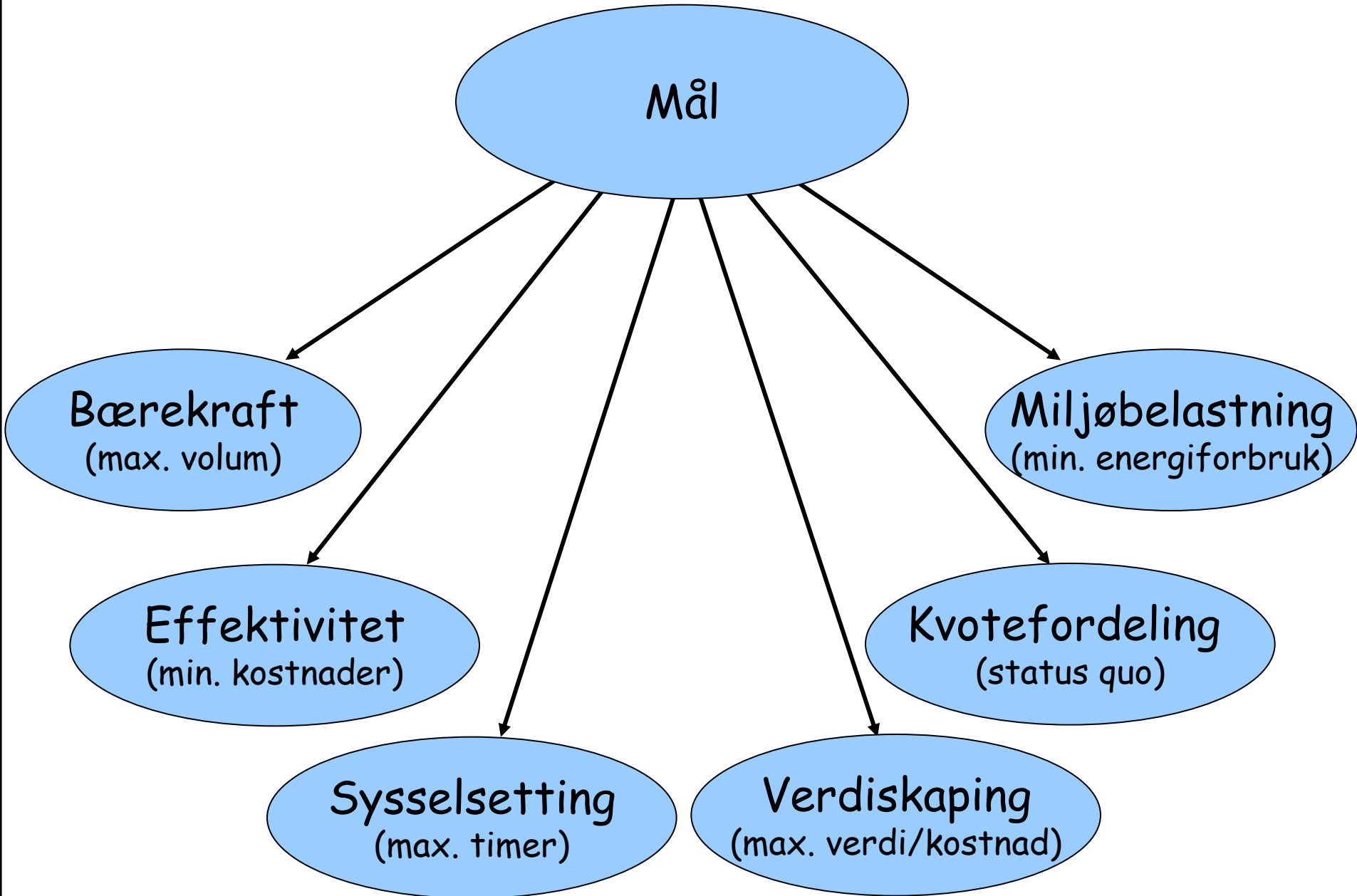


# Norge, havet og sjømaten - Nasjonale fortrinn i en global økonomi

Bent Dreyer  
Nofima

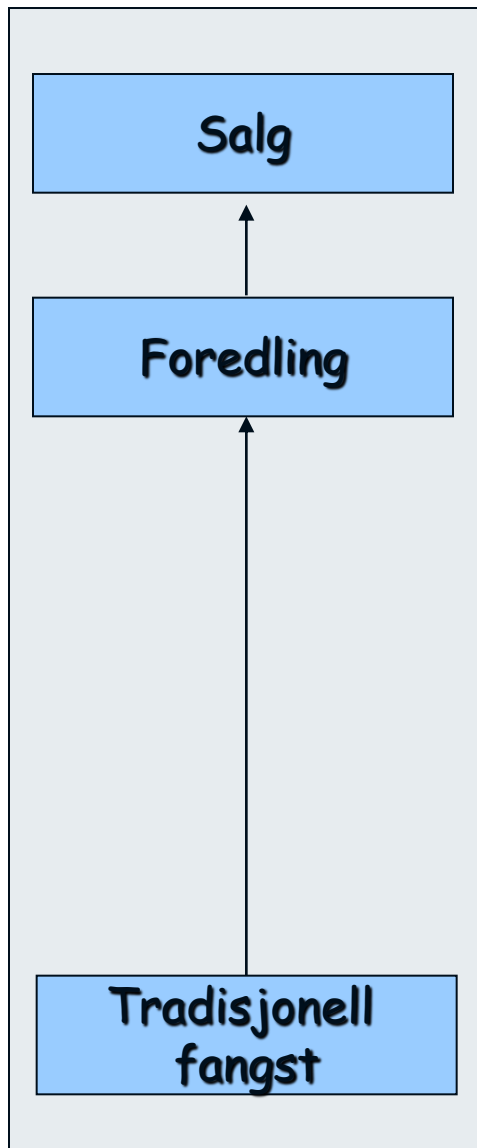
- Naturgitte fortrinn og ulemper
- Status
- utfordringer



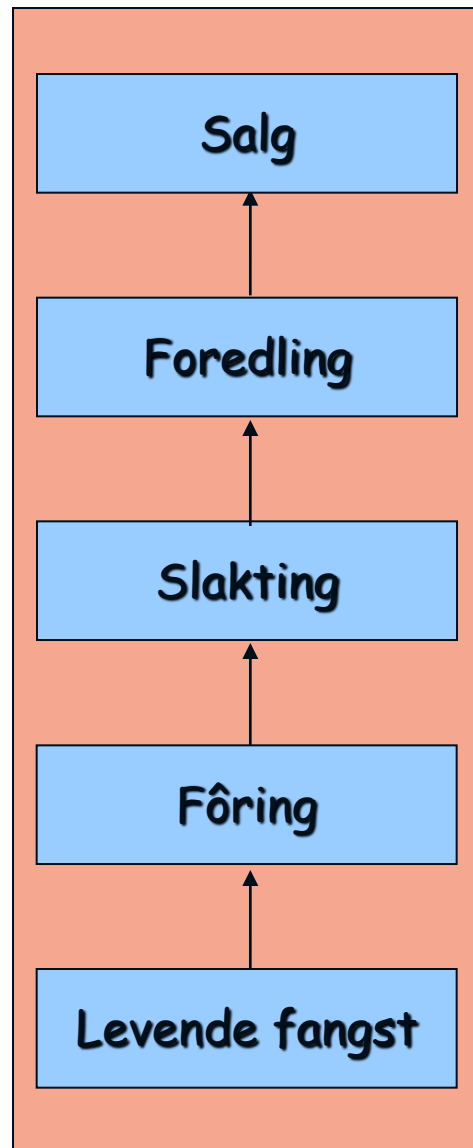
- 83.000 km kystlinje - 6 ganger mer hav enn land
- Eksporterte 2,6 milliarder kg - verdi 45 milliarder NOK (2009) (+ 268 tusen tonn)
- Oppdrett passerte vill i verdi i 2006
- 155 land - over 10 milliarder porsjoner
- 6 porsjoner pr nordmann pr dag
- 312 tusen tonn NVG-sild i januar 2010 - 1 milliard individer

- Høykostnadsland (UK 65%, Polen 12%)
- Sårbar for valutasvingninger
- Må eksportere 80-90%
- De ville ressursene svinger - stor usikkerhet;
  - krevende forvaltningsoppgaver
  - krevende kapasitetstilpasning
- Oppdrett sårbar:
  - sykdom
  - arealkonflikter
  - tilgang på fôr

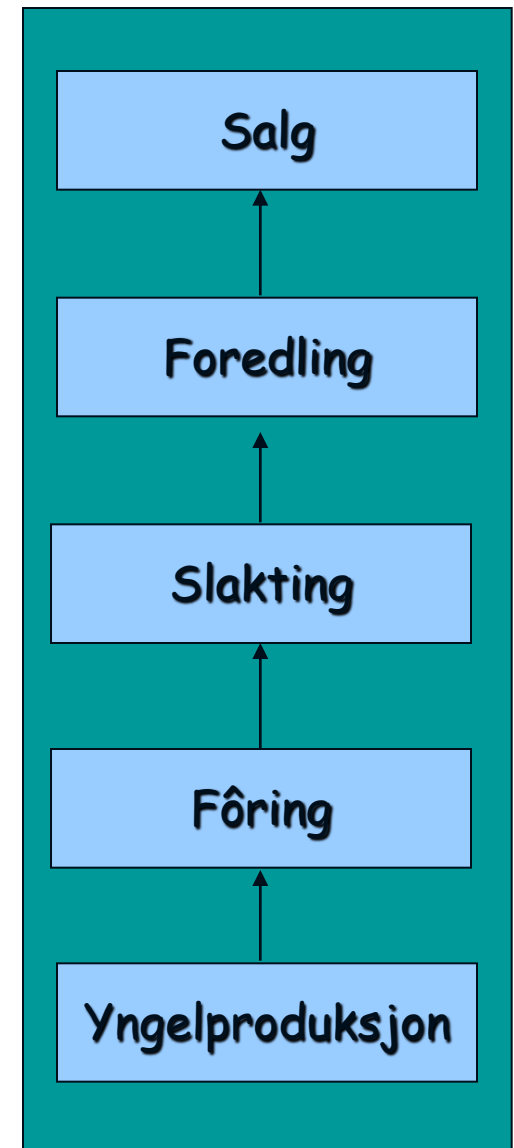
# Alternative produksjonskonsept



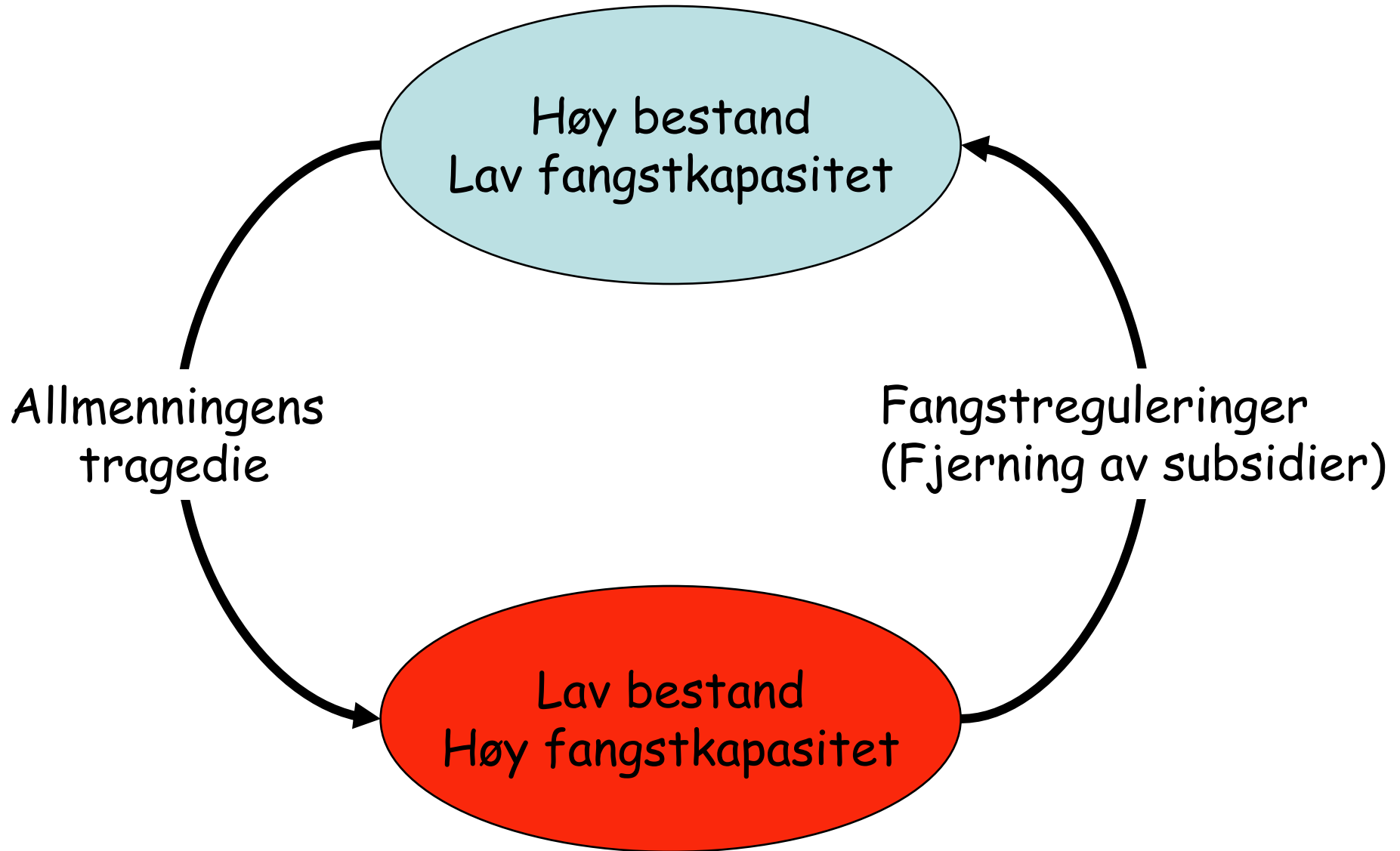
Villfangst

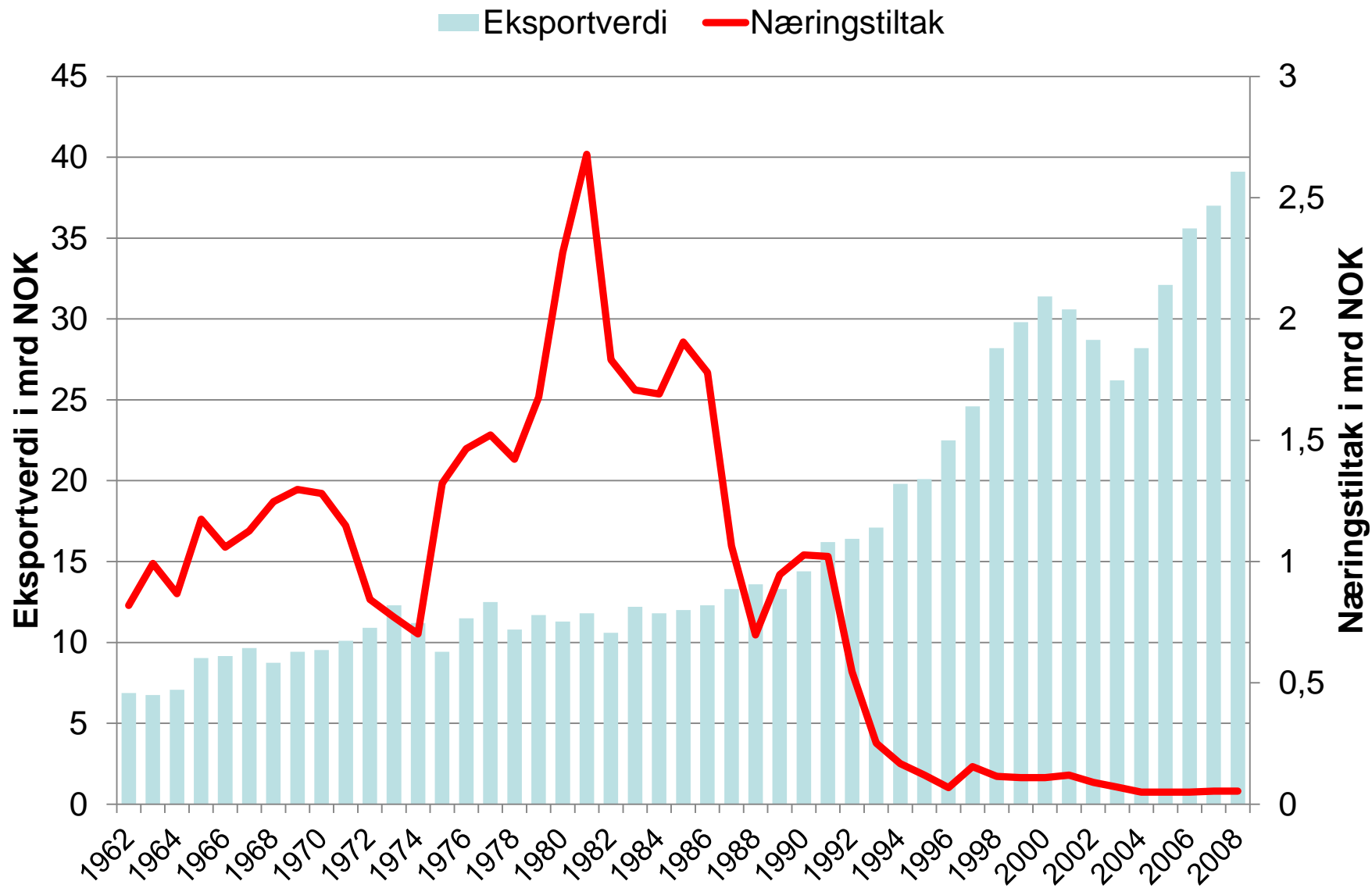


FBA



Oppdrett







# Hvordan går det med villfangsten?

	2006	2007	2008	2009	2010	Potensial
Torsk	212 700	192 500	195 413	233 000	271 000	560 000
Hyse	63 500	73 250	74 500	93 050	116 000	162 500
Sei	175 000	175 500	225 350	225 350	204 000	300 000
Lodde	0	0	0	233 000	245 000	1 740 000
NVG-Sild	564 200	780 800	925 980	1 002 000	894 000	1 160 000
Sum	1 015 400	1 222 050	1 421 243	1 786 400	1 730 000	3 922 500

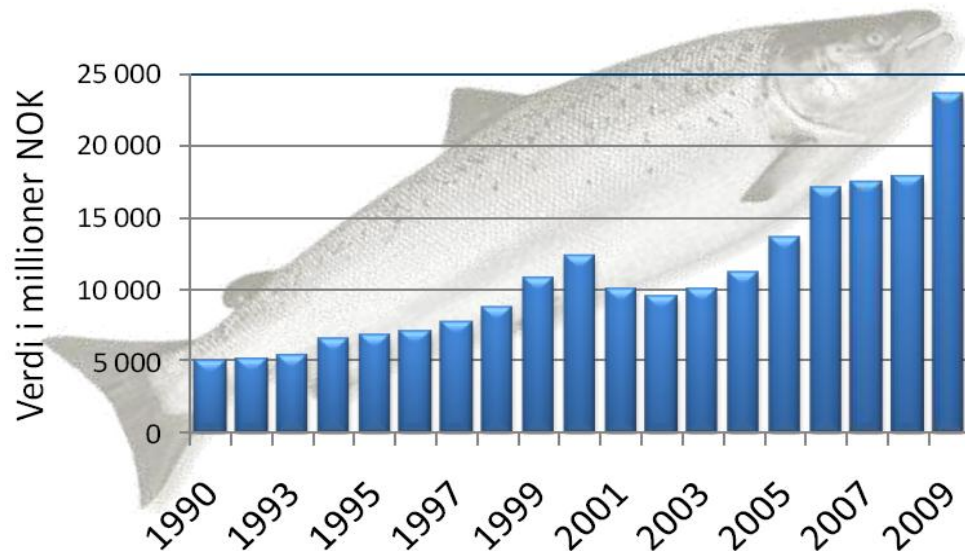
Hvordan kan vi nå maksimalt langtidsutbytte?

Hvilke arter skal prioriteres?

Hvordan skal vi høste dem?

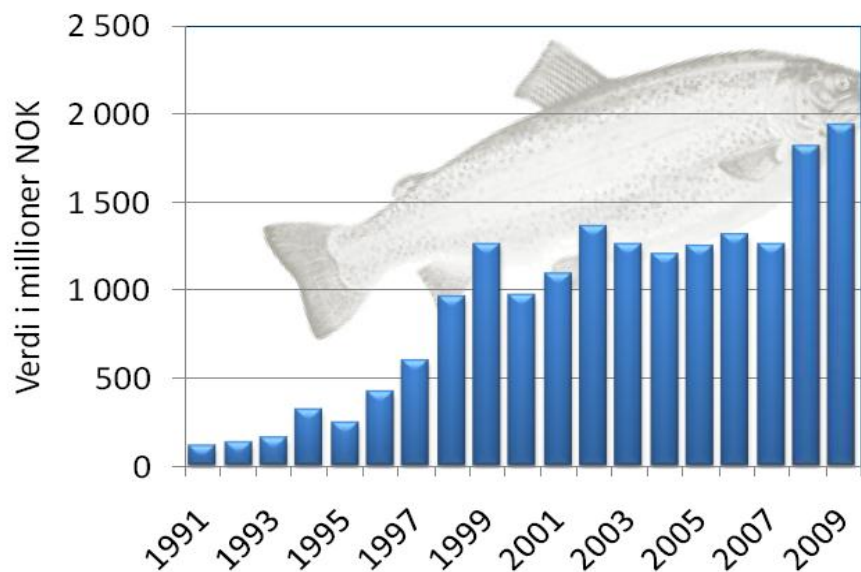
- Begrensede og ofte avtakende ville ressurser
- Økt volum og verdiskaping fra begrensede ressurser
- Konsumentene foretrekker fersk sjømat
- Usikkerhet - råvaren
  - Volum
  - Kvalitet

# Hvordan går det med oppdrett?



**Verdi:**  
**23,7 mrd.NOK**  
**+ 5,8 mrd**

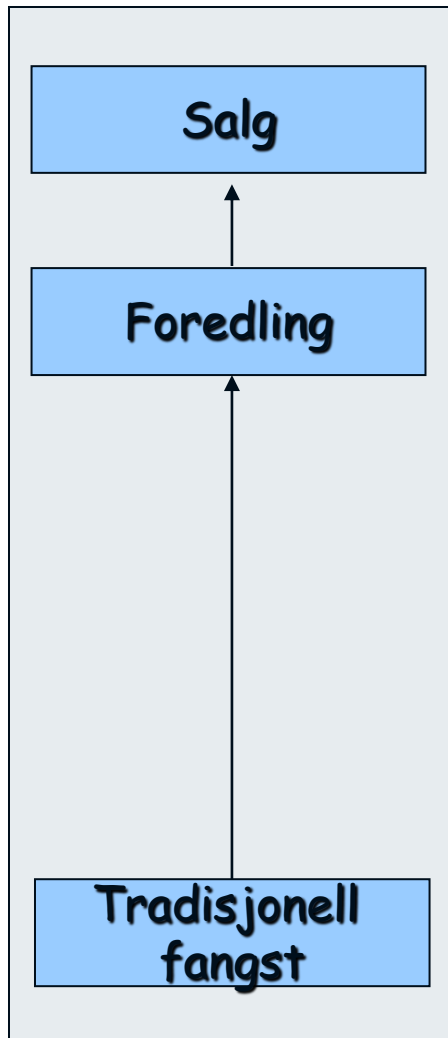
**Volum:**  
**834 000 tonn (rund vekt)**  
**+ 117 000 tonn**



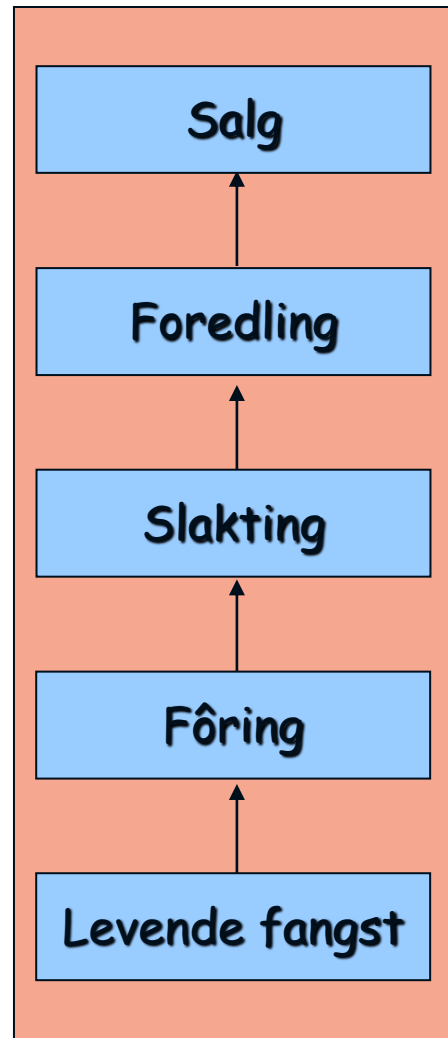
**Verdi:**  
**1,9 mrd.NOK**  
**+ 120 mill.**

**Volum:**  
**73 000 tonn (rund vekt)**  
**- 15 000 tonn**

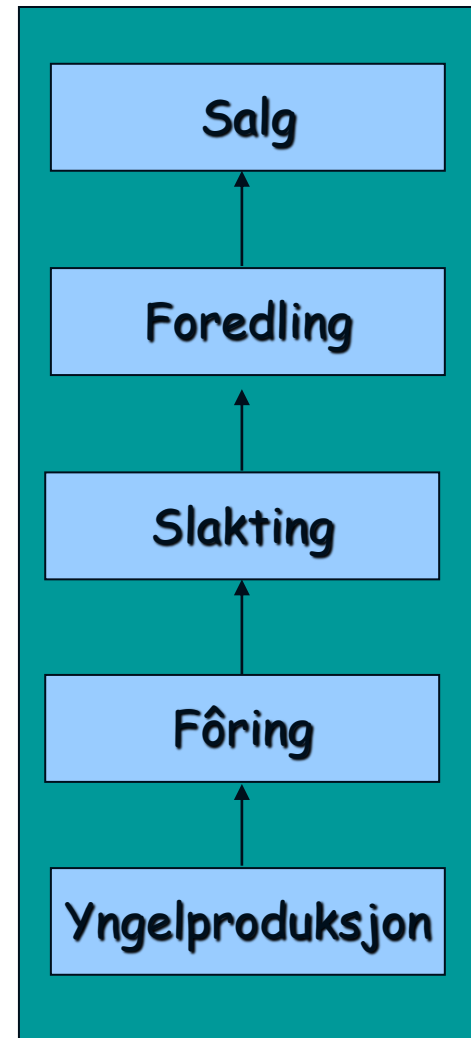
- Hvor ble det av røya, kveita, blåskjellet, steinbiten, torsken, osv?
- Voksesmertene:
  - Omdømme
  - Arealkonflikter
  - Sykdom
  - Tilgang på fôr
  - Mangel på lokaliteter



Villfangst

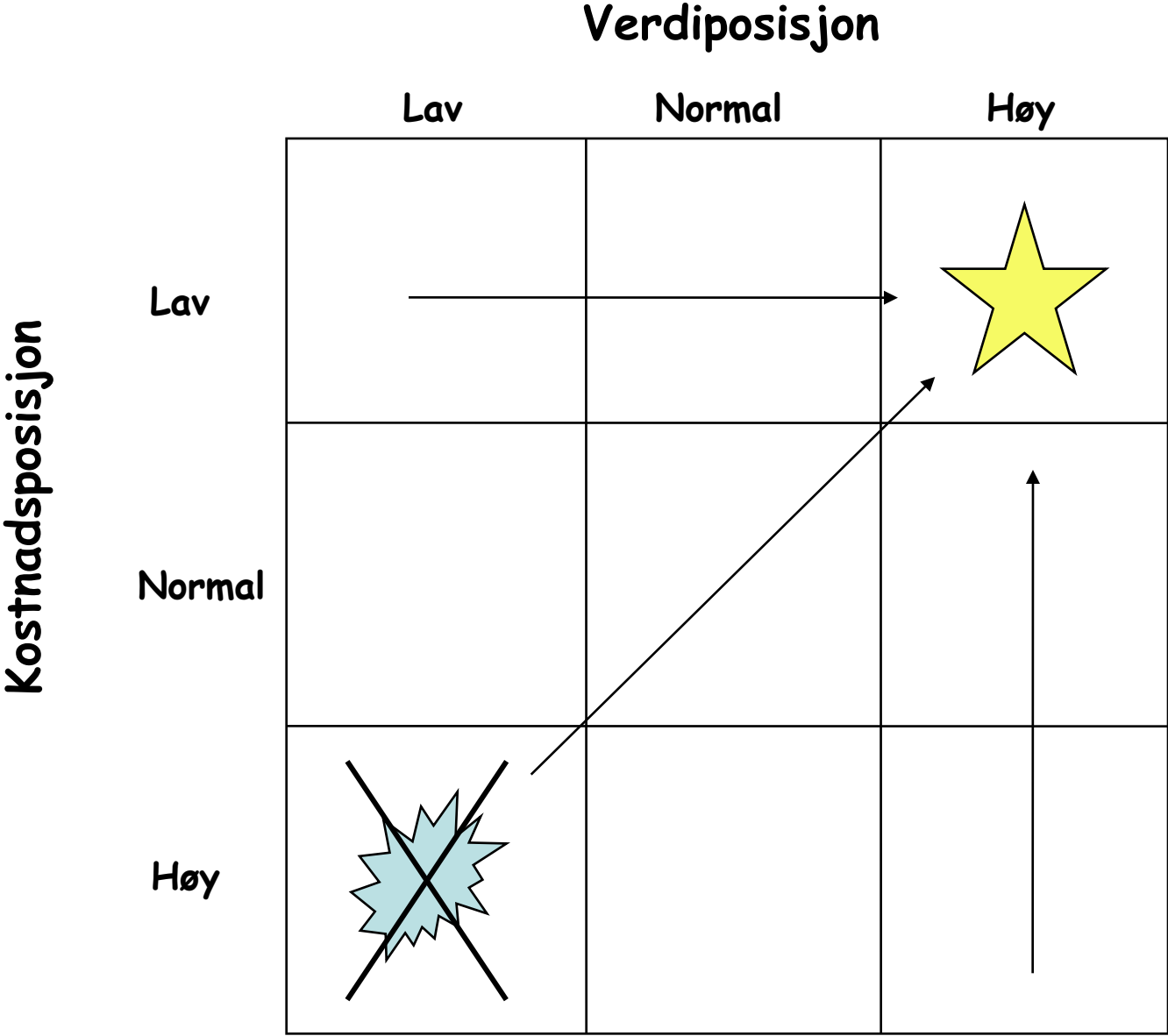


FBA

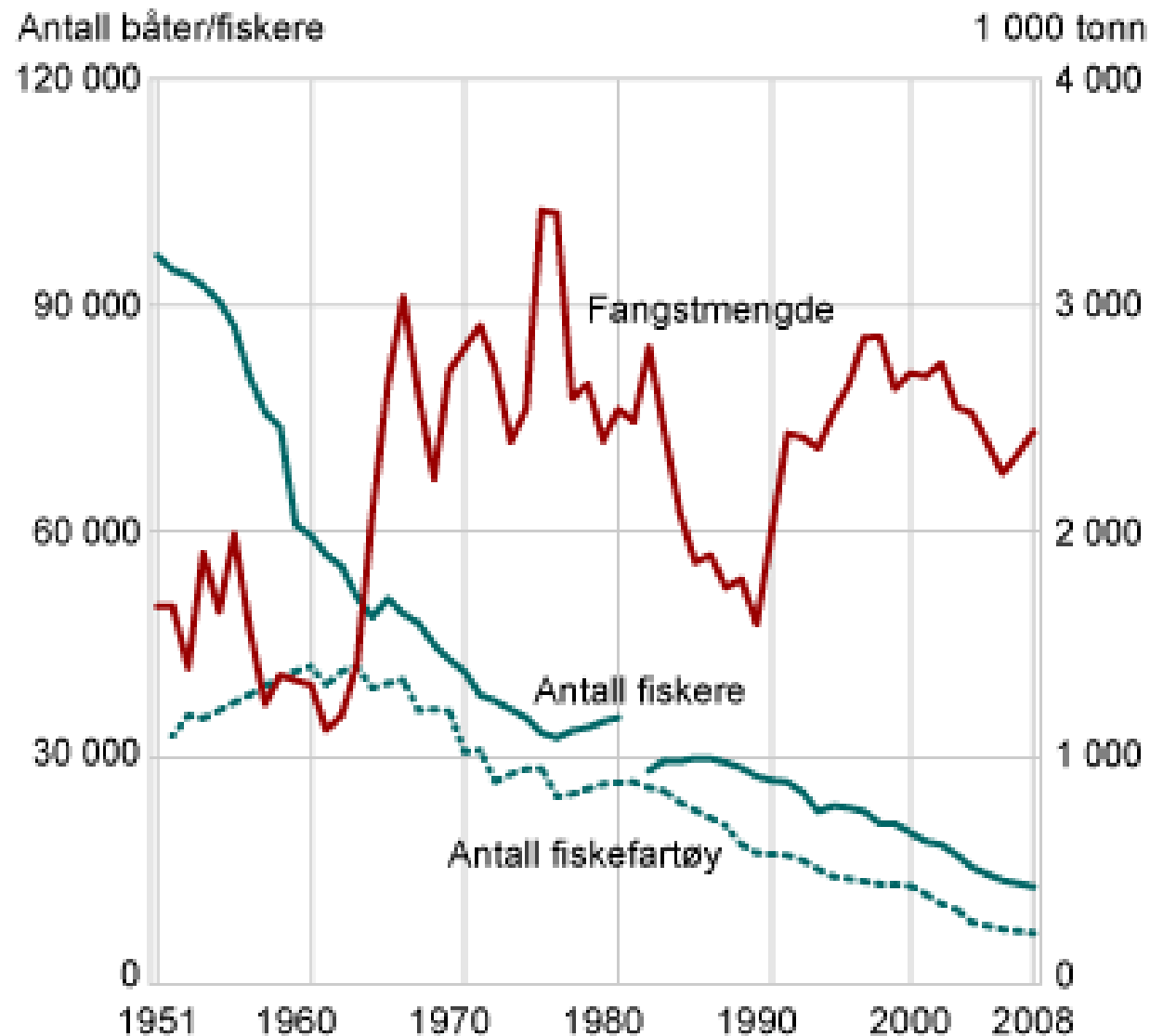


Oppdrett

Hvilken art hører hjemme hvor - når?



## Utviklingen i antall fiskebåter, antall fiskere og fangstmengde. 1950-2008



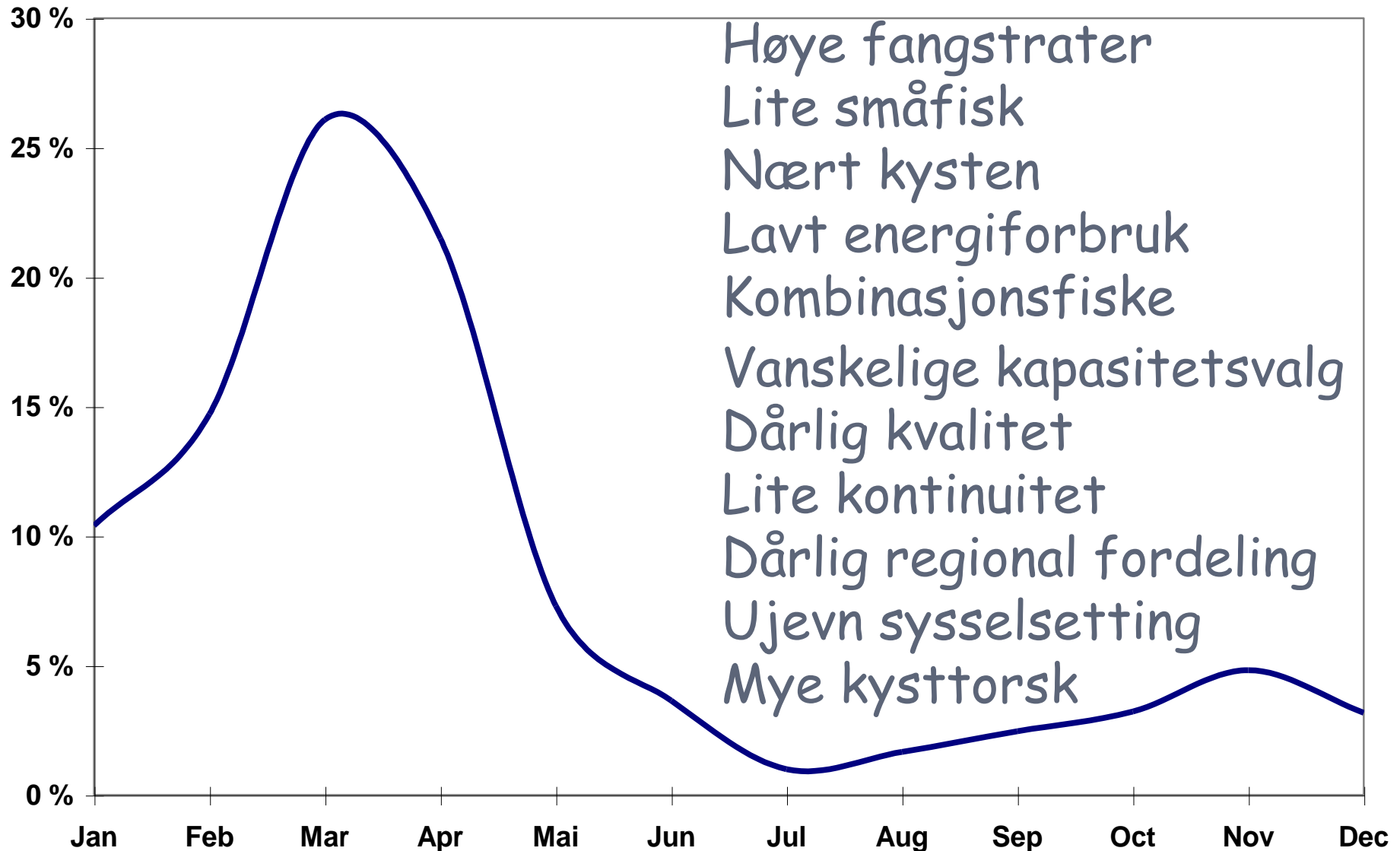
- Kjerneressurser basert på reint hav;
  - Produktive *ville* bestander
  - Produktive lokaliteter
- ...men matproduksjon fører til dårlig vær

Matprodukt	kg CO <sub>2</sub> -e/kg	Redskap	liter/kg
Biff	30	Reketrål	1,20
Svin	11	Bunntrål	0.43
Kylling	4	Autoline	0.31
Hyse	3	Garn	0.15
Oppdrettslaks	3	Snurrevad	0.12
Torsk	3	Ringnot	0.09
Makrell	0.5	"Saga K"	0.09
Sild	0.5	"Åsta B"	0.06



Driver	Miljøbelastning	
Trofisk nivå	Lavt	Høyt
Produksjonskonsept	Fiske	Oppdrett
Fangsteffektivitet	Høy fangstrate	Lav fangstrate
	Energieffektiv teknologi	Energikrevende teknologi
	Grunt	Djupt
Transportetappe	Fangst nær kysten	Fangst langt fra kysten
	Kjøper nær fangstfelt	Kjøper langt fra fangstfelt
	Høyt volum	Lavt volum
	Lokal verdikjede	Global verdikjede
Markedsverdi	Høy	Lav
	Miljøvennlig	Ressursødende

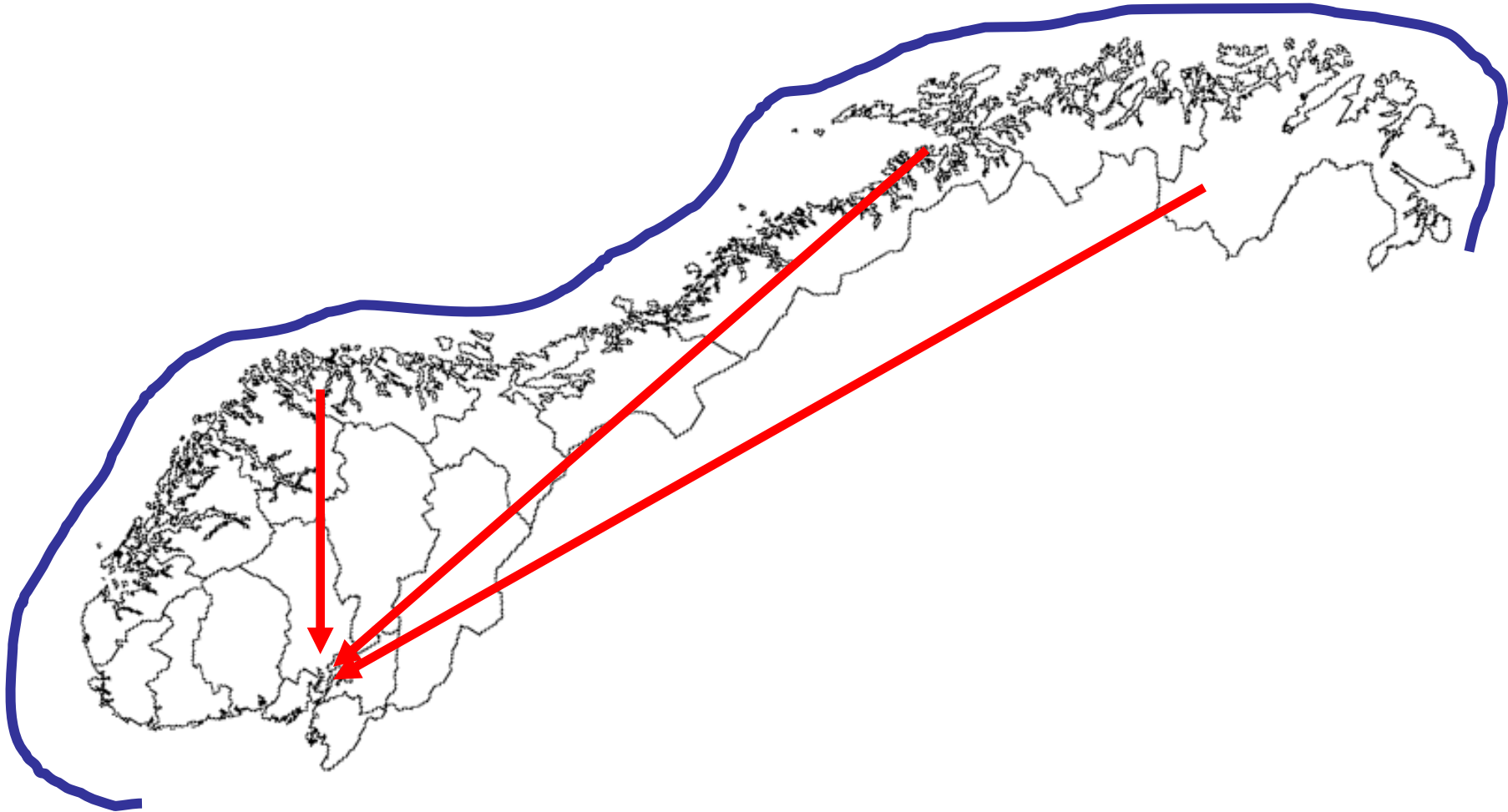
# Sesongprofil - norsk torskefangst



- 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 ressurs
- Konkurransutfordringen:
  - 313 tusen tonn landet i januar 2010
  - Fra 60% konsum i 1998 til nesten 100% etter 2001
  - Kr 5,22 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 høyverdig protein uten subsidier, med lite sukker, uten åreforkalkende fett med lave klimagassutslipp
- Reduser energiforbruk i fangstoperasjonen
- Bruk marint fôr til effektiv produksjon av marint protein

Og den største utfordringen er .....

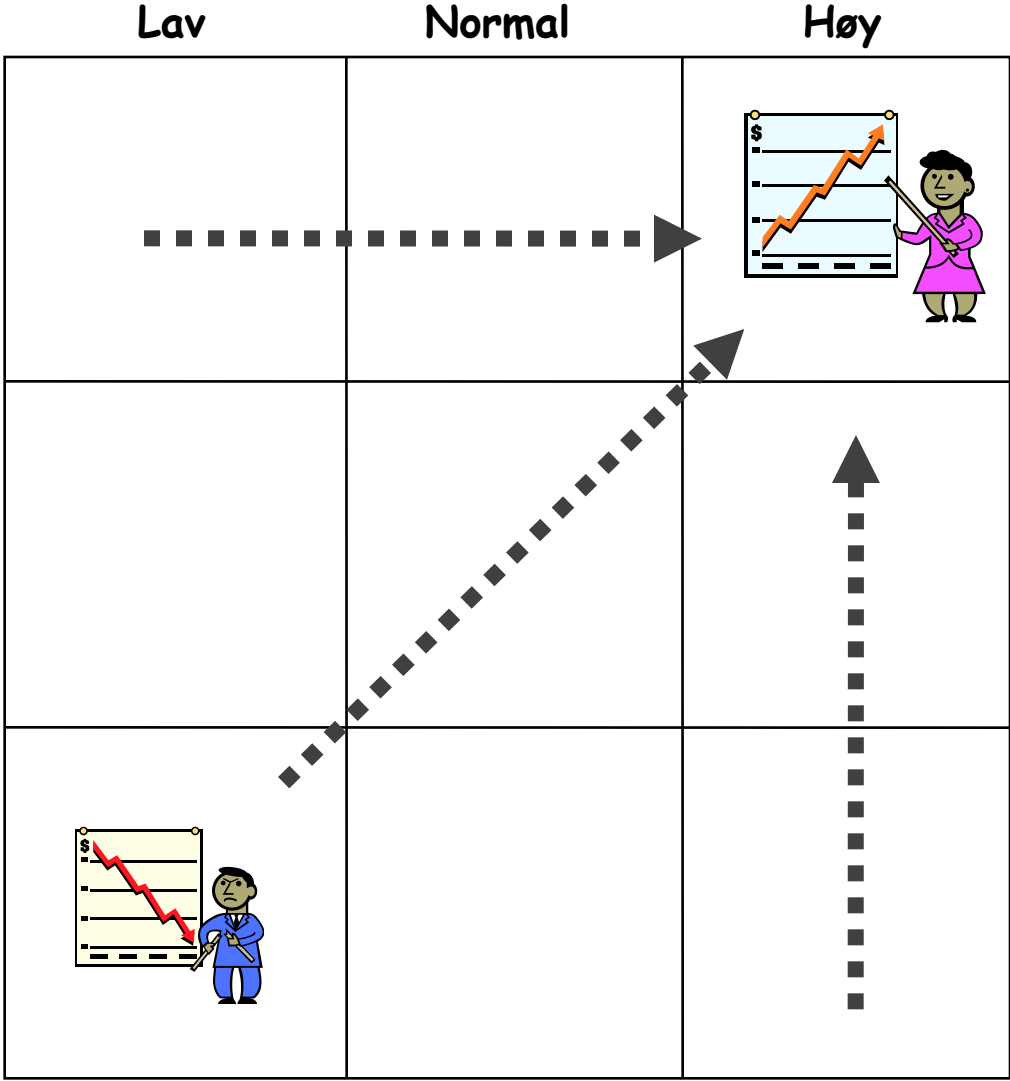


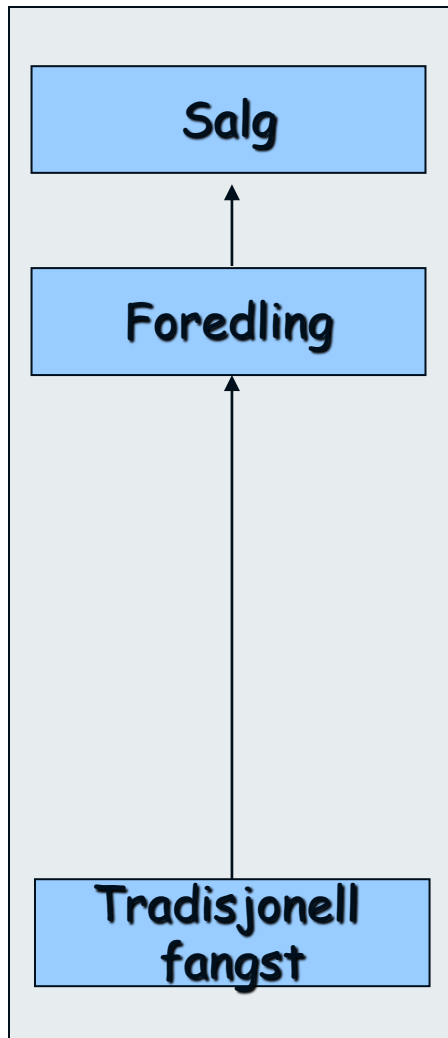


Takk for oppmerksomheten!

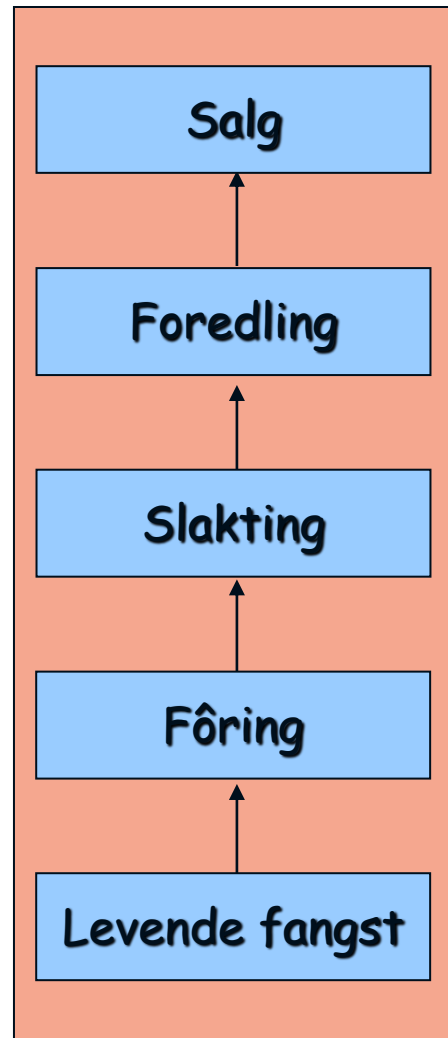
## Verdiposisjon

Kostnadsposisjon

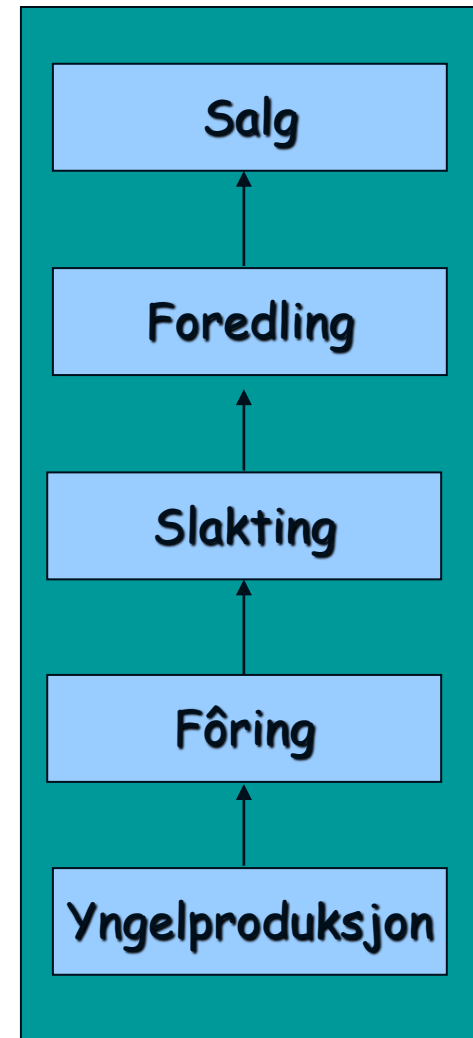




Villfangst



FBA



Oppdrett

Hvilken art hører hjemme hvor - når?



# Hvordan går det med villfangsten?

	2006	2007	2008	2009	2010	Potensial
Torsk	212 700	192 500	195 413	233 000	271 000	560 000
Hyse	63 500	73 250	74 500	93 050	116 000	162 500
Sei	175 000	175 500	225 350	225 350	204 000	300 000
Lodde	0	0	0	233 000	245 000	1 740 000
NVG-Sild	564 200	780 800	925 980	1 002 000	894 000	1 160 000
Sum	1 015 400	1 222 050	1 421 243	1 786 400	1 730 000	3 922 500

Hvordan kan vi nå maksimalt langtidsutbytte?

Hvilke arter skal prioriteres?

Hvordan skal vi høste dem?