

"DET GRØNNE SKIFTET "

HVORDAN KAN HAVBRUK OG MYNDIGHETER BIDRA ?

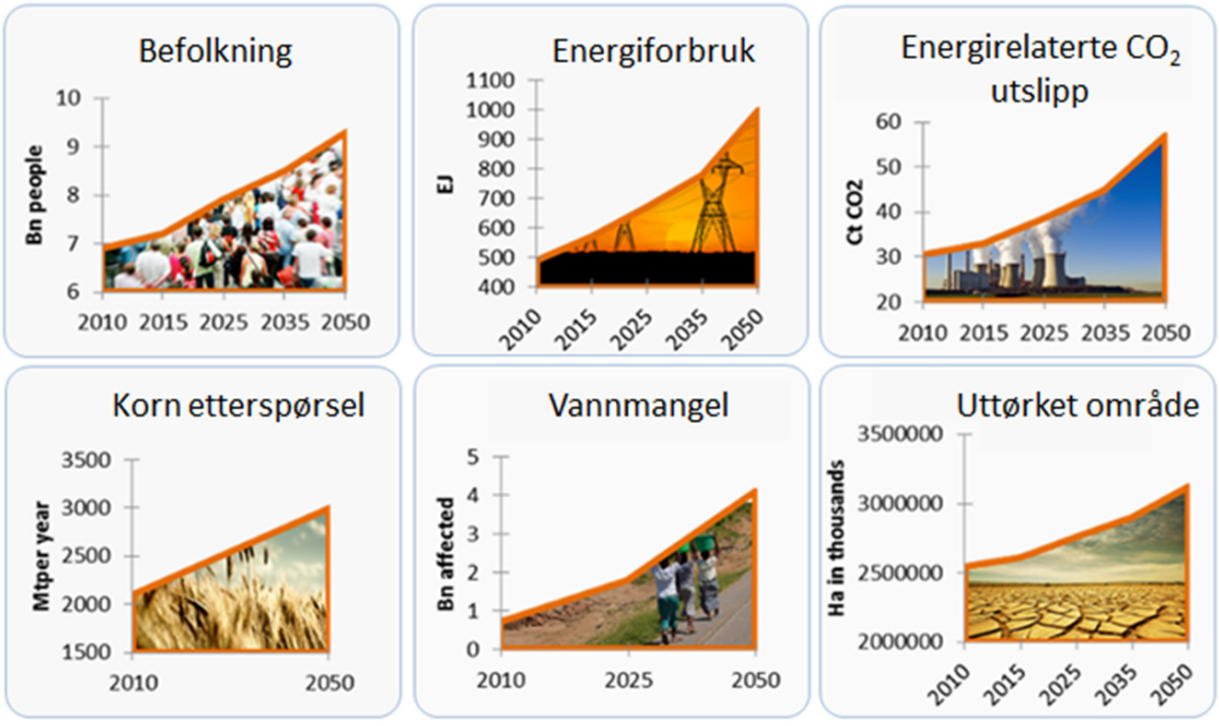
KLIMAMARIN 2015, TRONDHEIM 17.NOVEMBER

Solveig van Nes, Dr. Scient

LEDER HAVBRUK

BELLONA

GLOBALE MEGATRENDER



BELLONA

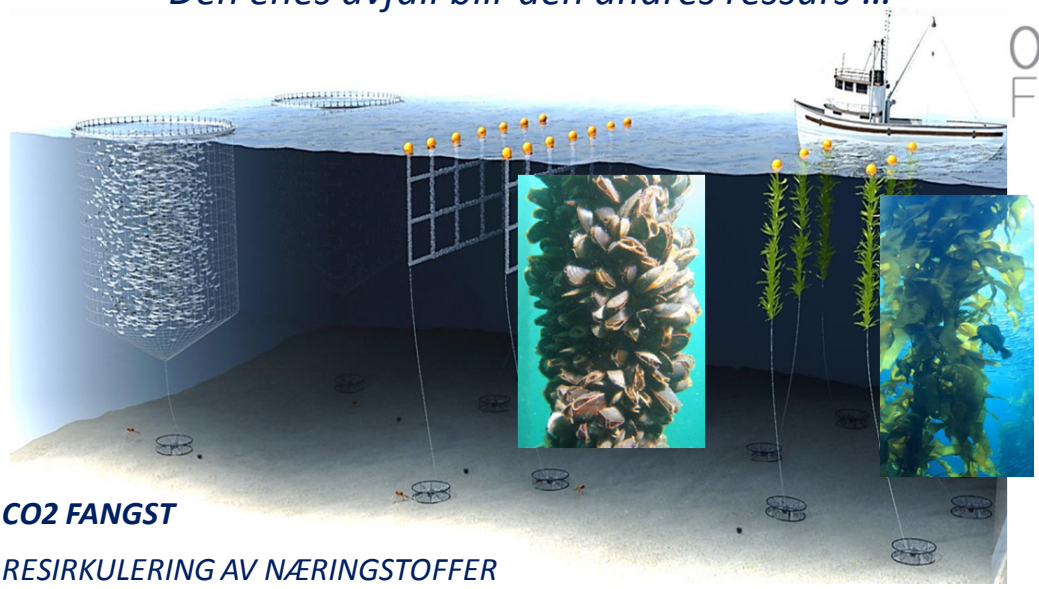
Illustration: The Sahara Forest Project



FRA MONOKULTUR TIL INTEGRERT (MULTITROFISK) HAVBRUK

- Den enes avfall blir den andres ressurs …

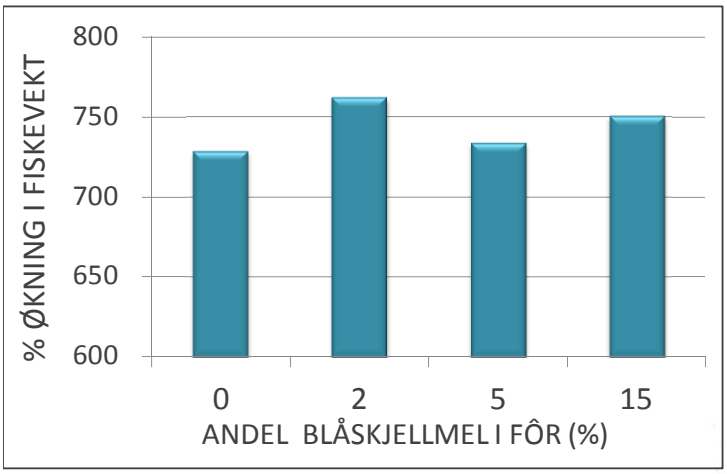
OCEAN FOREST



- ✓ ***CO2 FANGST***
- ✓ *RESIRKULERING AV NÆRINGSTOFFER*
  - ✓ *ØKT RESSUSEFFEKTIVITET (HØSTE «AVFALL», ØKT VERDIFULL BIOMASSE)*
  - ✓ *RENERE HAV*
- ✓ *LOKALE, FORNYBARE FÔRRESSURSER*
- ✓ *NYE GRØNNE ARBEIDSPLASSER*
- ✓ *LAV TROFISK = ENERGI EFFEKTIVT = LAV KARBON*

LERØY BELLONA

BLÅSKJELL: EN DELIKATESSE FOR MENNESKE OG FISK



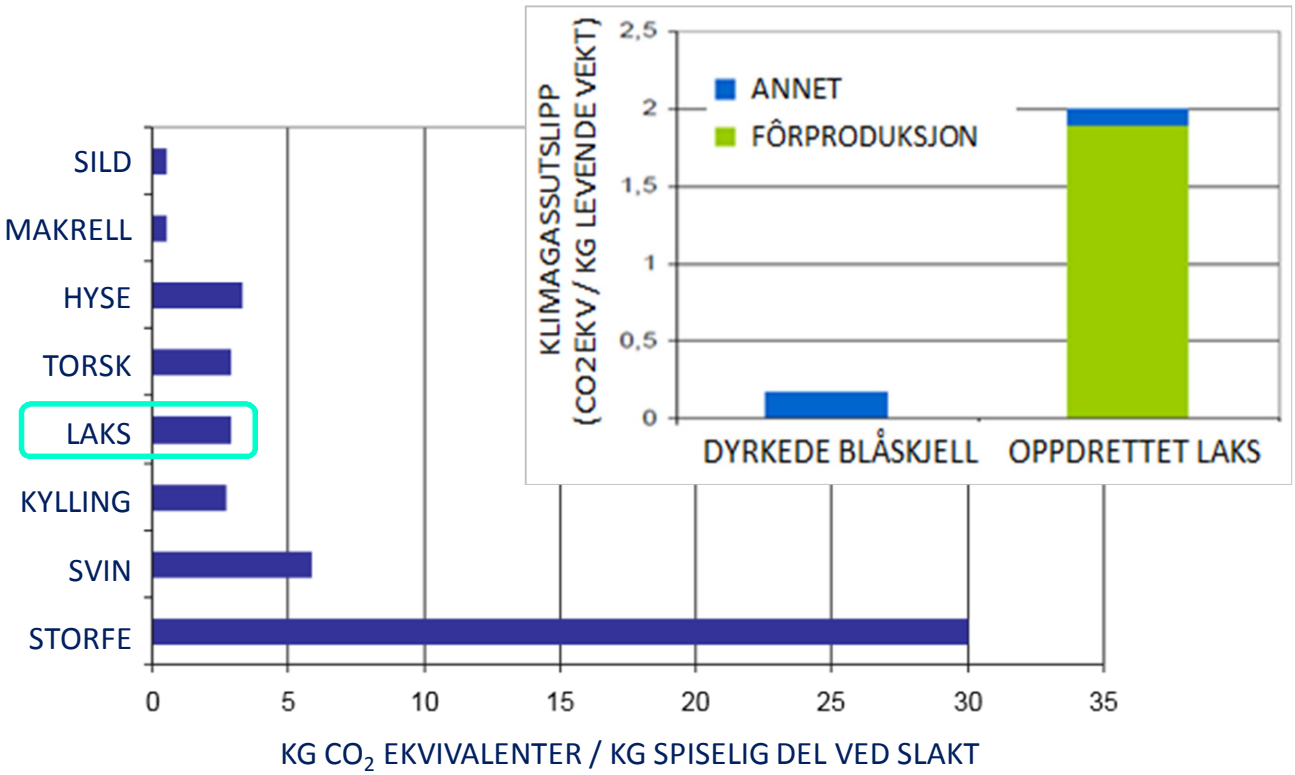




- ✓ BLÅSKJELLMEL ER EN FULLGOD ERSTATTER AV FISKEMEL
- ✓ SKJELLET KAN BLI BRUKT SOM KALK I JORDBRUK (SYRE NØYTRALISERENDE)

Fôr og fôringsforsøk ved EWOS innovation

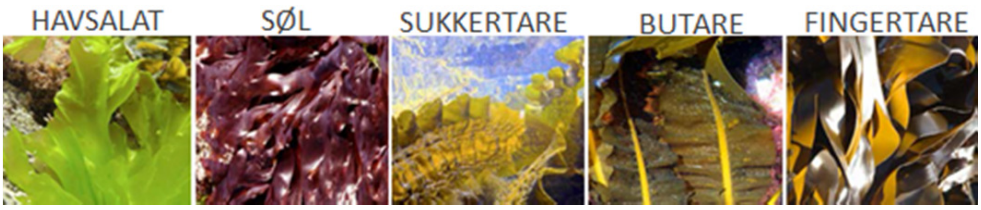
KLIMAGASSUTSLIPP FRA VERDIKJEDE MAT



Kilde og Illustrasjon: Winther et al., 2009, SINTEF, NTNU og SIK.

ALGER – FANGST AV NÆRINGSSTOFFER OG CO2 I NYTTIG BIOMASSE



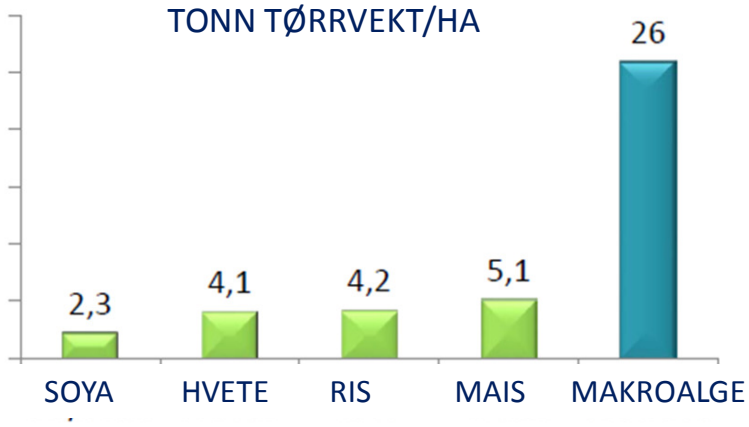


ERSATTE FOSSILT

- ✓ *REN*
- ✓ *FORNYBAR*
- ✓ *AREAL EFFEKTIV*
- ✓ *RASK*

BELLONA

MARIN BIOMASSE ER AREALEFFEKTIV





- ✓ SJØAREAL INNENFOR GRUNNLINJEN TILSVARER JORDBRUKSAREAL I NORGE, SVERIGE, FINNLAND OG DANMARK TIL SAMMEN (CA. 0.5% TIL HAVBRUK)
- ✓ VILTVOKSENDE TANG & TARE; NATURLIG BEGRENSNING = LYS + SUBSTRAT

Sources; SINTEF; Food and Agriculture Organization of the United Nations

BELLONA


Photo: Thinkstock

MARIN BIOMASSE SOM KLIMATILTAK ? !

- ✓ *FANGST AV CO2 I ANVENDBAR BIOMASSE*
- ✓ *ERSTATTE FOSSILE RÅVARER (BIODRIVSTOFF)*
- ✓ *LOKAL PRODUKSJON AV MAT OG FÔRINGREDIENSER*
- ✓ *ALGER & BLÅSKJELL TRENGER IKKE Å BLI FÔRET*
- ✓ *MARIN BIOMASSE (INKL SJØMAT) HAR ET LAVT KLIMAAVTRYKK*

«BONUS» :

- ✓ *INGEN BRUK AV KNAPPHETSRESSURSENE FERSKVANN OG MATJORD*
- ✓ *AREAL OG ENERGI EFFEKTIVT (MYE TILGJENGELIG AREAL / HAV)*

BELLONA

NØDVENDIGHET AV KARBONNEGATIVE LØSNINGER

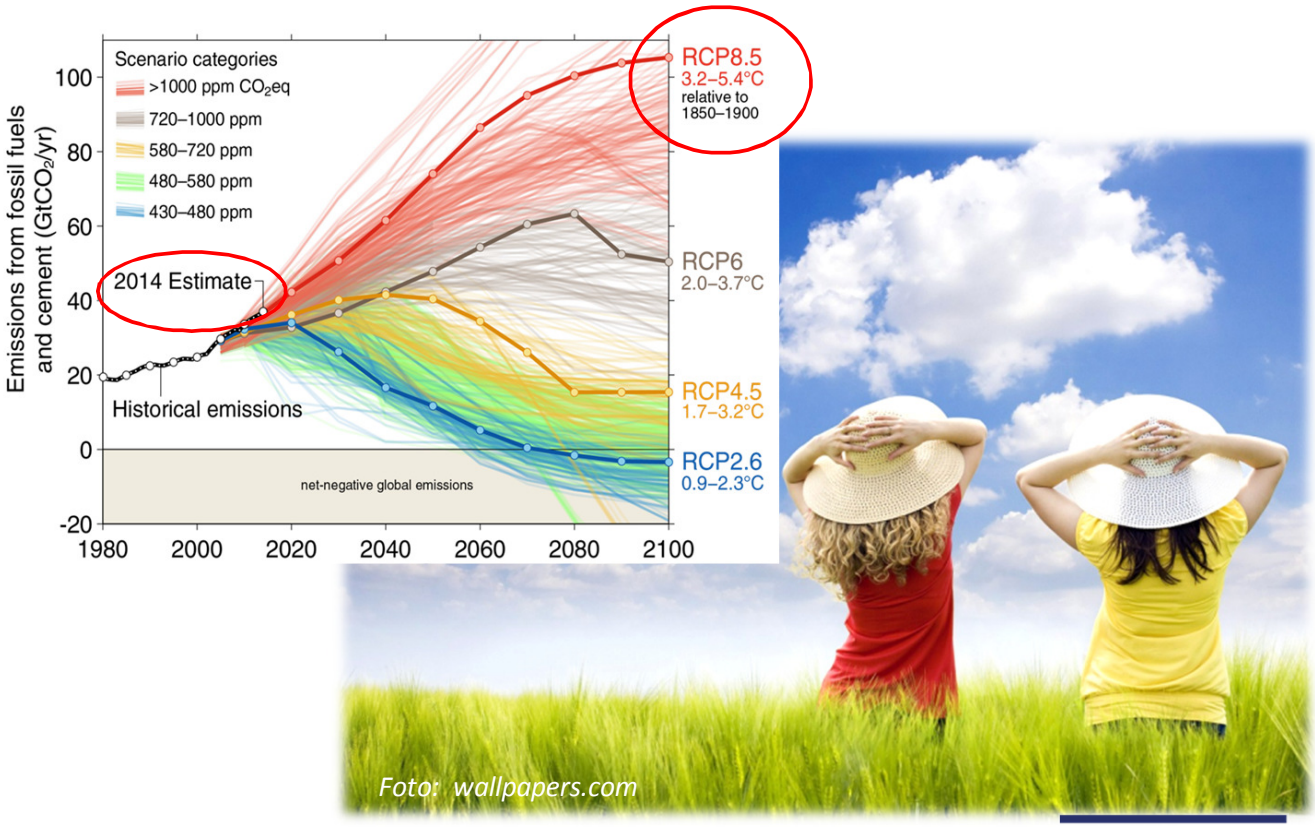
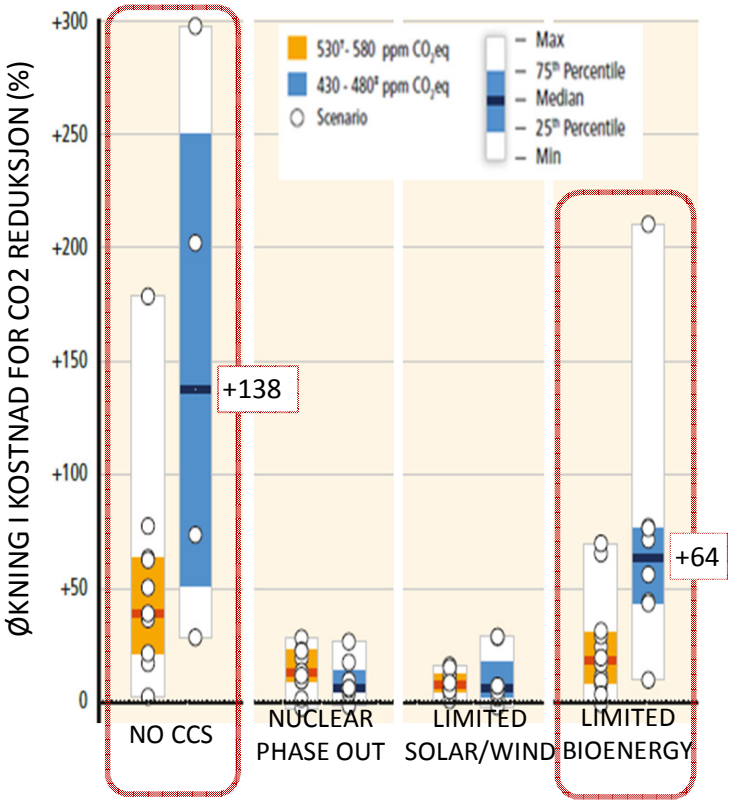


Foto: wallpapers.com

Over 1000 scenarios from the IPCC Fifth Assessment Report are shown
Source: Fuss et al 2014; CDIAC; Global Carbon Budget 2014

BELLONA

KARBONNEGATIVE LØSNINGER - HAR VI RÅD TIL Å LA VÆRE ?



UTEN CCS & BIOENERGI

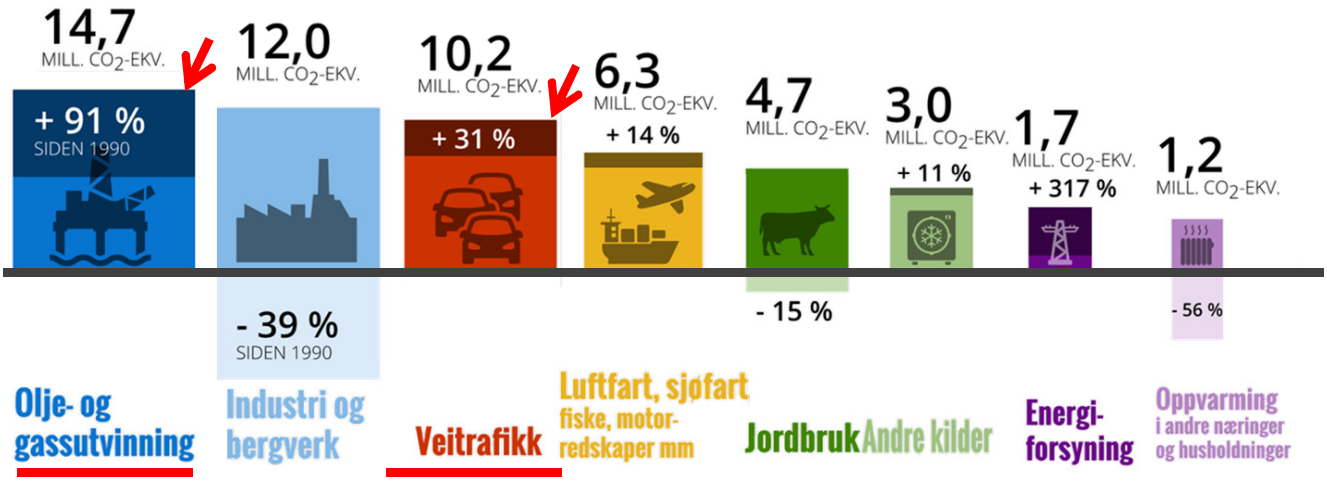
- ✓ Drastisk kostnadsøkning forbundet med dekarbonisering
- ✓ Går glipp av vår eneste mulighet til å håndtere klimaendringene (2°C mål utelukket)
- ✓ CCS + Bioenergi størst positiv effekt

INCREASE IN DECARBONISATION COST 2015–2100 RELATIVE TO DEFAULT. IPCC 5th Report

BELLONA

HVOR SKAL MIDLENE KOMME FRA ?

MÅLRETTEDE INVESTERINGSORDNINGER FOR KOMMERSIALISERING AV MARIN BIOMASSEPRODUKSJON



Infografikk; Statistisk sentralbyrå
www.ssb.no/klimagassn

BELLONA


FREMTIDENS GRØNNE LØSNINGER LIGGER I HAVET
TAKK FOR MEG
solveig@bellona.no
bellona.no / bellona.org
BELLONA