

Trygg og sunn mat med mindre miljø- og klimabelastning



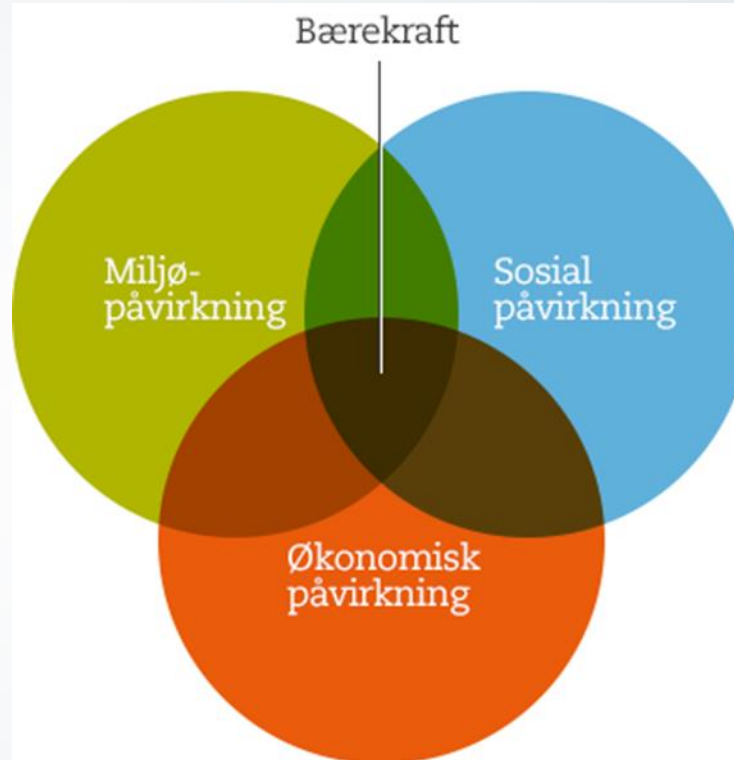
Camilla Røsjø

Bioøkonomi

- **Bioøkonomi** er produksjon av fornybare biologiske ressurser og anvendelse til mat, fôr, kjemikalier, ingredienser, materialer, farmasøytiske produkter og bioenergi.
 - Utnyttelse av alt karbonet og resirkulering av næringsstoffene



Bærekraftig



Bærekraftig kosthold – godt for helsa, godt for miljøet og økonomisk lønnsomt

Overgang fra olje-basert til grønn økonomi

Økt press på verdens matvarerressurser

- Forventet fremtidig knapphet på enkelte råvarer (proteiner / flerumettet fett)
- 46 kg spisbar mat kastes pr person/år



Hva spiser vi i fremtiden?

Mat produsert på nye måter

- Protein fra restråstoff (animalsk, fisk og vegetabilsk)
- Fettsyrer produsert fra mikrober som er fôret med restråstoff
- Utnyttelse av nye deler av kornet (skall, strå)

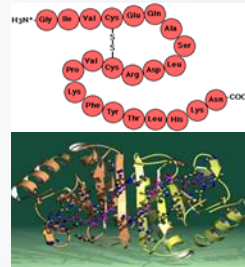


«Nye proteinkilder»

- Insekter, nye plantekilder, laboratoriefremstilt kjøtt, brunsnegler?

«To millioner mennesker spiser i dag insekter som del av sin daglige diett»

Proteiner

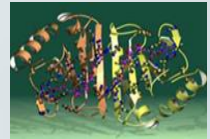
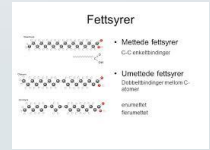
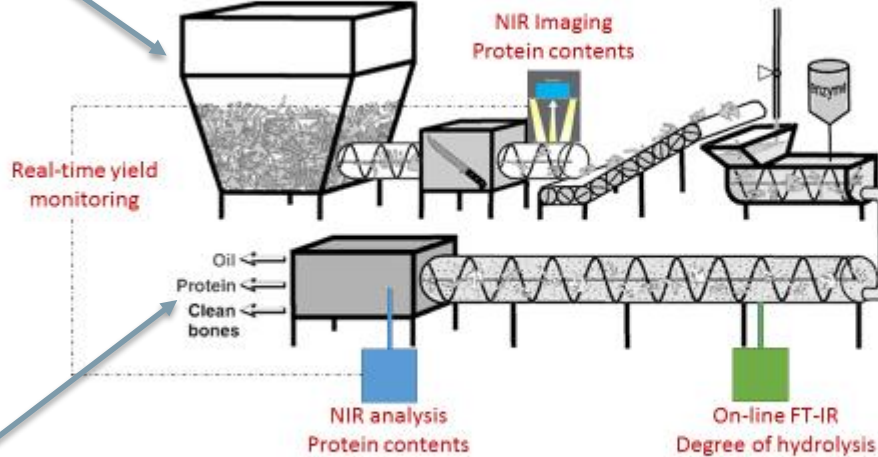


NAMAB – Nasjonalt Anlegg for Marin Bioprosessering

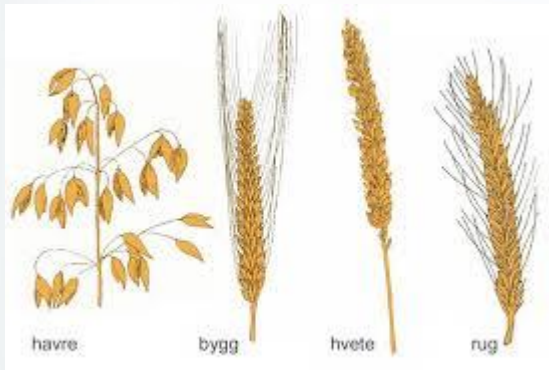
- I Nofima's fleksible minifabrikk tar vi imot høyteknologibedrifter som vil teste og optimalisere prosesser for å hente ut komponenter fra marint og vegetabilsk råstoff



Hva produserer vi?



Andre restråstoffer kan også utnyttes

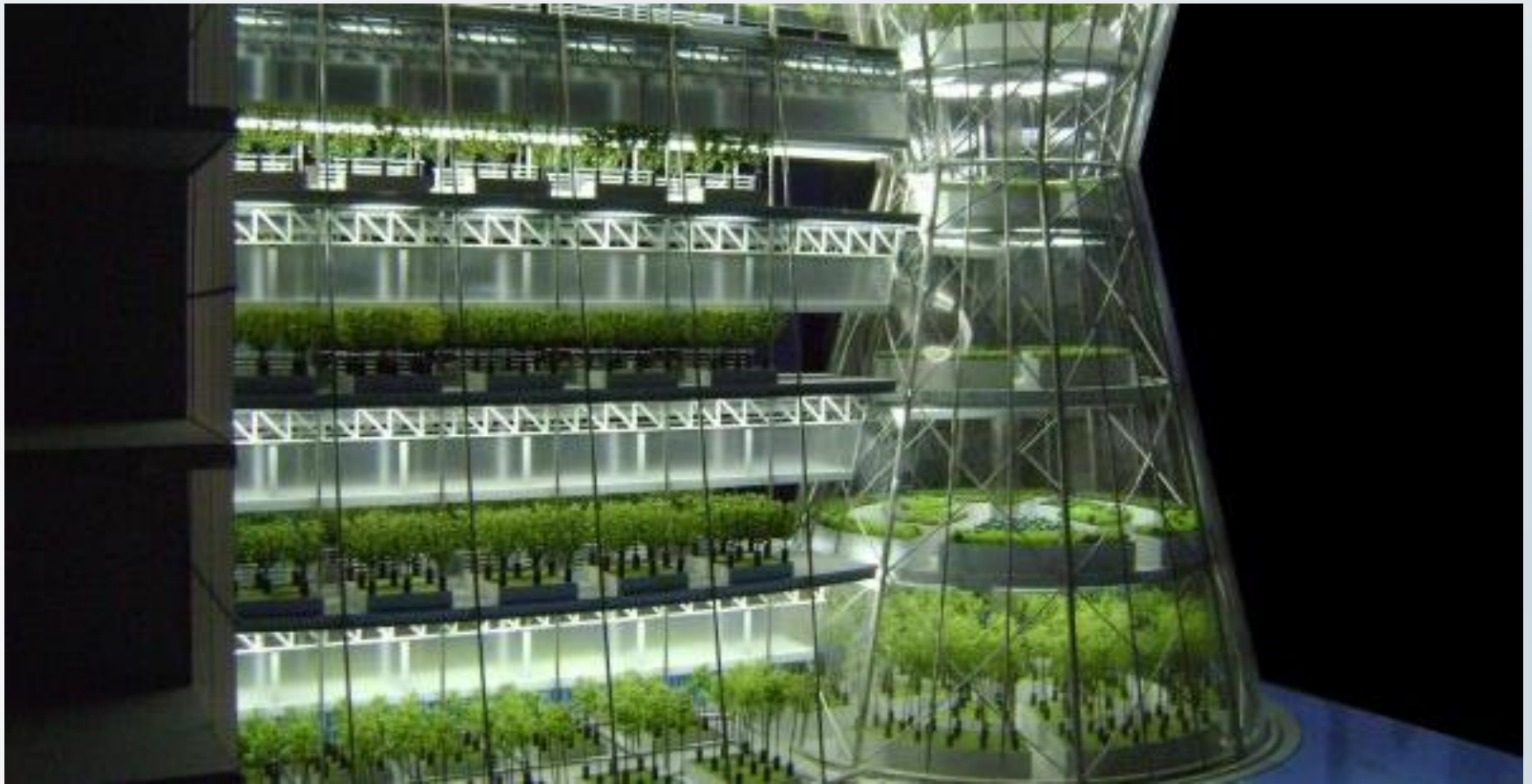


Hvordan primærproduksjonen må utvikles for å kunne levere til helhetlig totalutnyttelse?

Bioøkonomien forutsetter tettere samarbeid i hele «verdikjeden»

- Leverandør av råvarer til næringsmiddelindustrien
- Leverandør av restavfall til farmasøytisk industri og annen industri.
- Leverandør av avfall til energi / eget forbruk





Nye produksjonsformer – Urban farming

Akvaponi



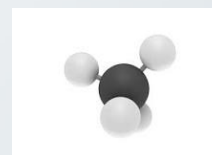
Mat- og fôrproduksjon og økt bærekraft (matens klimaspør)

- **Totalutnyttelse**
 - Null svinn (utnyttes til andre produkter/på andre måter)
 - Alt er nedbrytbart

- **Foods of Norway**



- **Avl**



Riktig emballering for redusert matsvinn



Emballeringsteknologier for økt produktkvalitet og optimal holdbarhet

Forbrukertilpasset emballering.

Miljø- og ressursdokumentasjon av nye løsninger



Nye løsninger = Redusert matsvinn

Matkjedenes rolle i bioøkonomien – for eksempel hvordan redusere svinn?

- **Kunnskap** i alle ledd fra innkjøp til salg i butikk
 - Transport, lagring (lager og i butikk)
 - Håndtering
 - *God logistikk for å kunne levere ikke solgt mat / avfall*

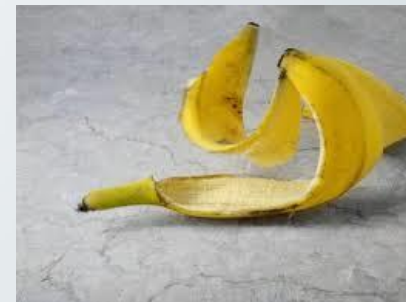
Her tror jeg kjedene er gode



Hvordan få med forbruker?



Matvaner og holdninger etableres i ung alder



Oppsummering

- *Forskning*
- *Utdanning*
- *Holdninger*
- *Marked*
- Samarbeid
- Investorer
- Politisk satsning



Tusen takk for oppmerksomheten

