stadig sterkere grad nordover. I 2020 blir nesten all sild landet fra Bodø og nordover. Denne utviklingen ble drevet fram av markedets ønsker om Arktisk sild, sild som både er fanget og landet nord for polarsirkelen. Sild av beste kvalitet blir betalt godt også på førstehånd, og prispremier for bestemte kvaliteter førte til bedre lønnsomhet for en kvalitetsbevisst flåte.

Førstehåndsomsetning

Revidering av auksjonssystemet og mulighetene for mer fleksible fastpriskontrakter gjorde at kampen om råstoffet ble effektiv uten å drive prisene til himmels. Leveringsavtaler mellom flåte og industri, med vilkår som gjorde dem interessante for alle deler av flåten, gjorde at industrien fikk en mye mer forutsigbar råstoffsituasjon. Et terminmarked for kvoter gjorde at flere båteiere valgte å auksjonere bort kvoter for hele året.

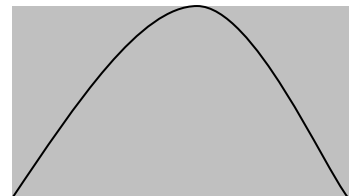
Lavere utnyttelse av bestanden i noen år gjorde at en større del av bestanden, og dermed fangsten, ble sild over 300g.

Økonomisk utvikling: Økt kjøpekraft

Kjøpekraften fortsatte å stige nærmest eksplosivt i våre viktigste markeder. I Russland er den økonomiske veksten stor, mye basert på økt eksport av og høye priser på olje og gass. Vi ser økt kjøpekraft hos de fleste samfunnsgrupper. Urbaniseringen har også skutt fart. Store grupper løftes over i en middelklasse med råd til å kjøpe både høyt foredlede produkter og måltidsløsninger.

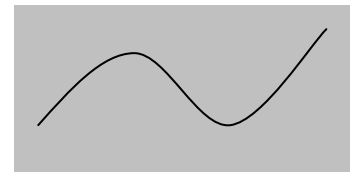
Økt kjøpekraft kan slå ut på flere måter. I første omgang kan sammenhengen mellom inntekt og konsum av sild fremstilles som en omvendt u:

- Ved en begynnende økning i inntekten får flere råd å kjøpe norsk fisk
- Ved høyere inntekt får flere konsumenter råd til å kjøpe mer eksklusive matvarer enn norsk sild



Men det er imidlertid også mulig å forestille seg enda et nivå (og da går vi til en liggende s):

- Ved enda høyere inntekt får flere konsumenter ønske om å kjøpe norsk sild fordi den representerer en sunn livsstil, et miljøvennlig alternativ og fordi den gir en opplevelse.



Wild cards

Frykt for oljeutslipp og andre miljøkriser påvirker profilen til fisk fra Barentshavet.

Markedsbaserte energi- og boligpriser gjør at russerne har mindre disponibelt til mat.

USA og Russland har, etter flere års krangel om USAs rakettskjold, pålagt strenge restriksjoner på all handel mellom landene. Den norske regjeringen føler seg presset til å støtte USA og stenges dermed ute fra det russiske sildemarkedet

10 Scenario 3 – Big is beautiful

- Sterkere markedsapparat
- Kunden føler eierskap til selskapet og fisken i havet
- Forutsigbar forvaltning
- Russland og Kina er de viktigste markedene
- Oligopolsituasjon i markedene, sterke kunderelasjoner
- Få grupperinger reduserer konkurransen om råstoffet i Norge
 - Spesialisering mellom anlegg
 - Integrasjon og avtaler mellom flåte og industri

10.1 Fremtidsbilde

Sunnhetssøkende konsumenter spiser frisk fisk

I 2020 er livsstilssykdommer et begrep som har bredt seg til stadig flere deler av verden. Befolkningen i verden har økt, i tillegg har flere begynt å gjøre seg de samme erfaringer som vestlige land, at økt velstand fører til livsstilsrelaterte sykdommer. Feit fisk blir viktig for å balansere kostholdet, og et viktig hjelpemiddel mot overvekt. Etterspørselen etter sjømat, og spesielt feit fisk, har økt voldsomt. Det hjalp også på etterspørselen etter feit fisk at den ble kjent som ”havets viagra”, spesielt var japanske konsumenter opptatt av dette.

Trender utvikler seg ulikt i forskjellige deler av verden. I land som India og Kina, der man opplever en sterk vekst, er det fortsatt viktig å vise sin suksess gjennom tradisjonelle statussymboler. Flere får råd til mer eksklusive matvarer enn norsk fisk, men silda vinner likevel terreng hos store grupper på grunn av sitt image som arktisk ren og sunn.

Travle konsumenter ønsker fiskemåltider som kan tilberedes enkelt og hurtig. *Convenience*-varer dras enda et hakk mot det bekvemme, med tilbud om det meste levert på døra. Handelen er frigjort fra tid og sted. Bestillinger sendes direkte fra den elektroniske oppskriftsboken eller måltidsplanleggeren på mobilen. Konsumenter foretrekker komplette måltidsløsninger, fisk i kombinasjon med ulikt tilbehør, som både gir et fullverdig kosthold og en komplett opplevelse. Ferske råvarer, delvis tilberedt, kan enkelt varmes og serveres.

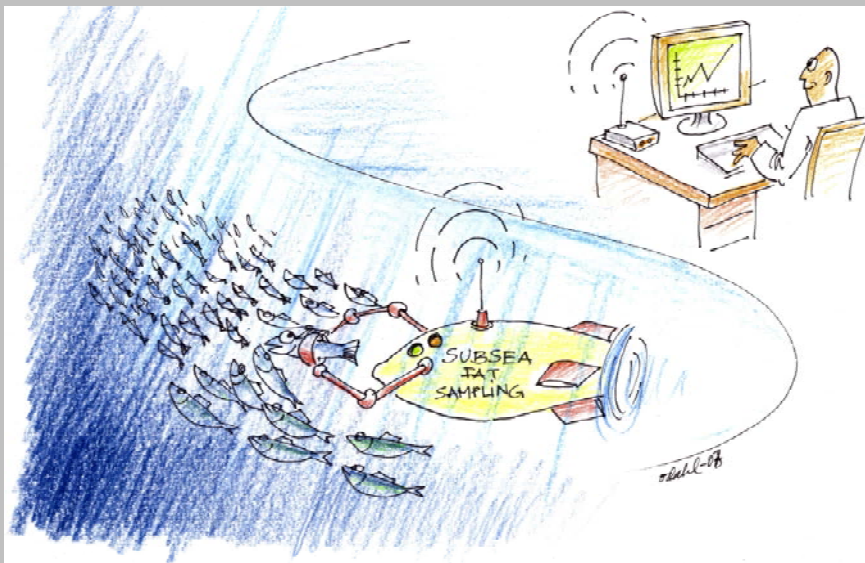
Industristruktur

Etter fusjon mellom to av de store grupperingene, består næringen nå av 1 stor og 5 mindre grupperinger. Den største gruppen, som har anlegg langs hele kysten og rundt hele Nordsjøen, kjøper nå mer enn halvparten av NVG-silda og to tredjedeler av makrellen. Med anlegg både langs hele kysten og rundt hele nordsjøbassenget, blir det rasjonelt å spesialisere anlegg, både for å utnytte lokaliseringsfortrinn, men også for å oppnå større kompetanse gjennom spesialisering og rendyrking av ferdigheter. Etter at flere anlegg spesialiserte seg, ble kapasiteten mindre fleksibel og bidro i liten grad til budkamp om råstoffet.

Markedsnærhet gjennom relasjoner

Etter at Russland i 2012 ble medlem i WTO, var det blitt mye enklere å få til stabile relasjoner med mindre bedrifter. Med færre norske eksportører, som ga en oligopolsituasjon i markedet, var det de russiske kundene som var pådrivere for å få stabile relasjoner. Sterke kunderelasjoner førte til at man i samarbeid med kunder kunne gjøre mye for å optimalisere verdikjedeorganisasjonen. Med tettere samarbeid med produsenter og grossister, basert på tillit og stabile relasjoner, kuttet man transaksjonskostnader, samtidig som tett samarbeid om

kvalitet og logistikk gjør det lite ønskelig å bryte ut av relasjonen. Det tette samarbeidet gjorde hele verdikjeden bevisst på å oppnå maksimal kvalitet.



Vestfjorden 2020:

Rolf-Gunnar og Geir-Otto hadde valgt ein fin dag for å ta med seg Yamamoto ut for å inspisere litt av NP-stamma som dei eigde i lag, og som snart var klar for hausting. Mikroubåten som blei satt i sjøen tidleg i september, og som hadde følgt NP-stamma på vandringa sørover, hadde vist at fettprosenten blei høgare dag for dag. No var dei klare for å følgje med på det fyrste kastet. Ikkje sånn og forstå at dei var i tvil om kvaliteten, mikroubåten som gjekk i sildestimen ga alltid gode målingar, både på feitt og enzymer, men det var no stas å sjå eigen fisk bli henta opp av havet, å følgje han heilt frå feltet til dei første abonnentane fekk fisken på døra. Yamamoto pleide å følgje fisken heilt frem til nokre av dei mest trufaste kundane, som sette pris på ein slik gest. Dei som fikk først, var dei som hadde vore med sidan starten i 2010, då NP blei skilt ut som ein eigen stamme, og då dei første kunne bli med i "Friends of NP", og såleis få eit lite eigarskap i fisken som svømte i det reine og kalde nordlige Atlanterhavet. Då kunne dei få både sild og makrell levert på døra kvar veke. "La gå", sa basen, og Yamamoto fikk æra av å trykke på knappen. Haustinga var i gang.

Eierskap til havet

I 2020 har store selskaper fått anledning til å kjøpe egne andeler av NVG-silda. Her har norske fiskeriselskaper gått sammen med japanske kunder for å drive forvaltning og høsting etter langsiktige og markedsdrevne kriterier. Dette gir bedriftene muligheter til å hente ut stabile fangster fra år til år. Bedriftene så fort at å dempe uttaket noen år gjorde at man kunne høste mer og større sild.

Men den viktigste forskjellen var at norske bedrifter nå hadde fått adgang til å markedsføre sild tilhørende ulike stammer. Nå kunne silda differensieres etter både fangst- og oppvekstområde, stamme eller ulike sensoriske egenskaper som kunne knyttes til disse. I tillegg kunne man også fortsatt differensiere etter tradisjonelle karakteristika som fett eller proteiner.

”Eierskap” til konsumentene

Gjennom at konsumentene kan kjøpe en symbolsk eierandel i ressursene, gjennom for eksempel å bli med i *Friends of NP*, sikrer man seg stor lojalitet fra en gruppe konsumenter som er ivrige ambassadører for norsk sild.

Ny teknologi gir bedre kontroll med fisken i havet

Ny teknologi gir helt andre muligheter for å følge og overvåke, nærmest gjete silda og makrellen. I kombinasjon med bedre kunnskap om ulike årganger, er fiskerne i stand til å fiske selektivt etter fisk over 300g.

”Russian standard”

Samarbeid med den russiske vodkaprodusenten Russian Standard, i første omgang et samarbeid for markedsføring av sild og vodka som en smakspakke, førte senere til et samarbeid om markedsføringen av en egen Russian Standard Herring, som ved hjelp av russernes sterke nasjonalfølelse på få år opparbeidet seg en status som Russlands nasjonalsild.

Forholdet til Russland

Selv om Putin gikk av som president, fortsatte ”Putinismen”, med en tradisjonsbundet politisk autoritær stat, hvor sterk statlig kontroll og stabilitet er prioritert foran samhandel, vekst og internasjonal tilpasning. Med få, men stabile kunder, og tett integrasjon mot russiske produsenter fungerer likevel handelen godt.

Momenter fra fortellingen:

- Eierskap til ressursene
- Trofaste konsumenter
- Teknologi
- Distribuert handel

10.2 Hvordan kom vi dit?

Kampen i markedet roes ned

Gjennom en strukturering, med færre aktører i markedene som resultat, samt mye tettere bånd mellom eksportørene og russiske produsenter, ble konkurransesituasjonen i markedet mye roligere. Høy lønnsomhet over flere år gav rom for utviklingsvirksomhet, samtidig som god kontakt med markedet gav riktige impulser. Med bedre lønnsomhet ble industrien mer interessante samarbeidspartnere, samtidig som de fikk større muligheter til å kjøpe seg inn lenger ut i verdikjeden eller kjøpe opp kvoter og båter.

Råstoff

Stor fangst hadde i perioder gjort at bestandsveksten var liten. Med privat kontroll over høstingen økte bestanden, og kvotene kunne økes mye, og de har holdt seg på et stabilt høyt nivå helt fram til nå. Stor tilgang på råstoff gjorde at det ble trangt om plassen i de tradisjonelle kanalene for sild. Produsentene måtte gjøre flere krafttak for å øke utnyttelsen og verdiskapingen av råstoffet, med stor kreativitet for å utvikle nisje- og differensieringsstrategier. Mer forutsigbar råstoffsituasjon gjorde også at bedriftene kunne bruke mindre tid på å håndtere usikkerhet og selge små ”batcher” på spot, men heller bruke kreftene på å bygge tettere relasjoner, utvikle nye produkter og øke bredden i sortimentet. Industrien får dermed mer ut av råstoffet, både gjennom mer foredling og nye produkter.

Nye produkter gir bedre utnyttelse av hele fisken

Prisene har vært presset i flere markeder, og mye sild, av ulike kvaliteter, kjemper om de samme kundene i markedene. Industrien søker å få mer ut av råstoffet, gjennom mer foredling og nye produkter. Produsentene gjør flere krafttak for å øke utnyttelsen og verdiskapingen av råstoffet.

I 2020 snakker man om at biomarine næringer, basert på avansert marin bioteknologi, nå var i ferd med å bli den fjerde store utviklingsbølgen for Norge, etter fiske, olje og oppdrett. Store aktører utvider virksomheten for å ta del i verdiskapingen av også det som ikke går til konsum. I Norge har man både gode teknologimiljøer og stor tilgang til råstoff basert på feit fisk. De investerer i bioteknologi og bruk av omega-3.

Verdensmarkedet for protein ble nesten umettelig etter hvert som tradisjonelt sterke jordbruksland fikk problemer med tørke og annet ekstremvær. Silda ble viktig for mange nye anvendelser, og ble grunnfjellet i en helt ny ingrediensindustri. Deler av silda, blant annet rogn og melke, inneholder aktive ingredienser som har viktige helseeffekter: både fettstoffer, proteiner og vannløselige komponenter blir utnyttet.

Mer forskning på pelagisk fisk

Før 2009 var det begrenset forskning på konsumanvendelser av pelagisk fisk. Etter dette ble forskning, gjennom en langsiktig satsing fra FHF, viktig for å få brakt fram nye produkter og nye anvendelser. I tillegg ble forskning på industrielle anvendelser styrket, med fokus på ingredienser og funksjonell mat.

Funksjonell mat

Utviklingen av markedene for ingredienser og funksjonell mat vokste raskt i 2010-årene, og norsk pelagisk fisk ble et viktig råstoff for helsekost, mat, kosmetikk og medisiner. Dette slo positivt ut for norsk eksport, og med ulike helseprodukter som en viktigere årsak til konsumet, ble konsumet av fisk mindre avhengig av sesonger, og jevnere fordelt over året. Ettersom fiskeolje ikke blir sett på som berikning på samme måte som vitaminer, får den lettere tilgang i mange produktgrupper. Fiskeolje blir vanlig i alt fra ost, melk og yoghurt til eple- og appelsinjuice. Antioksidanter og snille bakterier tilsettes i stadig større grad maten.

Wild cards:

Skjerpede sikkerhetstiltak gjør at mange partier utsettes for omfattende kontroll.

Fisk blir for tungvint, taper i kampen mot hvitt kjøtt.

11 Referanser

- Ansoff, I. (1982). Strategic Response to turbulent environments. Working Paper. Brussels, European Institute for Advanced Studies in Management.
- Bell, W. (1997). Foundation of futures studies: Human Science for a new era. Transaction.
- Bell, W. (1998). Framtidsforskningens formål. *Prosus. tidsskrift for et bærekraftig samfunn*, **1**, pp. 71–78.
- Brunstad, B. *et al.*, (2004). Big Oil Playground, Russian Bear Preserve or European Periphery? The Russian Barents Sea Region towards 2015. Delft: Eburon Academic Publishers.
- Fahey, L. & R. M. Randall (eds.) (1998). Learning from the future. Competitive Foresight Scenarios. New York: Chichester, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto, John Wiley & Sons.
- Giskeødegård, R. (ed.) (2004). Havbruk 2020. Grensesprengende - hvis....
- Godet, M. (1987). Scenarios and Strategic Management. London: Butterworths Scientific.
- Horton, A. (1999). A simple guide to successful foresight. *Foresight*, **1**: 1, pp. 5–9.
- Ilmola, L. & O. Kuusi (2006). Filters of weak signals hinder foresight: Monitoring weak signals efficiently in corporate decision-making. *Futures*, **38**: 2006, pp. 908-924.
- Iversen, A. (2005). Foresight og scenariebygging. *Økonomisk Fiskeriforskning*, **15**: 1, pp. 7–23.
- Jensen, S.B. *et al.*. (2004). Hvor handler du maten din i 2020? Lær av fremtiden. Norske organisasjoners erfaringer med scenariobasert strategi. I Stoknes, P.E. & F. Hermansen. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Laudicina, P.A. & T. Slaughter (2004). It's a Scary (But Resilient) World. *Executive Agenda*, **VII**: 3, pp. 5–16.
- Lien, K. & L. Abelsen (2006). Fire scenarier: Norsk eksport av sild til Russland fram til 2015.
- Marsh, B. (1998). Using scenarios to identify, analyze and manage uncertainty. Learning from the future. Competitive foresight scenarios. In Fahey, L. & R. M. Randall. New York: John Wiley & Sons.
- Mendonca, S. *et al.*, (2004). Wild cards, weak signals and organisational improvisation. *Futures*, **36**: 2004, pp. 201–218.
- Miller, D. & J. Shamsie (1999). Strategic responses to three kinds of uncertainty: Product line simplicity at the Hollywood film studios. *Journal of Management*, **25**: 1, pp. 97–116.
- Miller, R. (2007). Futures literacy: A hybrid strategic scenario method. *Futures*, **39**: 2007, pp. 341–362.
- Moe, H. (2004). Framtidens kommuner - med ansvar for egen utvikling. En veileder i å utforske fremtiden. Oslo: Kommuneforlaget.
- Munk, A. K. (2006). Foodfair 2020 - en reportage om fødevarer. **2**: 2006, 42–43.
- Petersen, J.L. (1999). Out of the Blue: How to Anticipate Big Future Surprises? Madison: Lanham.
- Pinnegar, J. K. (2007). Feufar Literature Review - Synthesis. www.feufar.eu.
- Porter, M. E. (1985). Competitive Advantage. New York: Free Press.
- Schoemaker, P.J.H. (1995). Scenario Planning: A tool for strategic thinking. *Sloan Management Review*, **Winter**, 25-40.
- Schwab, P. *et al.*, (2003). Foresight - using scenarios to shape the future of agricultural research. *Foresight*, **5**: 1, pp. 55–61.
- Sutcliffe, K.M. & A. Zaheer (1998). Uncertainty in the transaction environment: An empirical test. *Strategic Management Journal*, **19**: 1, pp. 1–23.
- van der Heijden, K. (1996). Scenarios. The art of strategic conversation. Chichester: John Wiley & Sons.

- van der Heijden, K. (2004). Can internally generated futures accelerate organisational learning? *Futures*, **36**: 2004, pp. 145–159.
- Voldnes, G. & Pirjo Honkanen (2007). Russiske konsumenters preferanser for sild. *Økonomisk Fiskeriforskning*, **17**: 2007, pp. 1–7.
- Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *Foresight*, **5**: 3, pp. 10–21.
- Øverland, E. (ed.) (2000). Norge 2030. Fem scenarier om offentlig sektors fremtid. Oslo: Cappelen akademiske forlag.
- Øverland, E. (2001). Perspektivistisk scenariobygging - planleggingens "missing link"? *Plan. Tidsskrift for samfunnsplanlegging, byplan og regional utvikling*, **5**: 2001.
- Åtland, K. *et al.*, (2005). Hvor går Russland? Fem scenarier om Russland og norsk sikkerhet i 2030. Oslo: Abstrakt Forlag as.

Andre (inspirasjons-)kilder:

Teknisk ukeblad: 37/06: 06/07,

Magasinet (Dagbladet): 31. mars 2007: Her er ditt liv

Drivere med definisjoner, indikatorer, dokumentasjon og hypoteser

(Inneholder drivere fremkommet gjennom scenariemøtene. Kan /bør kompletteres med drivere fra andre kilder)

Fargekoder: **Scenario 1**, **Scenario 2**, **Scenario 3**

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenario: o: H1	H2	H3	H4
Markedstrender (konsumentnivå)	Hvem er fremtidens konsument?						
A1 Bevissthet om hva man spiser	Konsumenter blir stadig mer bevisste i sine valg av matvarer			Økt salg av økologiske, sunne, helsebringende produkter osv.		Pris råder	
A2 Sjømatkonsum (opp/ned?)	Totalt sjømatkonsum påvirker etterspørsel		FAO EFF?	Økende sjømatkonsum vil bety større etterspørsel etter sild og makrell	Økning retter seg mot hvitfisk		
A3 Smakstilpasning	Ulike markeder har ulike smakspreferanser			Produkter blir tilpasset lokale smakspreferanser, kultur og historie	Surimigenerasjonen: syntetiske smaker og konsistenser vinner frem	Smak ikke viktig	
A4 Status	Statusen til sild/makrell i ulike markeder er viktig for etterspørsel		I nye markeder vil omdømmet og statusen for fiskeslaget ha mye å si for mulighetene til å få introdusert fiskeslagene. I Tyrkia, for eksempel, har det vært enkelt å introdusere makrell, mens sild ikke faller i smak.	Høy status, fisk er sunt, miljøvennlig	Lav status, fisk er gammeldags, kjedelig osv.		
A5 Økonomisk utvikling i markedene (Kjøpekraft/realinntekt søkning)	Kjøpekraften i markedene påvirker konsumet av fisk	BNP/Capita	EFF/Planet retail Økt kjøpekraft kan slå ut på flere måter (omvendt u):	Flere får råd å kjøpe norsk fisk Xxxx Xxxx	Flere får råd til mer eksklusive matvarer enn norsk fisk.	Trender utvikler seg ulikt i forskjellige deler av verden. I land som India og Kina, der man opplever en sterk vekst, er det fortsatt viktig å vise sin suksess gjennom tradisjonelle statussymboler.	I vestlige, høyt utviklede land, blir tid, opplevelser, historie og selvrealisering stadig viktigere for konsumentene. Bling er ut, personbil og energioddende produkter er nærmest sosialt uakseptable.
A6 Autentisk mat	Autentisk mat er mat med en historie som gir unikhet			Kresne konsumenter vil skille seg ut fra mengden ved å spise mat med en historie. Matvarer med dokumentert (?) autentisitet blir en nisje som gir høyere priser.	Tradisjonsprodukter blir viktige	En fisk er en fisk er en fisk	Rognsild i februar

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenari o: H1	H2	H3	H4
A7 Matsikkerhet	Spørsmål om matsikkerhet kan påvirke volumet av salg til enkelte markeder og ikke minst sluttkonsum.	Regelverk, praktisering av regelverket	Mattilsynet?	Sikker mat gir konsumenter som foretrekker sjømat. Narrativ Barcelona 2020	Matsikkerhet kan øke konsumet (på bekostning av for eksempel kjøtt).	Dårlig matsikkerhet kan stoppe konsumet nærmest over natta (wild card)	
A8 Produktdifferensiering og kvalitet							
A9 Trender for "daglig mat"	Hverdagsmåltidene utgjør en stor del av etterspørselen for fisk	Convenience-food Måltidsløsninger	Diverse media/internett i tillegg til faglig litteratur	Travle konsumenter ønsker fiskemåltider som kan tilberedes enkelt og hurtig.	Konsumenter vil foretrekke komplette måltidsløsninger, fisk i kombinasjon med ulikt tilbehør, som både gir et fullverdig kosthold og en komplett opplevelse.	Fisk blir for tungvint, taper i kampen mot hvitt kjøtt	
A10 Helse og feit fisk	Fisk er sunt, feit fisk spesielt sunt		FF: Svein Are Mjøs	Deler av silda, blant annet rogn og melke, inneholder aktive ingredienser som har viktige helseeffekter: fettstoffer, proteiner og vannløselige komponenter? xxxxx	Japanske folk er utsatt for beinskjørhet, slik at lodde er noe de spiser av den grunn.	Omega tre er viktig i russiske konsumenters bevissthet. Dette fører til stor vekst i forbruket av både feit fisk og funksjonell mat.	
A11 Sunnhetsmerking	Sunnhetsmerking gir økt bevissthet om helseeffekter			Merking av produktene med daglig anbefalt dose av fisk(eller marine proteinen, omega3 e.l) gir større bevissthet blant konsumentene om helsefordelen ved fisk Konsum av fisk jevnere fordelt over året			
Sporbarhet	Ingen egen driver, men en viktig faktor for bl.a. A6, A7, A8. A10, A11						
A12/G2 Miljøbevissthet	Miljøhensyn påvirker handelen med sjømat	Miljøhensyn i handelsavtaler?	FAO? Greenpeace? FKD?	Kortreist mat Konsumenter må bruke av sin personlige CO ² -kvote for å kunne kjøpe mat som har reist langt.	Handel på tvers av kontinenter/handelsblokker blir avgiftsbelagt Drivstoff får høy CO ₂ -avgift	Fisk trenger mye mindre energi/CO ₂ for ett kilo mat enn kjøtt, og vinner dermed miljøbevisste forbrukeres gunst	Miljøregnskapet næringslivet tok i bruk i 2010 ble viktig for å vise konsumenter og distributører fordelene ved at produksjon og foredling foregår nært havet, og var et viktig grunnlag for at mye foredling ble lagt til Norge.

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenari o: H1	H2	H3	H4
A13 Smart mat	En variant av funksjonell mat			Personlig ernæring	Antioksidanter og snille bakterier tilsettes i stadig større grad maten		

Konsumentatferd							
B1 Kulturbetingede variabler	Kultur er viktig for konsumet		Gro Alterens dr.grad?	Sild vil fortsette å være kulturbærer. (Hvor bruker de sild? Som snack og det er saltet sild og ofte kombinert med alkohol.)	Tradisjonelle produkter selger godt uavhengig av konjunkturer og moteretninger		
B2 Konsumentens preferanser/atferd	Preferanser endres over tid, og forbruket med dem		Hvordan skal man få Polakker og Tyskere til å slutte med rollmops å gå over til stor sild? Like vanskelig som å bølle ut den Spanske små pelagiske fisken som de har god tilgang til lokalt, med Norsk sild.	Sunn mat	Funksjonell mat: retter seg mot fem ulike behov hos kundene, sunn fordøyelse, bedre yteevne, kosttilskudd, kreftforebygging og forebygging av hjerte- og karsykdommer.	Økologisk mat/miljøvennlig produsert mat blir en stadig viktigere trend	Convenient food Hurtigmat Enkel tilberedning
B2 alternative hypoteser, hentet fra Feufar: C4 Consumer Choice			Ethical man Consumer choice will increasingly be driven by environmental consciousness. Seafood industry prospers, processing takes place in Europe.	Healthy man Consumer choice will increasingly be driven by health consciousness. Seafood is well positioned to prosper.	Narcissist man Consumer choice will increasingly be driven by taste and luxury trends.	Poor man Consumption driven by the realities of cost.	Convenience man Consumption driven by the realities of time-constraints.
B3 Forbruksvaner	Forbruksvaner er viktige, mviser endring	Trender innen mat	Media	Nye konsumenter liker ikke sild	Yngre konsumenter spiser like mye sild som eldre	Preferansen for ulike silderetter er lavere i den yngste aldersgruppen mellom 16-18 år i forhold til de andre aldersgruppene (Voldnes and P. 2007).	

Nye produkter/anvendelser							
C1 Sild som grillmat til ungdom				Sild har blitt løftet fram som et "kult" produkt.	Sild har blitt en naturlig del av mange grillmåltider.	Festivalmat (narrativ)	
C2 "En bergenser"				"En bergenser" – sild og øl? – ble en slager på restauranter i Bergen. Derfra spredte trenden seg til store			

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenari o: H1	H2	H3	H4
				byer både i Europa, Russland og Japan.			
C3 Linjesild				Sild blir sendt med båt, fra Wilhelmsen, forbi ekvator for å oppnå betegnelsen Linjesild. Modningsprosess. Kan brukes alene eller sammen med Linjeakevitt.			
C4 "Superior sild"	Kvalitetsgradering			Kvalitetsgradering gir grunnlag for differensiering			
C5 Matjes i nye markeder				Jomfrusild blir den ene av to store festivalslagere sommeren 2015. Den norske varianten av matjessilda danker ut pølse i brød. Den andre er tørrsilda. Festival-Norge oppdager det vestlendinger har visst lenge, at tørrsild og øl er som skapt for hverandre på lune sommerkelder.			
C6 Sild til sushi				Sild som luksusprodukt	Moderne mat		
C7 Differensierte (silde-) produkter				Sild løftes inn i bedre betalende segmenter, klart definerte nisjer.	Med rogn-silda klarte man å skape en hype og en bevissthet som slo meget godt an blant matbevisste konsumenter. Trenden ble større, men uten at rogn-silda frastøtte seg de mest innovative konsumentene.	Innpakning og presentasjon var et viktig element for å kunne doble forbruket av sild og makrell til pålegg....	Konsumet av makrell har økt stort med bedre markedsføring, konkurranse og nye pakninger/varianter

Globale trender							
D1 Globalisering	Friere strømmer av - kapitalvarer - fisk som råvare - mennesker			Sild blir en global handelsvare (også utenfor saltbeltet)			

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenari o: H1	H2	H3	H4
D2 Demografiske var. Bef. Utv.	Etterspørselen etter sjømat påvirkes av mange demografiske materiale		FAO?	Befolkningen i verden øker, og påvirker dermed etterspørselen etter sjømat	Voldsom vekst	Høyere levealder	
D3 Terrorisme/labil verden	Terrorisme kan forårsake reduksjon i verdenshandelen/økte kostnader ved handel			Skjerpede sikkerhetstiltak gjør at mange partier utsettes for omfattende kontroll. (Wild card?)	USA og Russland har, etter flere års krangel om USAs rakettkjold, pålagt strenge restriksjoner på all handel mellom landene. Den norske regjeringen føler seg presset til å støtte USA og stenges dermed ute fra det russiske sildemarkedet.		
D4 Klimaendringer	Temperaturstigning gir mange ulike virkninger			Sjøruten nord for Sibir til Asia i sommerhalvåret åpner nye muligheter for transport	Verdensmarkedet for protein ble nesten umettelig etter hvert som tradisjonelt sterke jordbruksland fikk problemer med tørke og annet ekstremvær.	Økt temperatur har ført til lavere produksjon i Nordsjøen, men høyere produksjon i Barentshavet.	Makrellstørje og sverdfisk blir viktige arter for den større kystflåten.

Markedsforhold (industri)

E1 Inntrengning i nye markeder	Nye markedsland gir flere alternativer og høyere priser	Salg til ulike markeder Priser	EFF: (Hva med Kazakhstan, Ungarn etc. JT – hvor viktig er det å skaffe seg nye markeder, bør vi konsentrere oss om de gamle markedene? Kan vi tenke oss å gjøre en jobb for å skaffe nye markeder av typen Romania? (Hvilken type siktes det til?))	Makrell til Ukraina til høye priser presset opp nivået i Japan.	Store volum, men lave priser, til Afrika	India nytt marked	Kina stadig viktigere.
E2 Definere konkurrenter				Pelagisk industri har rendyrket sin profil som leverandører av industrielle råvarer.	Det utvikles konsepter som gir kontroll over produktene helt fram til konsument.	Norske pelagiske aktører opererer hovedsaklig i markeder for industrielle innsatsvarer. En liten del av kvantumet er salg til konsument.	Biomarin næring, basert på avansert marin bioteknologi, som den fjerde store bølge for Norge?
E3 Detaljhandel	Type kunder er avhengig av hvilken omsetningsform bedriften har			Endret distribusjon av sild gir tilgang til nye typer kunder	Ferdigvarer	Delikatesser	

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenario: o: H1	H2	H3	H4
E4 Konkurransen fra andre fiskeslag/andre matvarer				Sild vinner	Kylling vinner kampen om konsumentenes bevissthet	Fisk blir dyrere i forhold til lyst "industrikjøtt"	
E5 Relative priser							
E6 Differensiering i markedet	Differensiering kan komme både gjennom at vi skiller den norske fisken fra utenlandsk, og gjennom at bedriftene skiller sine produkter fra andre bedrifters	Differensiering på nasjon i dag Bedrifter med differensierte produkter?	EFF Bransjekunnskap	Narrativ? Kvalitetsgradering og opprinnelsesmerking (sammen en med dyktig "konstruksjon" av gode geografitilknytninger) økte oppmerksomheten og bevisstheten rundt sildas historie og egenart. (etter mønster av fransk rødvin eller skotsk whisky?)	Differensiering etter - område - fett - stamme	Ingen differensiering	Norge som produsentland Norske bedrifter fikk etter 2007 adgang til å...
E7 Nye konsumland med nye produkter som nytt marked	Etter hvert som konsumet øker i nye land, øker også produktspekteret			Afrika Spania? Kina: konsumenter har svart at de aksepterer prisen på norsk sild (Hvilken studie? Hvilke konsumenter?).	Kina "erobres" fra vest? Gjennom muslimer/andre grupper som har andre vaner enn på østkysten? (Hvem kjøper silda som kommer inn fra Kazakhstan for eksempel?)	Hvis det koster 200 millioner (Vet vi noe om reell/sannsynlig kostnad?) for å åpne et nytt marked for eksempel Kina for sild, så måtte det være mulig for bransjen, fiskerne + industrien kan ta en slik kostnad sammen.	Det koster så mye å åpne nye markeder at dagens strukturer i næringa ikke har noen til å ta en slik regning.
E8 Egenfangst	Egen fangst i de viktigste importlandene påvirker etterspørselen			Japansk fangst av egen makrell kan til en viss grad erstatte norsk makrell.	Norsk makrell ble med hell posisjonert som dyrere og bedre enn den japanske	Russisk fangst av sild fortrenger norsk sild.	Norsk sild suveren i Russland
E9 Mangel på villfisk globalt (Global etterspørsel etter fisk?)	Alle kjente bestander er enten fullt utnyttet eller overbeskattet. Stigende etterspørsel.	Fangststatistikk Konsum av fisk på verdensbasis.	FAO	Reduserte fangster av villfisk, og dermed redusert tilbud, vil gi høyere priser på villfisk og høyere etterspørsel etter oppdrettsfisk.			
E10 Relasjoner til importører	Stabiliteten i relasjonene lenger fram i verdikjeden har betydning for (mulighetene til) produktutvikling, verdiskaping og lønnsomhet		Relasjoner til russiske aktører har vært lite stabile Importen har gått via tradingselskaper	WTO gir stabile relasjoner	Salg direkte til produsenter/grossister		

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenari o: H1	H2	H3	H4
Råvaremerker							
F1 Kvoter til industrien (Verdikjedestruktur?)				Kvoter til industrien gir rimeligere og sikrere råstofftilgang	Flåten kjøper fisken selv	Ombordproduksjon	Eierskap til havet. Norske selskaper har kjøpt og forvalter selv egen del av NVG-silda
F2 Differensiering råvare (mel vs olje)	Sortering av råstoffet gjør at det kan betales ulikt for ulike anvendelser		Hvilke typer aktører vil kjøpe silda? Til hvilken anvendelse? Nye markeder? Nye produkter? Nye distribusjonskanaler? Kolbjørn beskrev et system Chile har på mel/olje som gir mindre risiko – hvordan fungerer det?	De store prisforskjellene mellom stor og liten sild gjorde det lønnsomt for flåten å sortere fisken om bord før levering. Sild over 300g, som går til konsum, ble betalt tre ganger så mye (?) som liten sild til mel/olje. Hypoteser:	Silda går til mel/olje	Silda brukes i stadig større grad av en voksende ingrediensindustri	
F3 Bestandsutvikling/ kvoter	Eksisterende markeder for sild og makrell er volumsensitive	Eksporthall: mengde og pris på ukens- eller månedsbasis	EFF (Når kvotene stiger, så fiskes også 400 tusen tonn av Island og Russland – dette er jo mer enn markedene fikk av konsumsild for få år siden!)	Høye kvoter presser prisene i flere markeder	Høye kvoter gjør at mye sild, av ulike kvaliteter, kjemper om de samme kundene i konsummarkedene	Lave/Høye(?) kvoter gjør at industrien søker å få mer ut av råstoffet, gjennom mer foredling og nye produkter Hvis vi regulerte bort halve kvoten så ville interessen for å kjøpe den siste halve være veldig stor og prisene går opp.	Høye kvoter gjør at mye går til mel/olje
F4 Råstofftilgang	Industriens råstofftilgang er norske og utenlandske landinger i Norge/Nordsjøbassent	Landing. Kvoter	Sildelaget HI/ICES	Norske redere kjøper seg kontroll rundt hele nordsjøbassentet	Stor tilgang på råstoff tvinger fram bedre anvendelse av råstoffet. Produsentene gjør flere krafttak for å øke utnyttelsen og verdiskapingen av råstoffet.		Kreativitet og nisje-/differensieringsstrategi er.
F5 Råvareprising (etter kvalitet?)	Råvaren prises i auksjoner			Råvareprising etter kvalitet: det innføres ulike kvalitetsklasser og prisavregning etter levert kvalitet (finnes det i en viss grad?)			
F6 Tilgjengelighet og kvalitet	Når silda har best kvalitet kan den befinne seg langt nord og langt fra land	Fangstområder i perioden for beste kvalitet	Sildelaget	Kystflåten får dårligere tilgjengelighet når silda overvintret lenger ute i havet	Når silda blir tilgjengelig for vestnorsk kystflåte er den nær gyting.	Fangstsesongene blir enda kortere som en konsekvens av enda høyere kvalitetsfokus. Mange kan produsere sild av god kvalitet,	Rognsilda blir en spesialitet i utvalgte markeder, brakt fram av et samarbeid blant bedrifter som ligger nært gytefeltene.

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenari o: H1	H2	H3	H4
						men kvaliteten på den norske silda som er fanget i "peak season" er det ingen som kan matche.	
F7 Størrelsessammensetning på silda	Størrelsen på silda betyr mye for anvendelsesmulighetene	Gjennomsnittlig størrelse/størrelsefordeling i fangstene	Sildelaget	Bedre kunnskap om årganger gir muligheter for selektivt fiske på sild over 300g.	Bedre fiskeletingsutstyr gjør fiskerne i stand til å fiske selektivt etter fisk over 300g.	Lavere utnyttelse av bestanden i noen år gjorde at en større del av bestanden og fangsten, ble sild over 300g.	
F8 Fangstbehandling	God fangstbehandling er nødvendig for god kvalitet			Lite mer å oppnå?	Bedre fangstteknikker gir bedre kvalitet	Sortering om bord gir muligheter for salg til ulike anvendelser	
F9 Auksjonssystemet	Prisene bestemmes i en auksjon med lukket engangsbud	Atferd i auksjonsmarkedet	Egen studie? Auksjonsprisene avspeiler ikke situasjonen i markedene/ Råstoffknapphet og mange aktører gjør at prisene på råstoffet mister koblingen til markedsprisene.	Kamp om råstoffet gir høye priser. Overgangen fra engangsbudsauksjon til overbudsbudsauksjon gjorde at produsenter i kampen om råstoffet bydde over evne i enda større grad enn tidligere.	Revidering av auksjonssystemet og mulighetene for mer fleksible fastpriskontrakter gjorde av kampen om råstoffet ble effektiv uten å drive prisene til himmels. (Leveringsavtaler?)	Auksjonere bort kvoter for hele året?	Mer forutsigbar råstoffsituasjon gjorde at bedriftene kunne bruke mindre tid på å håndtere usikkerhet og selge små batcher på spot, men heller bruke kreftene på å bygge tettere relasjoner, utvikle nye produkter og øke bredden i sortimentet.
F10 Markedstilpasset omsetningssystem på våren	?			Høstingen av sild og makrell tilpasses markedet.			Februar: Rognsild til Japan hentes ut, øvrig sild blir ikke fanget.
F11 Reguleringer	Reguleringer påvirker tidspunktet for fangsten, og dermed kvaliteten.			Det ble i 2010 innført forbud mot fiske av sild etter 1. februar. Dette førte til at silda av den beste kvaliteten ble mye bedre betalt.			
F12 Kontroll med svartfisk	IUU: påvirker bestand/fangst og markeder	Tall for IUU-fangst	HI? FAO? FKD?	Illegal, unreported: Større fangst enn tillatt gjorde lenge at bestandsveksten var liten. Med kontroll over svartfisket økte bestanden og kvotene kunne økes mye (hvor mye?).			
F13 Klimaendringer	Temperaturen i havet kan påvirke vandringsmønstre	Havtemperatur	HI?	Makrellen vandrer lenger nord med økende havtemperatur? Det	Silda overvintre rundt Jan Mayen?		Ingen endringer

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenari o: H1	H2	H3	H4
				viktigste makrellfisket foregår i 2015 rundt Svalbard?			
F14 Kamp om råstoffet	Sild og makrell har alternative anvendelser	Kvantum levert til ulike anvendelser Verdensmarkedet for mel/olje	Sildelaget FAO EFF? Finnes det analyser?	Fangsten av anchovetaen i Peru kommer til å gå mye ned om to år og priser på mel/olje til laksefor vil gi veldig høye priser for sild til mel/olje...	Kamp om råstoffet gir høye råstoffpriser		

Produkt							

Politikk							
G1 Handelspolitikk	Handelspolitikken kan i stor grad påvirke både priser, mengde og lønnsomhet			Russland ønsker å vise makt	Handelspolitikk overfor våre viktigste samarbeidspartnere er avgjørende for lønnsomhet		
G2 Handelsrestriksj.							
G3 WTO	Påvirker Russlands forhold til resten av verden						
G4 Proteksjonisme (Laudicina og Slaight)	Er verden et mer eller mindre proteksjonistisk sted i 2020?	Handelsavtaler Faktiske varestrømmer	Her kan scenarier hentet fra en bok (Laudicina, P. 2005) og et intervju i "Executive Agenda" brukes.	"Castles-and-moats" Isolasjonisme preger verden. USA stenger grensene, "Fortress Europe" blir et begrep, problemstisk forhold til Kina og mellom India og Kina. Varehendelen svekkes mye, og de fleste varer blir dyrere. Norsk fisk rammes mindre enn øvrig handel?	"Patchwork-world" USA aktiv i verdenspolitikken, på godt og vondt. Forsatt en del internasjonale konflikter og terrorisme. Ulike forhold for handel i ulike deler av verden, og man velger hvilke markeder man vil være aktive i.	"Open borders" Godt internasjonalt samarbeid, spesielt mellom USA og Europa.	
G5 Korrupsjon	Veterinærmyndigheter som skal kontrollere norsk import kan kjøpes		DN 300607: Klimaet for utenlandske investeringer er blitt bedre, men i stedet for oligarkene har vi nå fått et korrump byråkrati. På 90-tallet var det mest skremmende med	"Korrupte værter sitter med nøkkelen til fremtiden" Korrupte inspektører former næringen. Problemet er todelt: politikere som ønsker å	Korrupsjon bremses	Korrupsjon gir stabil tilgang/kontroll over markedet	

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenari o: H1	H2	H3	H4
			livet i Russland at oligarkene stjal fra deg, nå er det byråkratiet. FSB kan "hjelp til" med bestikklser, avlytting, utpressing osv.?	vise styrke og et byråkrati som lever sitt eget liv.			
G6 Stat vs marked i Russland	Eierskap og kontroll over russiske bedrifter vil være avgjørende for hvilke relasjoner som er mulige		Brunstad & co Forsvarsscenarioer	<p>Russland blir stadig mer bevisst sin rolle som ressursstormakt, og på verdien som ligger i ressursene. Dette gjenspeiler seg ikke bare i olje og gass, men i et mye sterkere fokus på ressurseierskap og kontroll med fiskeressursene. Etter 2010 ble det bygd opp en sterk kystvakt, med nært og godt samarbeid med Norge.</p> <p>Utviklingen i Russland fortsatte i retning av åpenhet og demokrati. Grasrotbevegelser kompenserte for den manglende folkelige deltakelsen i styret av Russland, og lyktes etter hvert i å forbedre demokratiet og gjøre slutt på myndighetenes styring og begrensnig av informasjon og pressefriheter. Grasrotbevegelsene var også veldig opptatt av miljøet og Russlands helsemessige utfordringer, og påvirket konsumentens holdninger i retninger som virker positivt på salget av norsk fisk.</p> <p>Staten har fortsatt en aktiv rolle i Russland.</p>	<p>I Russland har man fått gjennomført markedsreformer, og fått mer effektivt fungerende markeder: minoritetsaksjonærers rettigheter er ivarettatt, man har en effektiv bankinnskuddsgaranti samt konkurs- og konkurranselovgivning etter vestlig standard. Uavhengige tilsyn og institusjoner og bedre betalte dommere har resultert i mindre korrupsjon og større respekt for loven.</p> <p>Disse reformene, sammen med at barrierer for utenlandshandel og -investeringer fjernes, gjorde det mye enklere for norsk kapital å bli investert i fiskeri. Utenlandsk kapital har mye bedre beskyttelse.</p>		

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenario: o: H1	H2	H3	H4
				Styringen av staten og statlige funksjoner ble etter hvert mye bedre, og en forståelse vokste fram av at korrupsjon må bekjempes. Veterinærkontrollene, som før hadde vært preget av vilkårlige tester og forbud, spilte nå en viktig rolle overfor konsumentene for å garantere sjømatens fordeler som ren, sikker og sunn mat.			
G6 (fra Kristin & co)			Kristins scenarier	<p>Mirakelet</p> <p>Økonomisk vekst i stor grad basert på økt eksport av og høye priser på olje og gass. Økt kjøpekraft hos de fleste, raskere urbanisering.</p> <p>Infrastrukturer blitt bedre i form av flere parallelle veier og jernbanelinjer, flere og bedre flyplasser.</p> <p>Russernes kvalitetsbevissthet har gjort at omsetningen av høykvalitetsprodukter som fisk har økt kraftig.</p>	<p>Russland=Globalt</p> <p>Handelsfrihet, grenseløst samfunn, åpenhet, transglobal infrastruktur, talefrihet og et internasjonalt integrert handelssamkvem preger landet. Varehandelen er i de større byene dominert av internasjonale kjeder, som Carrefour, Auchan og WalMart.</p>	<p>Statsmonopol (nesten likt "Putinisme"?)</p> <p>Tradisjonsbundet politisk autoritær linje. Russland er en sterk presidentstat der politisk stabilitet er prioritert foran samhandel, vekst og internasjonal tilpasning. Myndighetskontrollen er sterk.</p> <p>Økonomiske reformer, privatiseringsprosesser og juridiske tilpasninger er sterkt reversert etter 90-tallets sterke reformvilje.</p>	

Industri							
H1 Industriutvikling i markedene				Mer krevende markeder			
H2 Økonomien i bearbeiding	Litt lønnsomhet ville hjelpe på evnen til utvikling...	Lønnsomhetstall	FF (1994-2005 ok, hva vet vi om 2006?)	Lønnsomme bedrifter kan utvikle nye produkter,	kjøre seg inn lenger ut i verdikjeden,	kjøre opp kvoter eller båter osv.	
H3 Struktur (industri)	Antallet aktører både i råstoff- og produktmarkedene betyr mye for maktforhold og prisdannelse	Antall kjøpere, antall selgere Grupperinger	Sildelaget FF EFF Fiskeribladet 060307:	Samarbeid Industrien koordineres bedre gjennom 3-5 grupperinger, lønnsomheten økes	Etter fusjon mellom to av de store grupperingene, består næringen nå av 1 stor og 5 mindre grupperinger. Den største gruppen,	Atomistisk konkurranse	3 grupperinger Tyngdepunktet i norsk pelagisk industri flyttes i stadig sterkere grad nordover. I 2020 ... Denne utviklingen ble

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenario: o: H1	H2	H3	H4
			Domstein tror på fem grupperinger Nordnorske anlegg har gjennomgående hatt bedre fortjenestemarginer de siste årene (sjekk dette!), samtidig som de tar en større del av sildeleveransene. Ny sildeindustri i Nord-Norge er kommet til de siste 10-15 årene (dok: FF/AI)	dramatisk. Fem mulige grupperinger: - Norway Pelagic (11 anlegg langs hele kysten) - Egersund.gruppen (Tromsø, Lofoten Pelagiske ++) - Austevoll (Shetland Catch, Sir-Fish, Træna) - Ålesund (hvitfisk- og kombibedrifter) - Nergård+++ Større kontroll over innkjøp gir også bedre kontroll i markedene Fram mot 2020 ble antallet aktører sterkt redusert... ... bedriftene fikk godt betalt for bedre kvalitet... bedre lønnsomhet.	som har anlegg langs hele kysten og rundt hele Nordsjøen, kjøper nå 55% av NVG-silda og 65% av makrellen.		drevet fram av markedets ønsker om nordnorsk sild,
H4 Kapasitet (ikke nevnt som driver?!) i Norge og i utlandet	Hva bestemmer kapasiteten?		De oppbyggingene vi har sett på Island, Scotland, og Irland hadde vi ikke sett om vi hadde latt båtene fra disse landene lande i Norge under greie vilkår. Mange anlegg, spesielt på Sunnmøre, er av/på anlegg: kapasiteten er ikke en gitt atørrelse, men avhengig av situasjonen i markedet.	Etter at flere anlegg spesialiserte seg, ble kapasiteten mindre fleksibel og lettere å forholde seg til.	Strukturering og nedbygging av anlegg på Vestlandet gjorde at prisene kom ned på et nivå hvor kjøpere fra Shetland, Skottland og Færøyene kom sterkere på banen.	Landinger fra utenlandske fartøy økte sterkt etter at	Norske redere kjøper seg opp rundt nordsjøbassenget
H5 Teknologit utvikling	Teknologit utvikling kan bidra til både nye produkter, produksjonsinnovasjoner og nye markeder			Fiskeleting og fiskegjeting: Ny teknologi gir helt andre muligheter for å følge og overvåke, nærmest gjete silda og makrellen.	Teknologisk utvikling har gjort at vi har tatt noe av videreførelsen til Norge.	Handel frigjøres fra tid og sted. Bestillinger sendes fra oppskriftsboken eller måltidsplanleggeren på mobilen.	
H6 Kvalitet/fett%				Norsk sild er best			
H7 Proteinmarkeder/ Marine ingredienser	Sild og makrell kan ha stor verdi i nye anvendelser		Ulike forskere? FF avd Bergen/Svein Are Mjøs	Forskning har brakt fram nye produkter og nye anvendelser	Hvordan hele fisken ble tatt i bruk/verdi optimalisert	Forskning, ingredienser, funksjonell mat,	kun avskjær til mel/olje, sildepølse osv.

Driver	Definisjon	Indikator	Data/Dokumentasjon/ Status quo/Hindsight	Hypotese/Miniscenari o: H1	H2	H3	H4
H8 Functional food (sild som ingrediens)	Sild og makrell kan inngå som ingredienser i mange produkter	Hvilke produkter i dag?	FF Stabburet? Norconserv?	Se FEUFAR			
H9 Produktutvikling	Nye produkter (Hva skal til for å få til produktutvikling?)	Nye produkter siste (5?) år	Industri? EFF?	Struktur til å drive produktutvikling? Høy lønnsomhet over flere år gav rom for utviklingsvirksomhet, samtidig som god kontakt med markedet gav riktige impulser. gjorde det mulig å gjøre en del produktutvikling i Norge	Stabile relasjoner med videreforedlingsbedrifter ga rom for halvfabrikata og kjedemarket	Nye egne produkter
H10 Produktkrav	Konsumentenes krav til nye produkter? (jfr C4 i FEUFAR)		Miljøstandard i produksjonen	Etter press fra konsumentorganisasjoner: strengere krav til håndtering av organisk avfall fra produksjon av mat. Samlokalisering med mel-/olje-/forprodusenter gir større gevinst			
H11 Spesialisering	Anlegg kan spesialiseres til å drive med færre typer produksjon			I grupperinger med anlegg langs hele kysten velger man spesialisering av anlegg, både for å utnytte lokalisingsfortrinn, men også for å oppnå større kompetanse gjennom spesialisering/rendyrking av ferdigheter.	Anlegg i Nord-Norge spesialiseres på sild	Lavere sysselsetting på grunn av høy automatisering	Lite spesialisering, men jevnere drift
H12 Bransjestandard	Bransjestandarder er standarder for sortering, pakking et.c Klassifisering/gradering	Litteratur	FF? NSL? FHL?	Klassifisering og gradering som er til å stole på er viktige forutsetninger for å få til en differensiering, bransjestandard	Store grupperinger skaper troverdighet for egen produksjon gjennom egne kvalitets- og opprinnelsesmerker, med gode garantier og reklamasjonsordninger	Bransjestandarder feiler	



ISBN 978 82-7251-631-3
ISSN 1890-579X