

N I F E S

NASJONALT INSTITUTT  
FOR ERNÆRINGS- OG  
SJØMATFORSKNING

# Utfordringer knyttet til kommersialisering av marine ingredienser

Livar Frøyland  
Forskningsdirektør, professor



Workshop – Umoden silderogn  
15. april 2015 Gardermoen Park Inn

# Verdiskaping basert på produktive hav i 2050



Rapport fra en arbeidsgruppe oppnevnt av  
Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab (DKNVS)  
og Norges Tekniske Vitenskapsakademi (NTVA)

16.08.2012



## Verdiskaping basert på produktive hav i 2050



2012

Rapport fra en arbeidsgruppe oppnevnt av  
Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab (DKNVS)  
og Norges Tekniske Vitenskapsakademi (NTVA)

16.08.2012

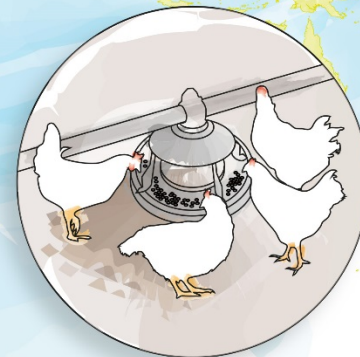
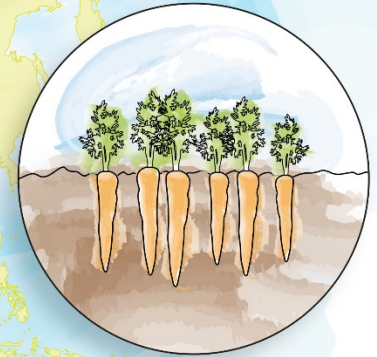
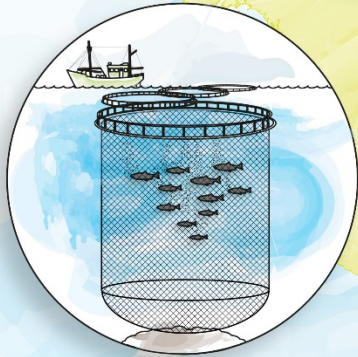
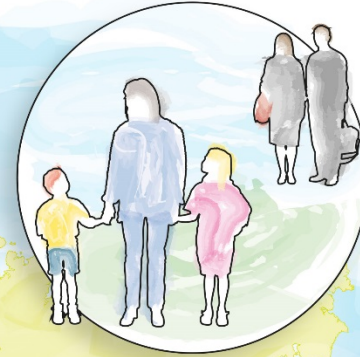
## Globale og nasjonale utviklingstrekk



Figur 1-1 Globale og nasjonale utviklingstrekk som vil ha betydning for utviklingen av norsk marin sektor.



# MAT- PRODUKSJON



## Sjømat & marine ingredienser inneholder en rekke viktige næringsstoffer med mer som vi ikke finner i mange andre matvarer



Marint omega-3 (EPA+DHA)

Marint protein

Jod

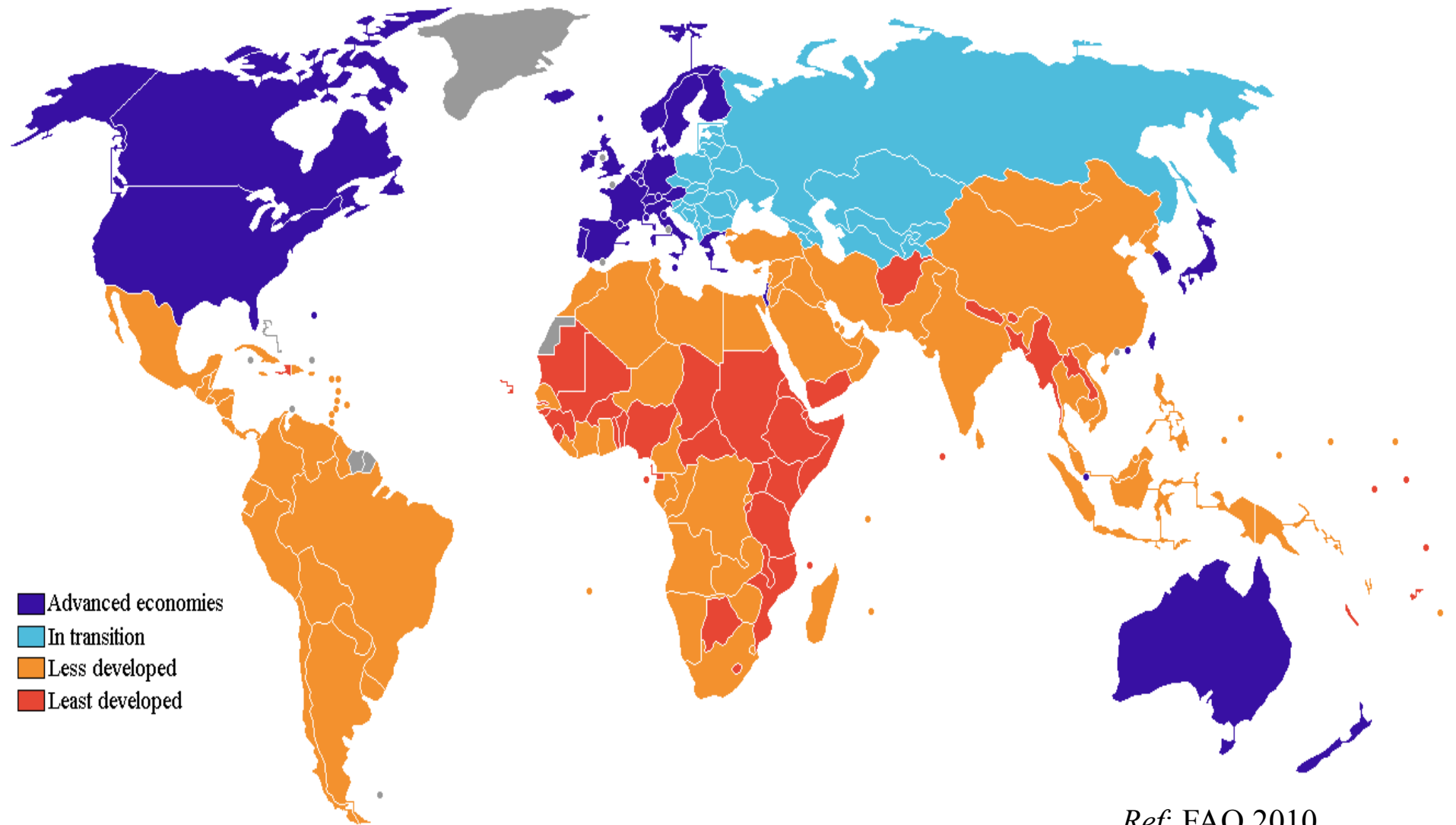
Vitamin D





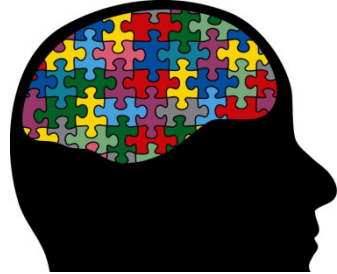
Overkonsum og feilernæring  
= ikke-smittsom sykdom

For lavt inntak og feilernæring  
= mangelsykdom

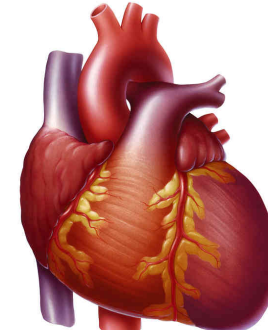




**Jod forebygger struma**



**Jod, vitamin D og marine  
fettsyrer  
bedret hjernefunksjon**

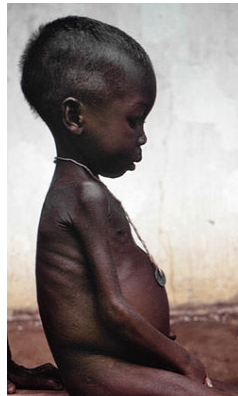


**Marine fettsyrer  
forebygger hjerte-  
karsykdom**



Child with Rickets

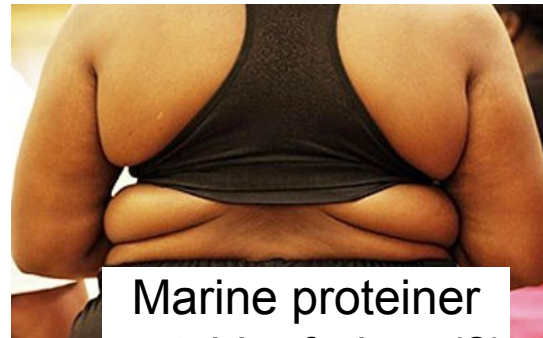
**Marine proteiner  
for økt vekst**



**Sink**



**Kalsium og fosfor  
Styrket muskulatur**



**Marine proteiner  
motvirke fedme (?)**

**Vitamin D forebygger  
rakitt (Engelsk syke)**

*Ref. Millard, 2014; "obesity balloning in developing world"*



HLPE  
REPORT 7

## Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition

A report by

The High Level Panel of Experts

on Food Security and Nutrition

June 2014



CFS  
High Level  
Panel of Experts



October 2014

CFS 2014/41 REPORT



E

# COMMITTEE ON WORLD FOOD SECURITY

**Forty-first Session**

***"Making a difference in food security and nutrition"***

**Rome, Italy, 13-18 October 2014**

**REPORT**



## NÆRINGS- OG FISKERIDEPARTEMENTET



Søk hos Nærings- og fisk

Søk på hele regjeringen.r

Del/Tips

### Departementets forsida

### Aktuelt

- ▶ Nyheter
- ▶ Postjournal
- ▶ Taler og artikler
- ▶ Svar til Stortinget
- ▶ Ledige stillinger

### Tema

### Pressesenter

### Dokumenter

### Om departementet

### Lyd og bilde

### Dokumentarkiv

Du er her: [regjeringen.no](http://regjeringen.no) / [Nærings- og fiskeridepartem...](#) / [Aktuelt](#) / [Nyheter](#) / FN vil at vi skal spise mer fisk

Nyhet, 19.10.2014

## FN vil at vi skal spise mer fisk

**Fiskeri og akvakultur har en viktig rolle for matsikkerhet og ernæring. Dette er konklusjonen i rapporten fra ekspertpanelet under FNs matsikkerhetskomité.**

Rapporten fra ekspertkomiteen er viktig i arbeidet med generell matsikkerhet og ernæring. Matsikkerhetskomiteen drøftet anbefalinger på bakgrunn av rapporten under sitt 41. møte i forrige uke.

I beslutningsdokumentet fikk Norge gjennomslag for anbefalinger om å:

- synliggjøre fisken i ernæringsstrategier, policy og programmer
- oppmuntre til økt konsum av fisk, særlig blant gravide, ammende og barn
- fremme mattrygghet som et viktig element i arbeidet med matsikkerhet og ernæring
- ha klar referanse til sjømat, fiskeri og akvakultur som vesentlig i kampen mot sult og for å sikre ernæringsriktig mat til alle, i alle relevante dokumenter om mat, matsikkerhet og ernæring
- øke oppmerksomheten om viktigheten av fiskeri, akvakultur, spesielt under dette tusenårsrets første høynivå internasjonale konferanse i ernæring (ICN2), som vil finne sted i Roma i november senere i år.

FNs matsikkerhetskomité ble satt opp i 1974 og er den sentrale politiske plattformen i FN for matsikkerhet og ernæring. Komiteen fungerer som et mellomstatlig forum i FN-systemet. Komiteen har også et eget uavhengig ekspertpanel som utgir rapporter med uavhengige, vitenskapelige kunnskapsbaserte analyser og råd.

Norge har over år vært pådrivere for å få sjømat på agendaen, og bidro sterkt til at sjømat ble en del av dokumentet "The future we want", fra FNs konferanse om bærekraftig utvikling i Rio+20 i 2012. Her understreket verdens ledere viktigheten av et sunt marint økosystem, bærekraftig fiskeri og bærekraftig havbruk for matsikkerhet og ernæring.

# Fokus på ernæring

## ICN2 Second International Conference on Nutrition better nutrition better lives

19-21 November 2014, Rome, Italy



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



World Health  
Organization



Background

Non state actors

Documents

Preparations

News

FAQs



Multiple sectors, stakeholders join forces to combat malnutrition at ICN2



United Nations

A/69/700



## General Assembly

Distr.: General  
4 December 2014

Original: English

---

**Sixty-ninth session**

Agenda items 13 (a) and 115

**Integrated and coordinated implementation of and follow-up  
to the outcomes of the major United Nations conference and  
summits in the economic, social and related fields**

**Follow-up to the outcome of the Millennium Summit**

**The road to dignity by 2030: ending poverty, transforming  
all lives and protecting the planet**

**Synthesis report of the Secretary-General on the post-2015  
sustainable development agenda**

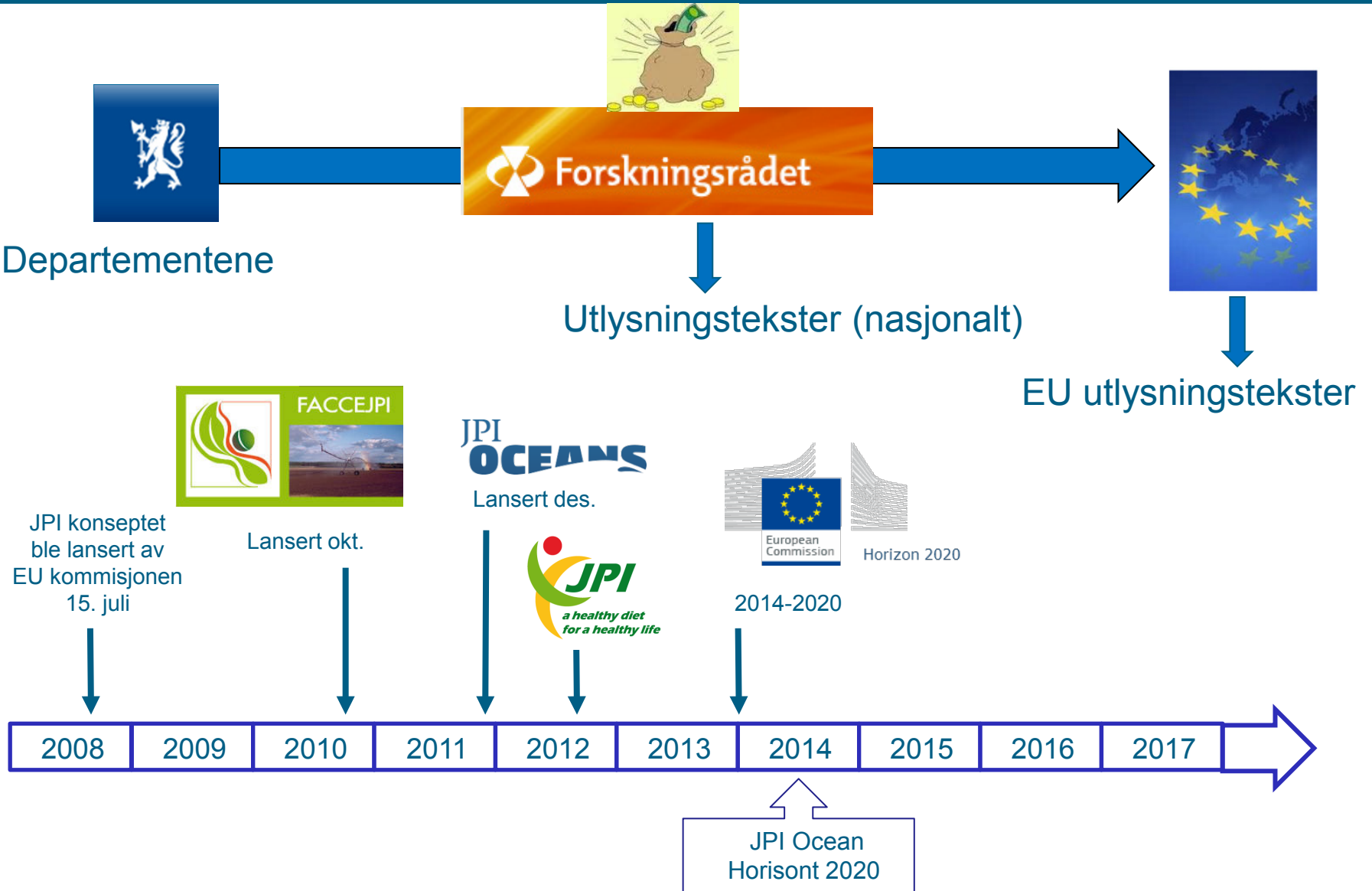
Open Working Group proposal for

# Sustainable Development Goals



- GOAL 1 End poverty in all its forms everywhere
- ✓ GOAL 2 End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture
- ✓ GOAL 3 Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages
- GOAL 4 Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all
- GOAL 5 Achieve gender equality and empower all women and girls
- GOAL 6 Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all
- GOAL 7 Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all
- GOAL 8 Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all
- GOAL 9 Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation
- GOAL 10 Reduce inequality within and among countries
- GOAL 11 Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable
- ✓ GOAL 12 Ensure sustainable consumption and production patterns
- GOAL 13 Take urgent action to combat climate change and its impacts\*
- ✓ GOAL 14 Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development
- GOAL 15 Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss
- GOAL 16 Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels
- GOAL 17 Strengthen the means of implementation and revitalize the global partnership for sustainable development







Hjem  
Om RUBIN  
Nyheter

Nyhetsbrev

Prosjekter  
Publikasjoner  
Arrangementer  
Standarder  
Statistikk



Søk på siden

Stiftelsen RUBIN

Mob: (+47) 97762507



Du er her: Hjem / Forskningsprogrammet DOCMAR avsluttet. Rapporter kan lastes ned.

## Nyheter

### Forskningsprogrammet DOCMAR avsluttet. Rapporter kan lastes ned.

Opprettet fredag 10. august 2007 14:43

Det 5-årige forskningsprogrammet DOCMAR (dokumentasjon av marine ingredienser) er avsluttet og det er utarbeidet sluttrapporter fra de enkelte delprosjekter. Bakgrunnen for prosjektet var å få frem helsemessig og ernæringsmessig dokumentasjon av ulike marine ingredienser på dyr og mennesker. Arbeidet har i hovedsak omfattet marine proteiner/peptider i forhold til fedme, kalsium fra fiskebein og biotilgjengelighet (benskjørhet), marine fosfolipider og tarmsykdommer, marine oljer og ulik grad av prosessering, peptider og blodtryksreduksjon (ACE-hemmere), samt taurin og blodlipider.

Arbeidet er gjennomført av NIFES (Nasjonalt institutt for ernærings- og sjmatforskning), som også har vært prosjektkoordinator, Fiskeriforskning, Norges Fiskerihøgskole og Universitetet i Oslo, avdeling for ernæringsvitenskap.

Sluttrapportene kan lastes ned her.

I tillegg er det laget et populærvitenskapelig hefte som kan bestilles fra RUBIN eller NIFES.

#### Vedlegg:

[Sluttrapport delprosjekt ACE-hemmere og taurin](#)

[Sluttrapport delprosjekt Fosfolipider](#)

[Sluttrapport delprosjekt Kalsium](#)

[Sluttrapport delprosjekt Marine oljer](#)

[Sluttrapport delprosjekt Peptid](#)



**Nestlé**

Good Food, Good Life

**Nestlé Research Center**

[Go to Nestlé Global](#) [Contact us](#)

Search

[Home](#)

[About Us](#)

[Research & Innovation](#)

[News and Features](#)

[Resources](#)

[Nutrition, Health & Wellness](#)

[Careers](#)







You are here: About us > Facts and Figures

3
 
 0
 0

- Purpose
- Global Network
- Ask Nestlé Research Center
- Facts and Figures
- History

## Facts and Figures

Topic	Description
<b>Locations:</b>	Lausanne, Switzerland (headquarters); St. Louis, USA; Beijing, China; Tokyo, Japan
<b>Date of establishment:</b>	1987
<b>Staff:</b>	Approx. 600 total among the 4 locations, over 300 scientists from 50 nationalities
<b>Research areas:</b>	Nutrition & Health, Food Science & Technology, Quality & Safety, Sensory & Consumer Science
<b>Research Programmes:</b>	Food Safety & Integrity; First 1'000 Days & Healthy Kids; Healthy Pleasure; Healthy Ageing; Sustainable Nutrition
<b>Clinical trials:</b>	More than 70 clinical trials are conducted annually at NRC
<b>Publications:</b>	Over 200 peer-reviewed scientific publications per year
<b>External partnerships:</b>	Over 200 partnerships and collaborations per year including external suppliers, universities, and private research institutes
<b>Patent applications:</b>	More than 80 patent applications submitted each year

### Related Documents



- [Nestlé Research for Good Food, Good Life \(pdf, 33 Mb\)](#)
- [NRC Facts and Figures \(pdf, 5 Mb\)](#)

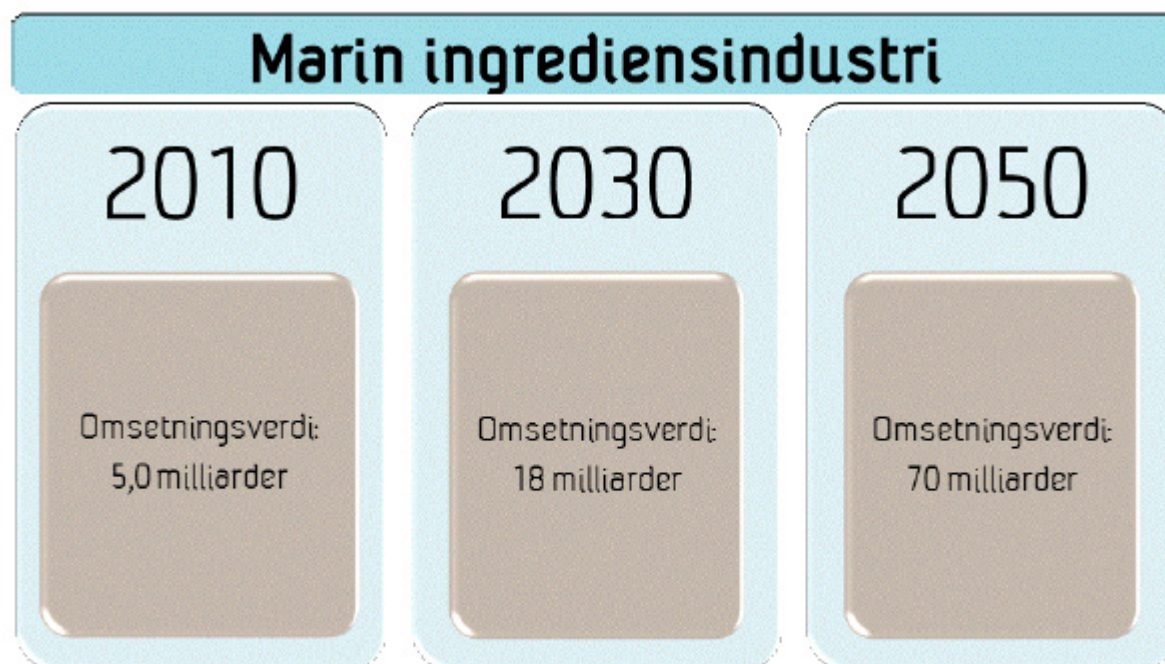
### Other sites

- [Nestlé R&D](#) >
- [Nestlé Nutrition](#) >
- [Nestlé Nutrition Institute](#) >
- [Nestlé Health Science](#) >
- [Nestlé Institute of Health Sciences](#) >
- [Nestlé Purina PetCare](#) >
- [Nestlé Nutrition Council Japan](#) >

## Hvordan skiller biomarin ingrediens sektorer seg fra marine sektorer

---

- Høy innovasjonstakt prosess og produkt
- Større grad av radikale innovasjoner
- Innovasjonsprosesser er FoU intensive
- Lang tidshorisont fra FoU til kommersialisering (5-15 år?)
- Høye krav til vitenskapelig / kompetansekrevende dokumentasjon i flereledd
- Krever kapital som er både kompetent, tålmodig og risikovillig
- Krever mer kompetent arbeidskraft



Figur 7-7 Estimer av omsetningsverdi i marin ingrediensindustri

## Umoden silderogn





**RAPPORT MA 14-20**

Wenche Emblem Larsen, Turid S. Fylling, Kristine Kvængarnes og  
Trygg Barnung

**RÅSTOFFANALYSE AV ROGN FRA NORSK  
VÅRGYTENDE SILD OG NORDSJØSILD**

## Kommersialisering av umoden silderogn

Stabil råvaretilgang ✓

Dokumentert innhold av næringsstoffer og fremmedstoffer ✓

Nødvendige godkjenninger frem til sluttprodukt ✓

Forutsigbarhet – identisk produkt ✓

Merkevare - patentering ✓

Kjente virkningsmekanismer (helse) ✓

# Utfordringer ved kommersialisering av umoden silderogn



## Utfordringer ved kommersialisering av umoden silderogn (marine ingredienser)

Marked – en klar strategi? (jfr Docmar og Nesle)

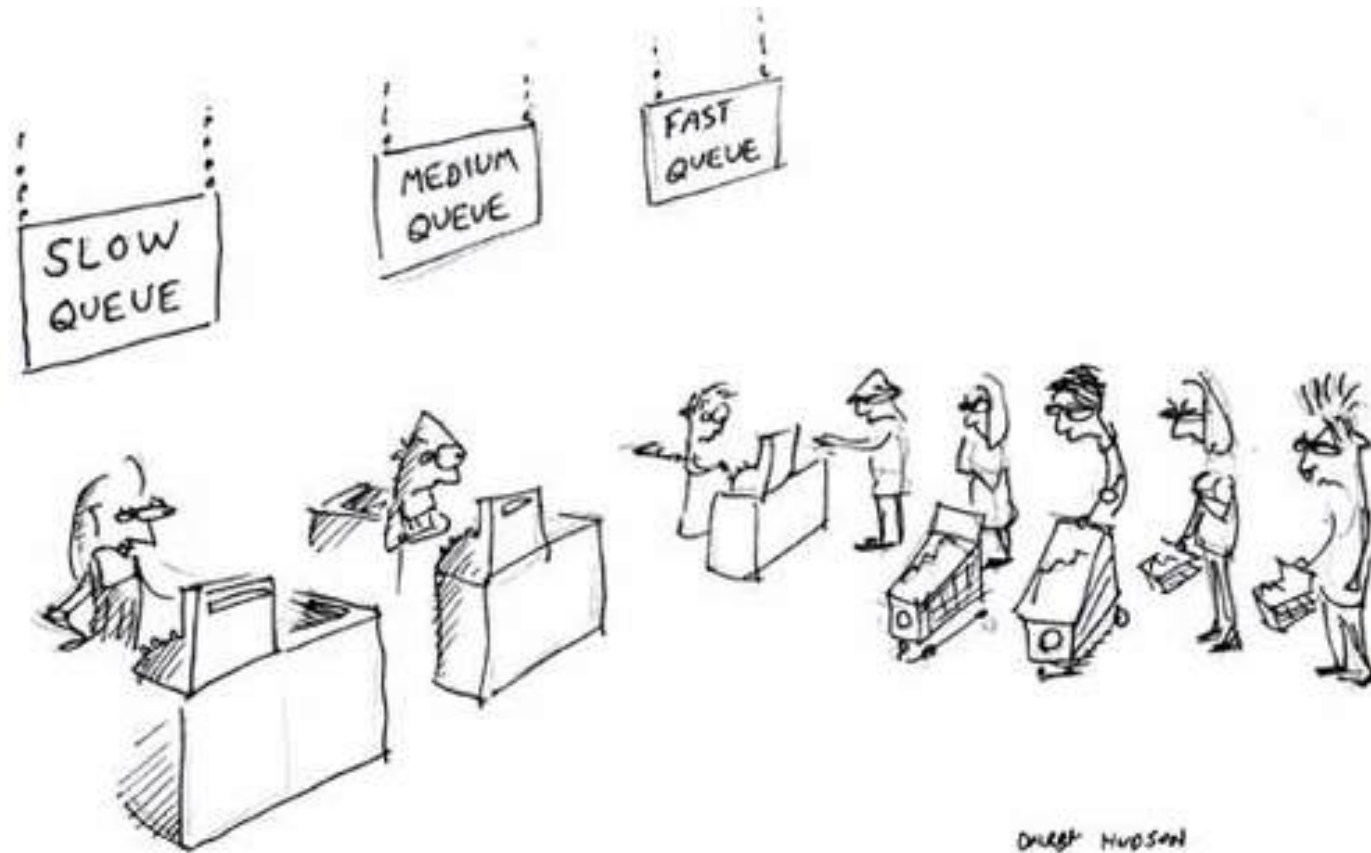
Produktutvikling (produksjon og prosess stor skala) smak, lukt, holdbarhet etc.

Applikasjonskompetanse – dokumentere at det nye produktet gir “bedre” resultat enn dagens - *applikasjonspatenter*

Etablere eller overta relevante testanlegg/bedrifter med riktig kompetanse – unngå å bli en leverandør av “råstoff”

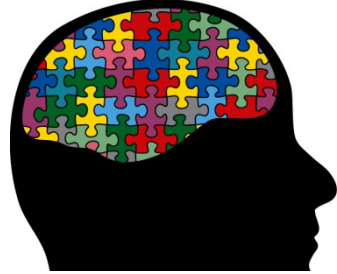


# Være strategisk!

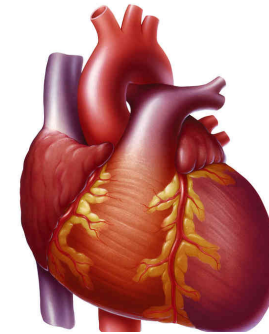




**Jod forebygger struma**



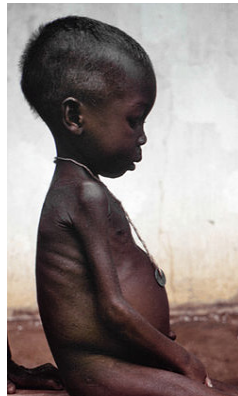
**Jod, vitamin D og marine  
fettsyrer  
bedret hjernefunksjon**



**Marine fettsyrer  
forebygger hjerte-  
karsykdom**



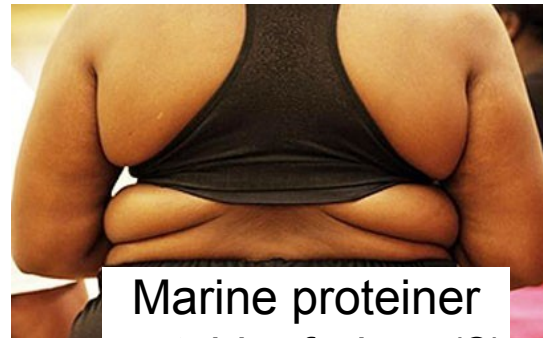
**Marine proteiner  
for økt vekst**



**Sink**



**Kalsium og fosfor  
Styrket muskulatur**



**Marine proteiner  
motvirke fedme (?)**

**Vitamin D forebygger  
rakitt (Engelsk syke)**

# Takk for oppmerksomheten

