

# Norsk sjømatnæring - utfordringer og kompetansebehov

Bent Dreyer  
Nofima

- Sjømat i et globalt perspektiv
- Produksjonskonsepter
- Norsk sjømatnæring
- utfordringer & kompetansebehov

# Sjømat i et globalt perspektiv

2004 2005 2006 2007 2008 2009

(Million tonnes)

## PRODUCTION

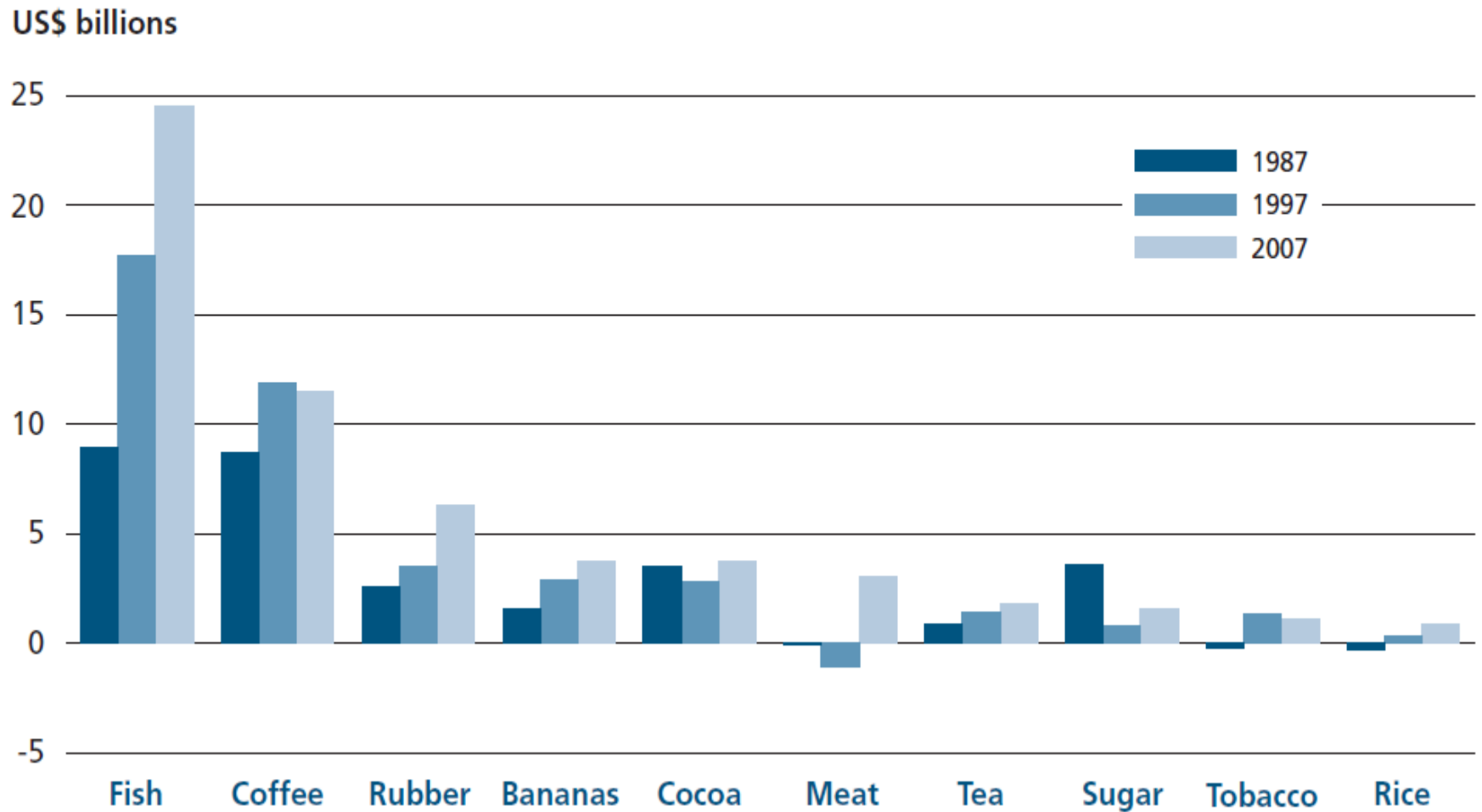
TOTAL CAPTURE	92.4	92.1	89.7	89.9	89.7	90.0
TOTAL AQUACULTURE	41.9	44.3	47.4	49.9	52.5	55.1
TOTAL WORLD FISHERIES	134.3	136.4	137.1	139.8	142.3	145.1

## UTILIZATION

Human consumption	104.4	107.3	110.7	112.7	115.1	117.8
Non-food uses	29.8	29.1	26.3	27.1	27.2	27.3
Population ( <i>billions</i> )	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.8
Per capita food fish supply ( <i>kg</i> )	16.2	16.5	16.8	16.9	17.1	17.2

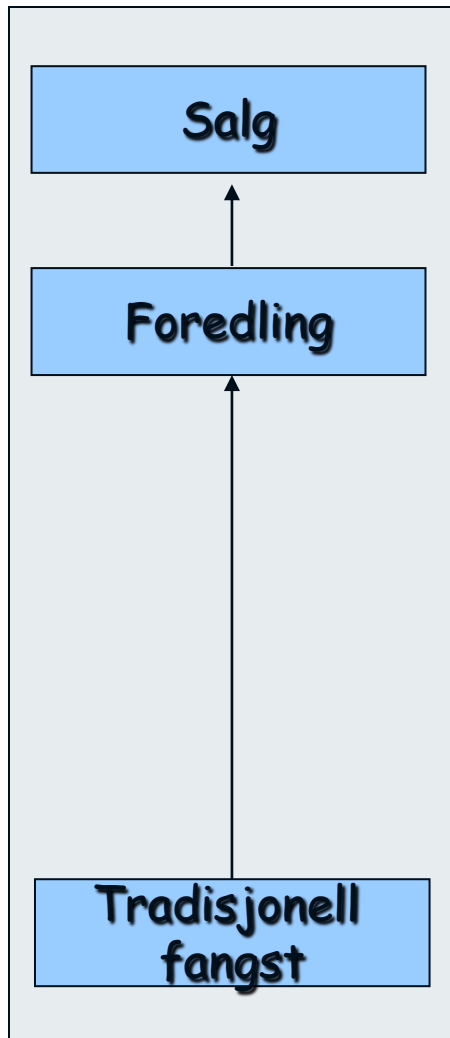
Note: Excluding aquatic plants. Data for 2009 are provisional estimates.

## Net exports of selected agricultural commodities by developing countries

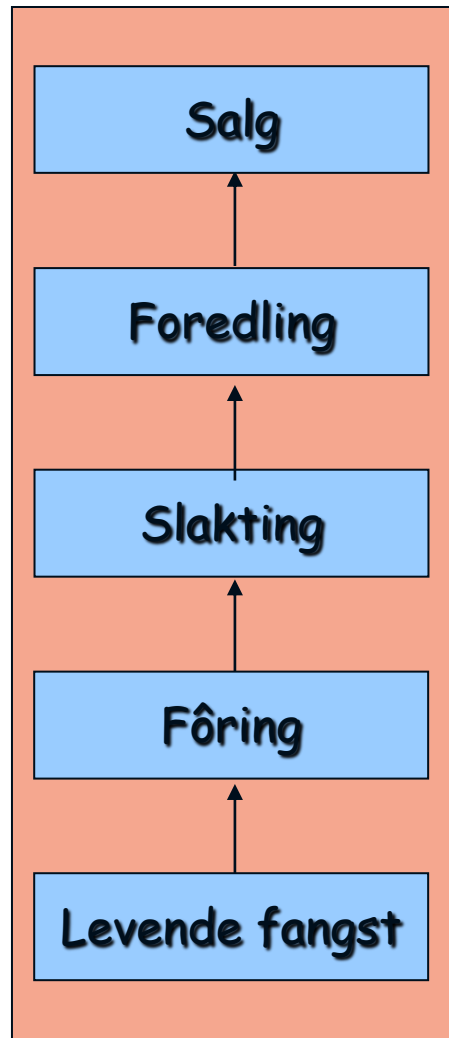


- Overbeskattede bestander
  - Kapasitetstilpasning
  - Ulovlig fiske
  - Utkast
- Oppdrett
  - Tilgang på fôr
  - Areakonflikter
  - Sykdom
- Hvordan øke humant konsum av sjømat?

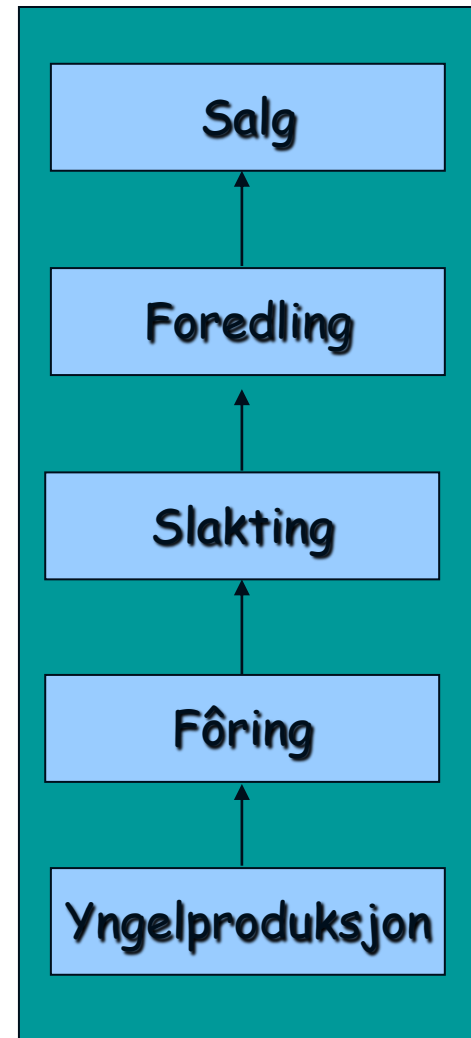
# Produksjonskonsepter



Villfangst



Fangstbasert akvakultur



Oppdrett



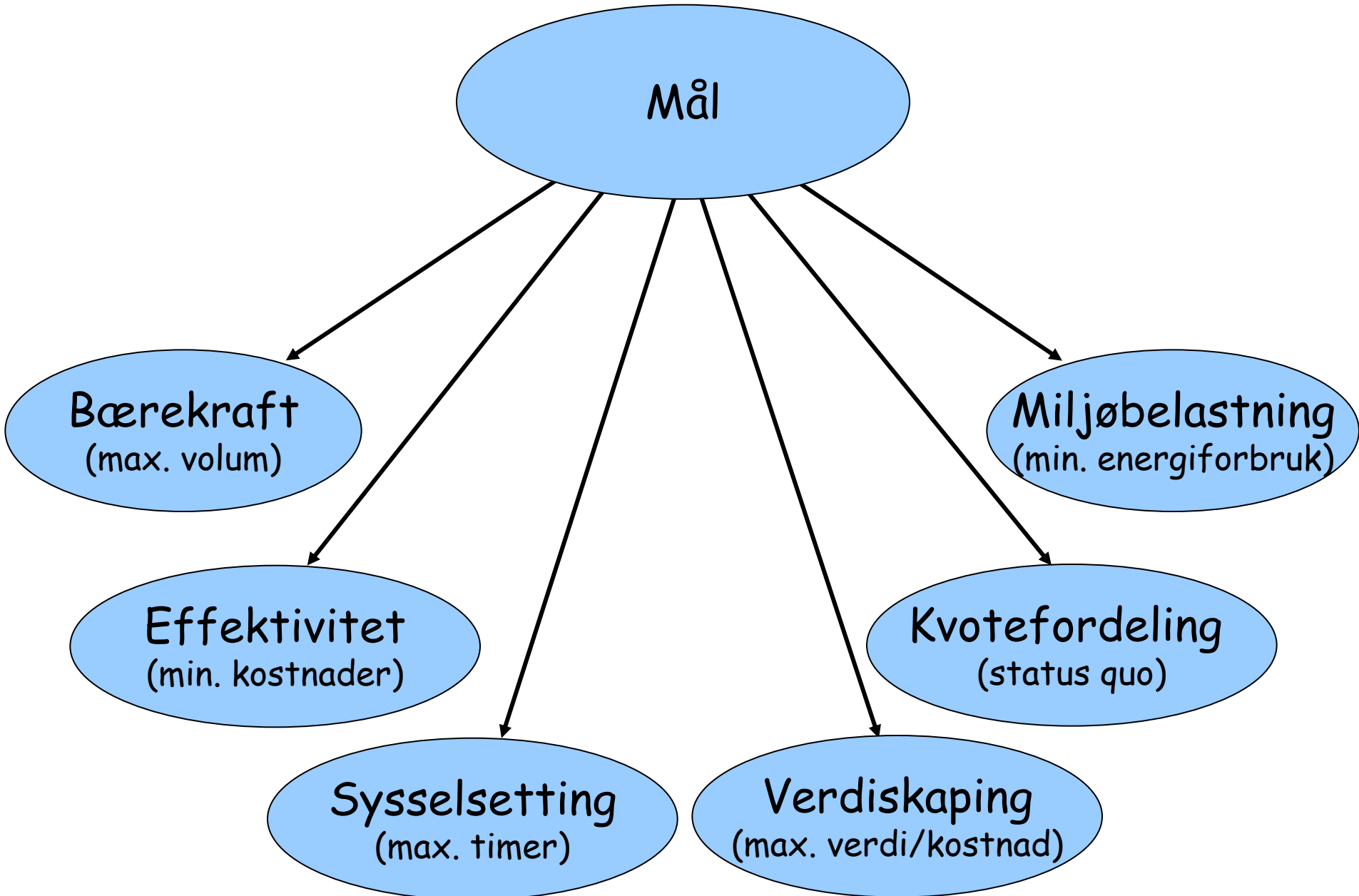
# Norsk sjømatnæring



Europe, according to Yanko Tsvetkov

## Top ten exporters and importers of fish and fishery products

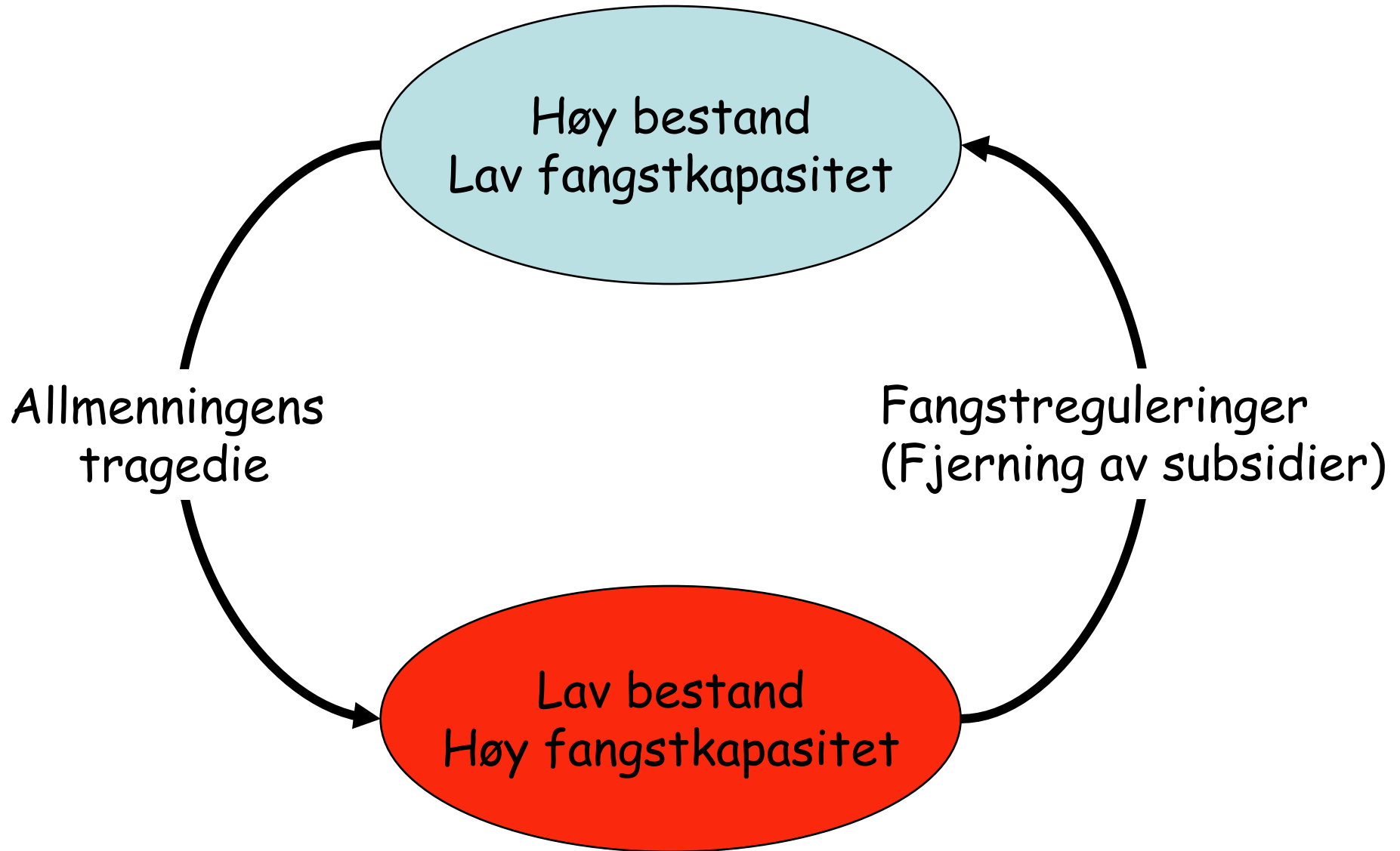
	1998	2008
<i>(US\$ millions)</i>		
<b>EXPORTERS</b>		
China	2 656	10 114
Norway	3 661	6 937
Thailand	4 031	6 532
Denmark	2 898	4 601
Viet Nam	821	4 550
United States of America	2 400	4 463
Chile	1 598	3 931
Canada	2 266	3 706
Spain	1 529	3 465
Netherlands	1 365	3 394
<b>TOP TEN SUBTOTAL</b>	<b>23 225</b>	<b>51 695</b>
<b>REST OF WORLD TOTAL</b>	<b>28 226</b>	<b>50 289</b>
<b>WORLD TOTAL</b>	<b>51 451</b>	<b>101 983</b>



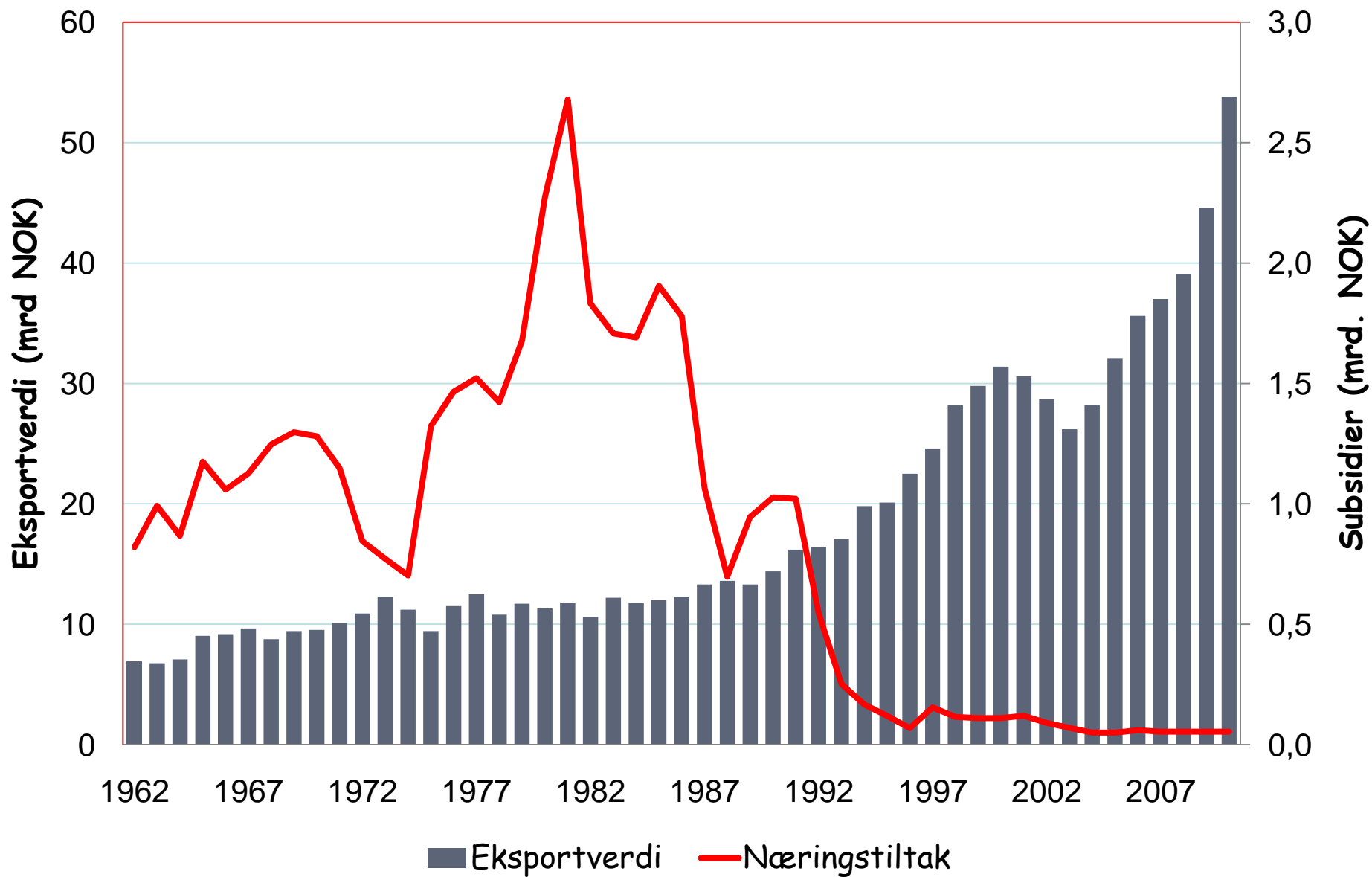
- 83.000 km kystlinje - 6 ganger mer hav enn land
- Eksporterte 2,7 milliarder kg - verdi 54 milliarder NOK (2010) (+ 350 tusen tonn på 2 år)
- Oppdrett passerte vill i verdi i 2006
- > 125 land - over 10 milliarder porsjoner
- 6 porsjoner pr nordmann pr dag
- 312 tusen tonn NVG-sild i januar 2010 - 1 milliard individer

- Høykostnadsland (UK 65%, Polen 12%)
- Sårbar for valutasvingninger
- Må eksportere mer enn 90%
- De ville ressursene svinger - stor usikkerhet;
  - krevende forvaltningsoppgaver
  - krevende kapasitetstilpasning
- Oppdrett sårbar:
  - sykdom
  - arealkonflikter
  - tilgang på fôr

# Utfordringer og kompetansebehov







# Hvordan går det med villfangsten?

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Potential
Torsk	212 700	192 500	195 413	233 000	271 000	319 000	560 000
Hyse	63 500	73 250	74 500	93 050	116 000	148 000	162 500
Sei	175 000	175 500	225 350	225 350	204 000	173 000	300 000
Lodde	0	0	0	233 000	245 000	275 000	1 740 000
NVG-sild	564 200	780 800	925 980	1 002 000	894 000	602 800	1 160 000
<b>Sum</b>	<b>1 015 400</b>	<b>1 222 050</b>	<b>1 421 243</b>	<b>1 786 400</b>	<b>1 730 000</b>	<b>1 517 800</b>	<b>3 922 500</b>

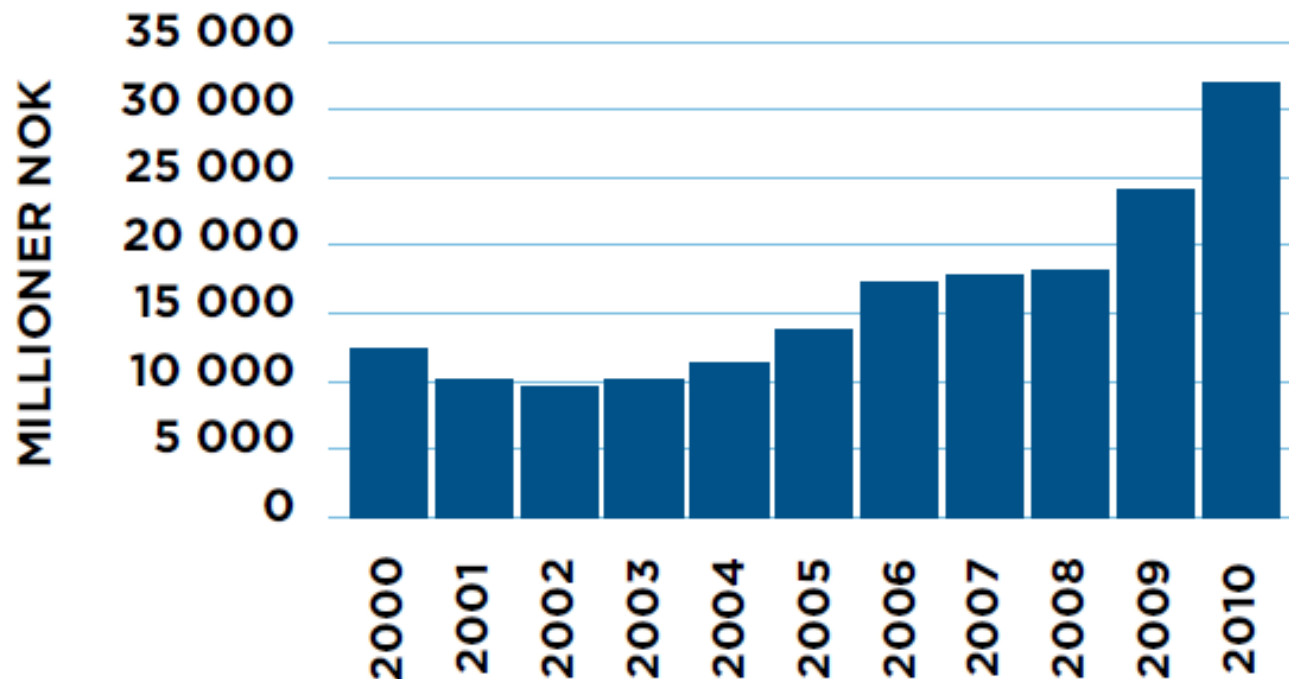
Hvordan kan vi nå maksimalt langtidsutbytte?

Hvilke arter skal prioriteres?

Hvordan skal vi høste dem?

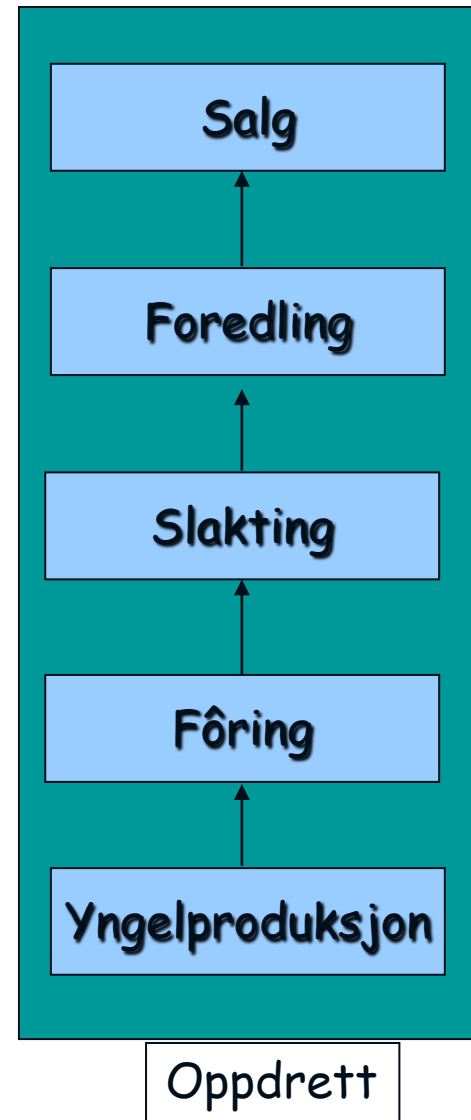
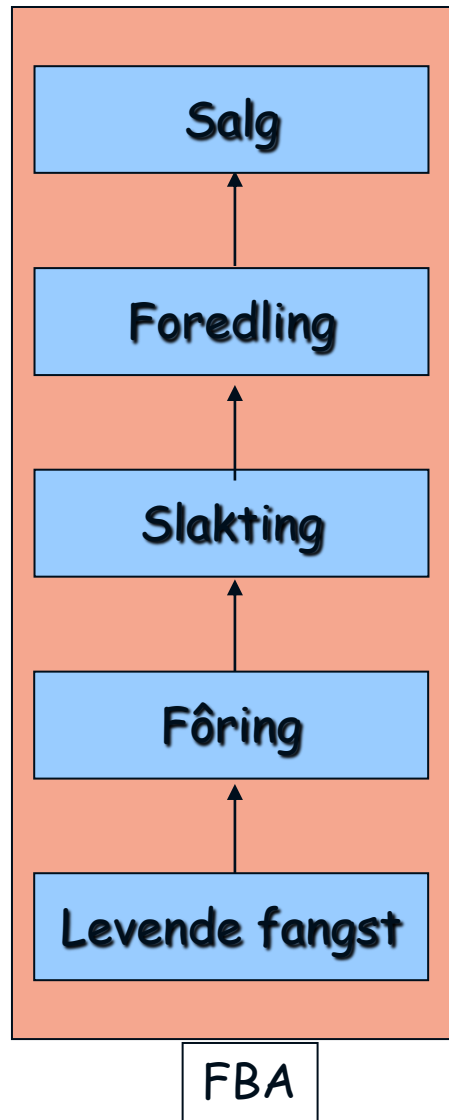
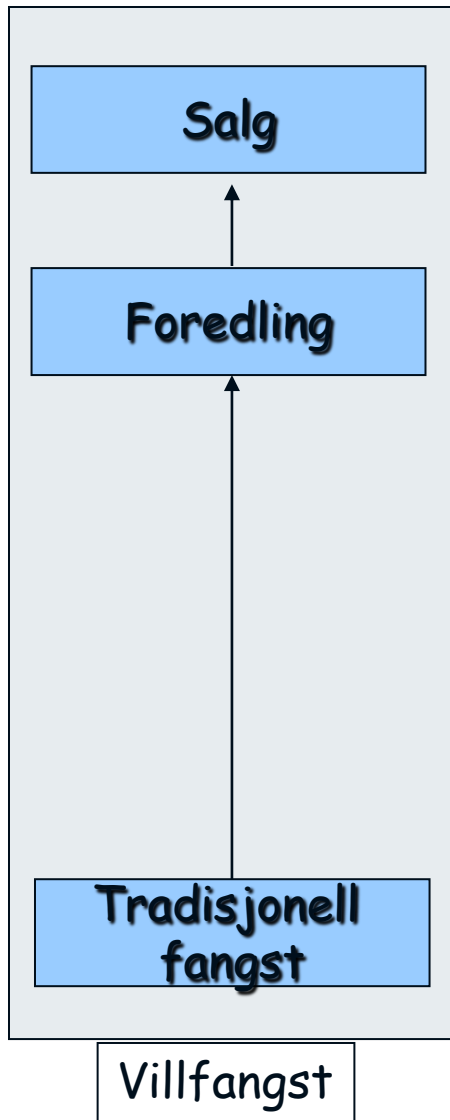
- Begrensede og ofte avtakende ville fiskebestander
- Økt volum og verdiskaping fra begrensede ressurser
- Konsumentene foretrekker fersk sjømat
- Usikkerhet - råvaren
  - Volum
  - Kvalitet

## Oppdrettslaks

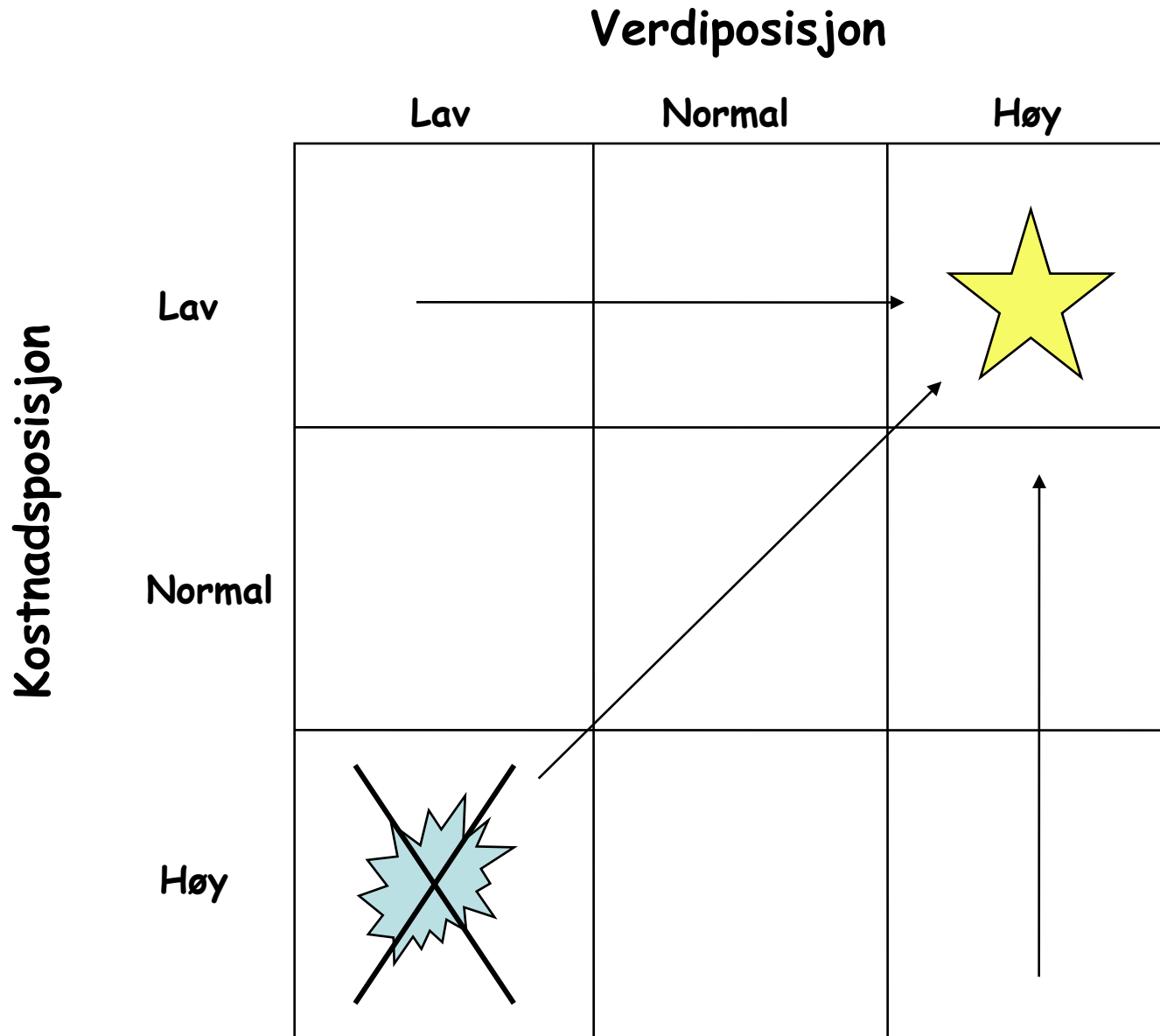


**VERDI: 31,4 MRD NOK + 7,7 MRD**

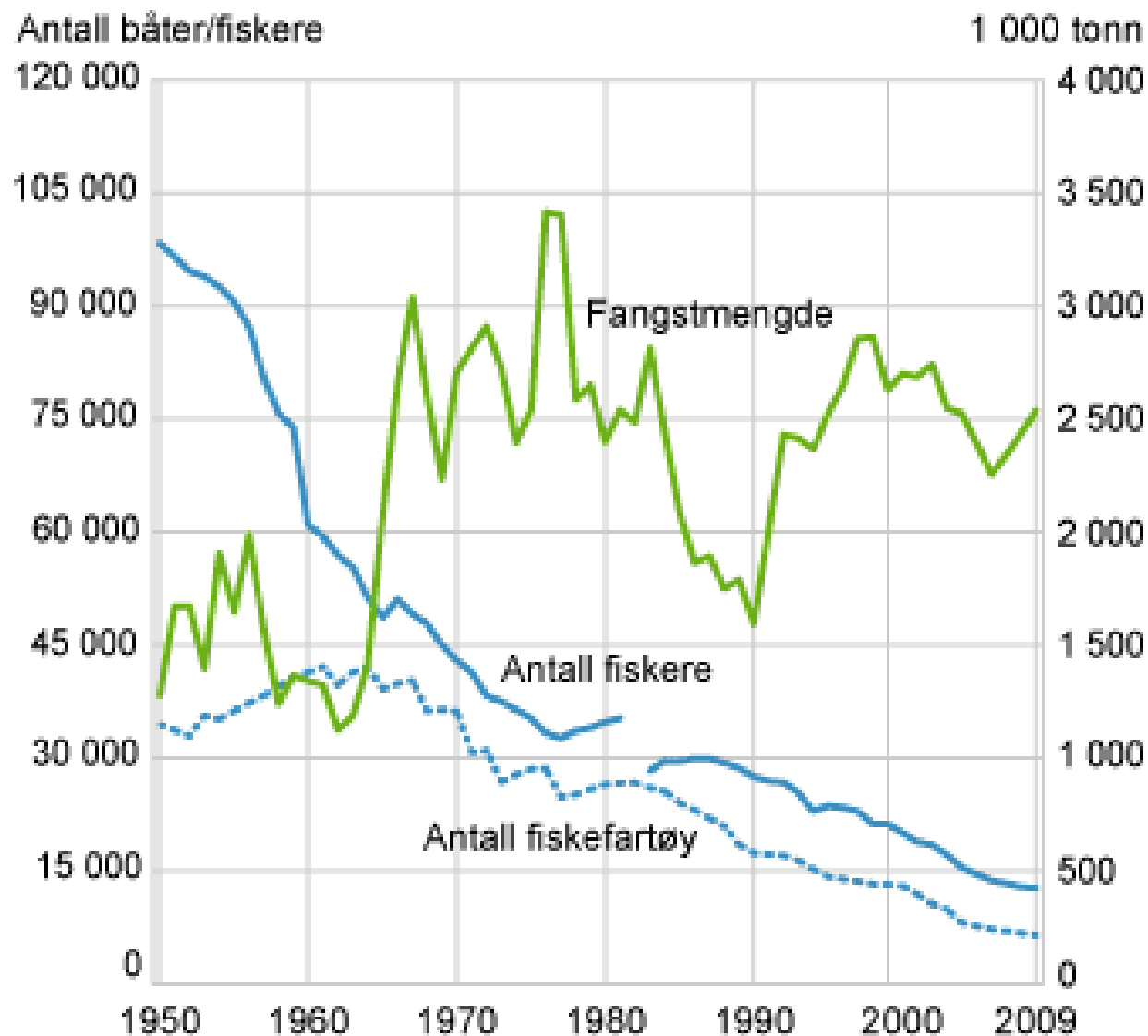
- Hvor ble det av røya, kveita, blåskjellet, steinbiten, torsken, osv?
- Omdømme
  - Areakonflikter
  - Sykdom
  - Tilgang på fôr
  - Mangel på lokaliteter



Hvilken art hører hjemme hvor - når?



## Utviklingen i antall fiskebåter, antall fiskere og fangstmengde. 1950-2009





- Kjerneressurser basert på reint hav;
  - Produktive *ville* bestander
  - Produktive oppdrettslokaliteter
- ...men matproduksjon fører til dårlig vær

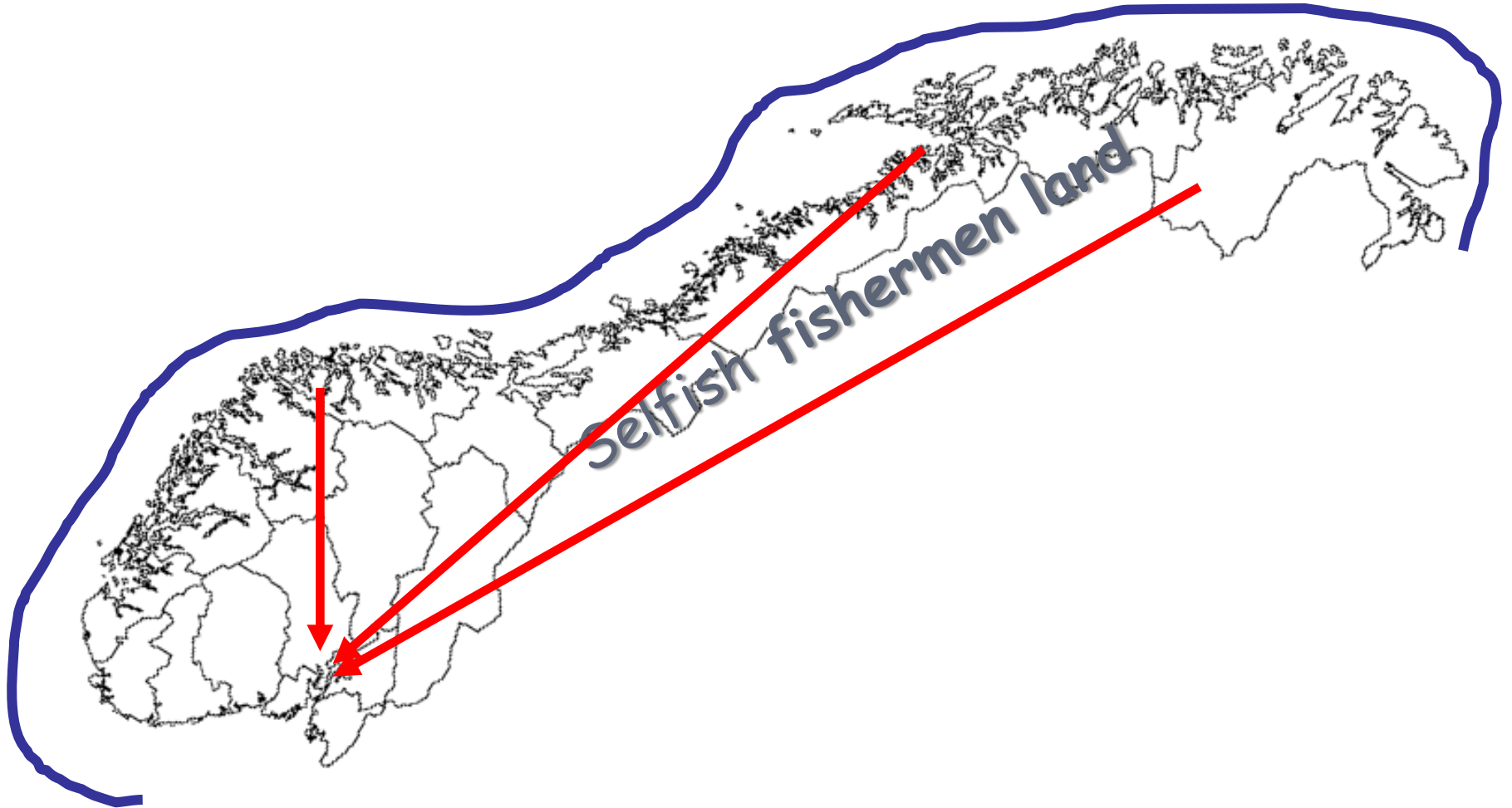
Species	Carbon footprint (kg CO <sub>2</sub> e/kg edible part at slaughter/landing)	Energy use (MJe/kg edible part at slaughter/landing)
Beef, Swedish	30	79
Pork, Swedish	5.9	41
Chicken, Swedish	2.7	29
Salmon	2.9	40
Cod	2.9	27
Haddock	3.3	34
Mackerel	0.54	7.1
Herring	0.52	6.8

- Ressursforvaltning:
  - Fra 88 tusen tonn 1992 til 1 mill. tonn i 2009
  - Nært bærekraftig maksimalt uttak
  - Eksportverdi i 2009: 4 milliarder kr
- Konseptutfordringen:
  - Høsting av vill fisk
- Konkurransutfordringen:
  - 312 tusen tonn landet i januar 2010
  - Fra 60% konsum i 1998 til nesten 100% etter 2001
  - Kr 5,60 pr kg
  - Både flåte og landindustri tjener penger
- Miljøutfordringen:
  - CO<sub>2</sub>-e/kg: 0.5 - noen bedre?

- Norsk marin sektor har lokale fortrinn i form av verdifulle bestander og produktive oppdrettslokaliteter
- God kompetanse til å forvalte, høste og dyrke disse ressursene
- Store lokale ressurser med høy næringsverdi til et globalt og voksende matvaremarked
- Produserer store volum næringsrik sjømat med lave klimagassutslipp, uten subsidier, med lite sukker og uten åreforkalkende fett
- Reduser energiforbruk i fangstoperasjonen
- Bruk marint fôr til effektiv produksjon av sjømat

Og den største utfordringen er .....

This sea is ours





Takk for oppmerksomheten!