



# Landbruket Utfordringer og muligheter

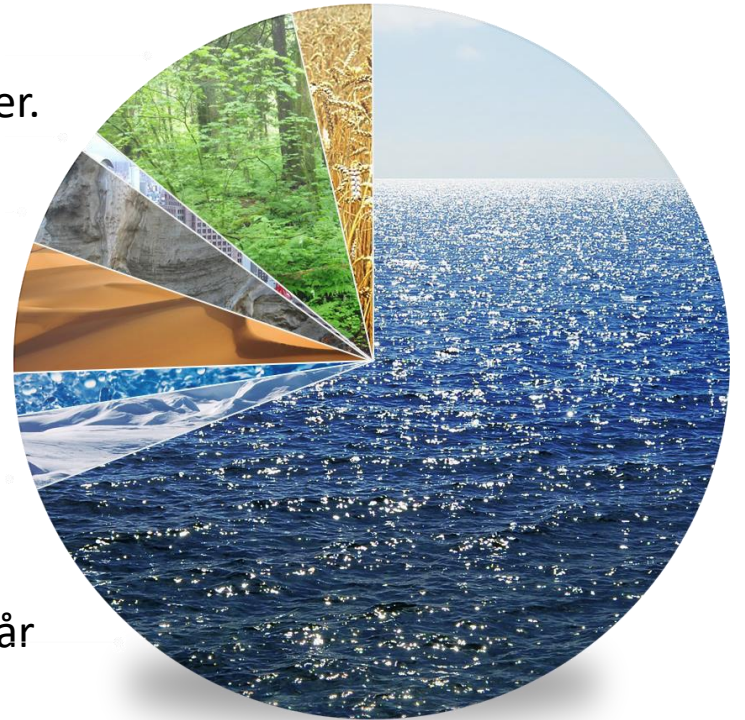
Joakim Hauge, Leder for Bellonas Bioprogram  
5.2.2021

**BELLONA**



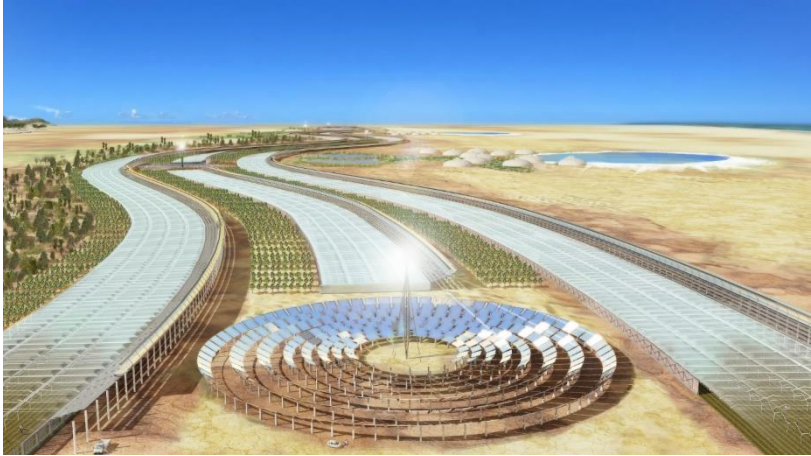
# Det store bildet

- Fra 2021 til 2050 øker den globale befolkningen fra 7,8 til 9,7 milliarder mennesker.
- FAO har anslått at matproduksjonen må øke med 50-70% fra 2010 til 2050.
- Innen 2050 vil nær halvparten av verdens befolkning bo i områder med vannmangel.
- Landbruket er primærårsak for 80 % av global avskoging, 70% av ferskvannsforbruket og rundt 20 % av klimagassutslippene
- IPCC trekker frem landbruket som en av sektorene som er mest sårbare for klimaendringer.
- IPCCs analyser advarer om en gjennomsnittlig reduksjon i avlinger på 2% hvert tiår frem til 2100 pga. klimaendringer.
- Skal vi balansere tap fra landdegradering og møte økende etterspørsel trenger verden å ta i bruk nye landbruksarealer tilsvarende 40 % av Amazonas frem mot 2030, hvis vi ikke finner alternative løsninger.





# Sahara Forest Project – innovasjon i ørkenen



# Noen læringspunkter

- Å jobbe på tvers av tradisjonelle siloer krever kompromisser, men det er verdt det!
- Innovasjon og teknologi er viktig for å oppnå resultater.
- Enda viktigere er dyktige og kompetente folk med kunnskap om det å dyrke, og som bidrar med motivasjon, opplæring og økt forståelse
- En avfallsstrøm kan som oftest snus til en ressursstrøm





# 9 år som endrer Norge

- De neste 9 årene har Norge forpliktet seg til å redusere utslippene av klimagasser med 50-55 % sammenliknet med 1990.
- Selv om det kan høres ut som Norge er godt i gang med et «grønt skifte» har vi kun kuttet utslippene med 2,3 % de siste 29 årene. (Sverige har kuttet 29 %).
- Omstillingene de neste 9 årene blir betydelige. Ulike bransjer og aktører velger høyst ulike strategier i møte med denne utfordringen.
- Markedet kommer til å forholde seg til en kundegruppe som i langt større grad er opptatt av klima- og miljøavtrykket av varer og tjenester.
- Det kommer til å være høyere etterspørsel etter bio-ressurser til mat, fôr, energi og karbonlagring.



# Klimaplanen og karbonnegative løsninger

- IPCC: negative karbonutslipp er nødvendig for å nå målene i Parisavtalen.
- Bredden i mulige karbonnegative løsninger er stor, og omfatter alt fra biomasse-basert energiproduksjon med CCS til bruk av biokull i landbruket.
- Klimaplanen mangler et helhetlig perspektiv på hva karbonnegative løsninger kan bidra med for å nå nasjonale klimamål.
- Behov for raskt å innføre langt sterkere finansielle insentiver for å stimulere til økt produksjon og bruk av biokull.
- Potensialet for å øke naturlig karbonbinding i jord og i terrestrisk og akvatisk vegetasjon kommer ikke godt nok frem gjennom meldingen.



# Innovasjon i havet...

- Ocean Forest: FoU-selskap med Lerøy og Bellona som eiere
- Fokus på å høste på lavere nivå i næringskjeden og å gjenvinne uutnyttede ressurser i miljøet rundt havbruksanlegg
- Utvikler tekniske løsninger for dyrking og høsting i industriell skala
- Er i dag Norges største tare-produsent



# ...med potensiale på land

- I 2020 produserte Ocean Forest 150 tonn fermentert sukkertare (*Saccharina latissimi*).
- Produksjonsmål 2021: 225 tonn
- Selges som fôrtilsetning (1% innblanding) til kuer i Belgia, Polen og Sør-Afrika
- Forsøkene som har vært gjennomført på effekten av tilsatt fermentert tare fra Ocean Forest antyder potensiale for 30-40 % lavere metanutslipp hos drøvtyggere.



En ting er sikkert: her trengs det mer forskning før vi kan være sikre på effekten, men potensialet er stort:

- Norsk drøvtyggere slipper ut 2,29 millioner tonn CO<sub>2</sub> ekvivalenter
- Et 30-40% kutt tilsvarer 0,69-0,92 millioner tonn CO<sub>2</sub> ekvivalenter. Da nærmer vi oss **2% av de samlede norske klimagassutslippene**





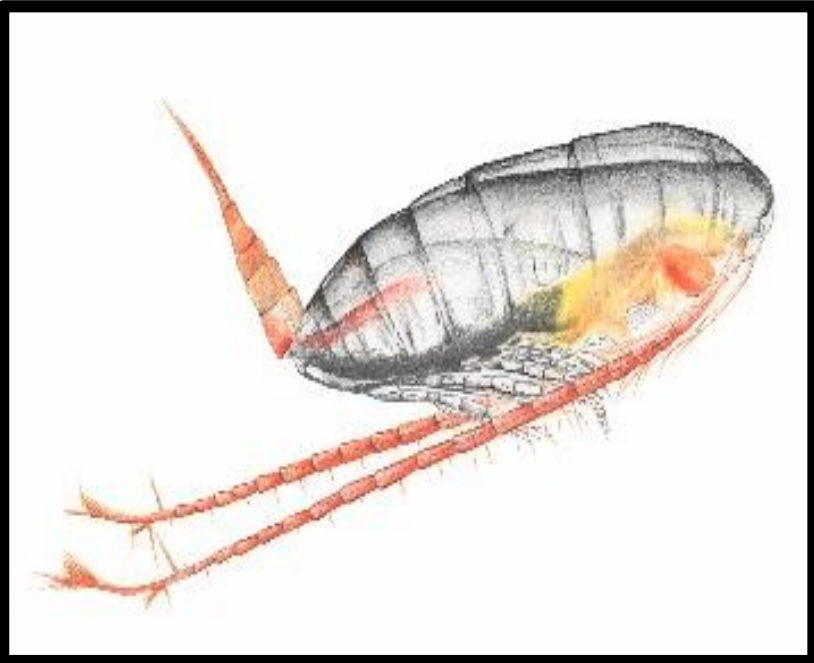
# RÅVARELØFTET



AKER BIOMARINE   

 CALANUS®  







Hva med et råvareløft for norsk landbruk?



[www.bellona.no](http://www.bellona.no)



**BELLONA**