



Grønn omstilling – hva innebærer dette for norsk næringsliv?

Professor Annik Magerholm Fet, Direktør for NTNU Bærekraft
NTVA 8.nov 2016



ENERGY



HEALTH



OCEANS



SUSTAINABILITY

Bærekraft gir økt profitt

Dagens Næringsliv,
7.mai 2016
Fra SISVI-prosjektet

Å ta større miljømessig og sosialt ansvar enn det som er pålagt, gir økt lønnsomhet for bedriftene.

Forskning viser at ...

Arild Aspelund
Nicolai S. Løvdal

”

De siste uker har endel innlegg i DN problematisert forholdet mellom ansvarlighet og lønnsomhet (se for eksempel Stordrange 19. april, Sjåfjell 25. april og Indahl 28.

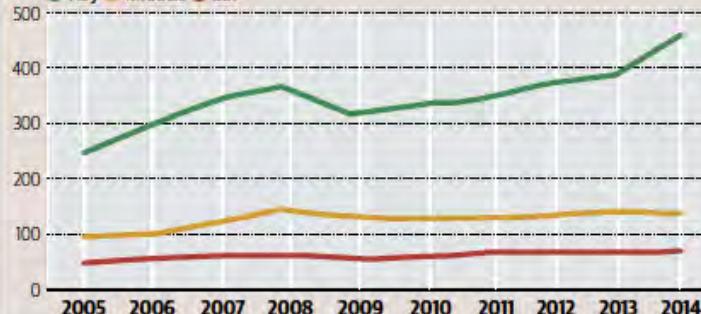
Bærekraft lønner seg

Bedriftene med et strategisk forhold til bærekraft har fått til størst vekst i inntekter og i overskudd. Tusen kroner.

- Bedriftene med «høy» grad bruker bærekraft (miljø og samfunn) aktivt for å utvikle bedriften. De med «lav» grad anser ikke bærekraft som strategisk viktig.

Gjennomsnittlig inntekt

● Høy ● Middels ● Lav



Gjennomsnittlig driftsresultat

● Høy ● Middels ● Lav



Forskingen

Hvem: Aspelund, A. & J.S. Srai

Hva: «Sustainability and competitiveness among international manufacturers»

Hvor: EurOMA, Trondheim, 2016

Hvem: Aspelund, A. & K.B. Fredriksen

Hva: «Green Planet Strategy – The managerial role for Creating Shared Value in manufacturing companies»

Hvor: EurOMA, Trondheim, 2016

Artiklene kan fås ved henvennelse til artikkelforfattere.

men sier lite om hvordan denne ekstra verdiskapingen kommer ifra. Er det slik at bærekraftighet og ansvarlighet bare er noe

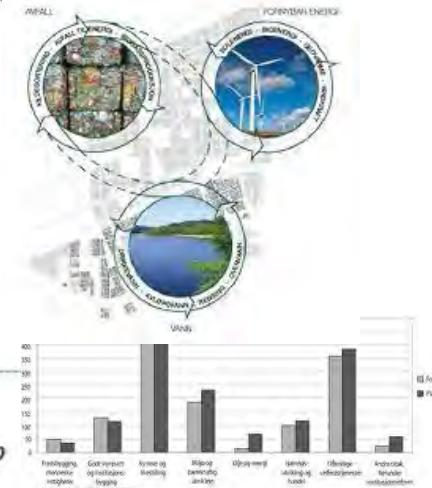
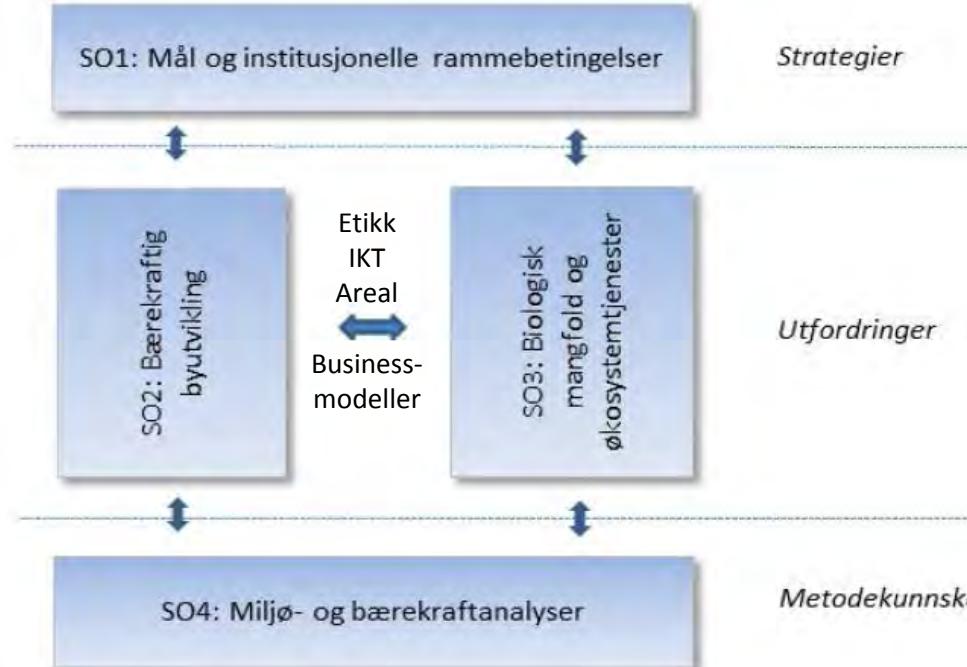
risiko og avkastning på alle investeringer. Like åpenbart er det at noen miljø- og sosiale investeringer ikke vil kaste av seg. Men vi vil sterkt argumentere mot forestillingen om at ansvarlighet og lønnsomhet er i et motsetningsforhold. Det er de ikke! Tvert imot så kan en heller, som Harvard-professor Michael Porter, argumentere for at det grønne skiftet er vår tids største forretningsmulighet og bør gripes med begge hender.

Basert på de nevnte studiene kan vi si at miljø- og sosial ansvarlighet (inkludert kamp mot korruption og villighet til å betale skatt) generelt er en lønnsom strategi. Fra forskerhold kan vi også si at vi nå har ganske god innsikt i hvordan denne ekstra «ansvarlighetsverdien» skapes i industriell virksomhet. Motvillighet og nøling fra ledere, som Bjerke og



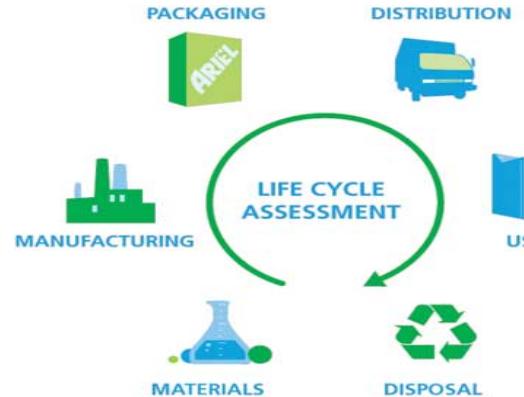
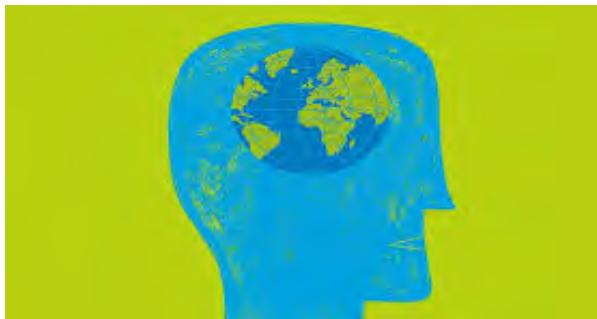
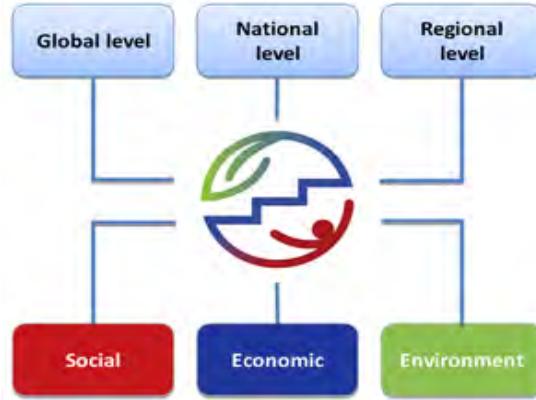
Forskningsmodell bærekraftig samfunnsutvikling

www.ntnu.edu/sustainability



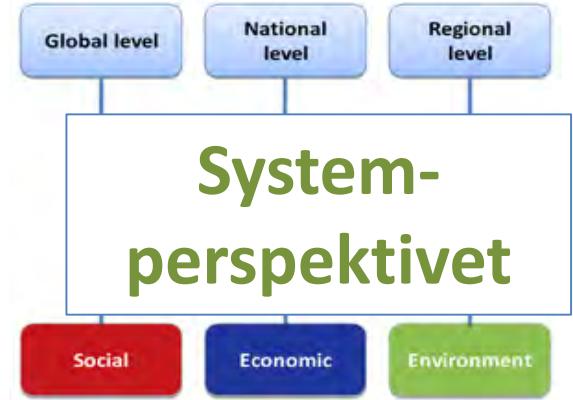


Forskningsmodeller NTNU Bærekraft



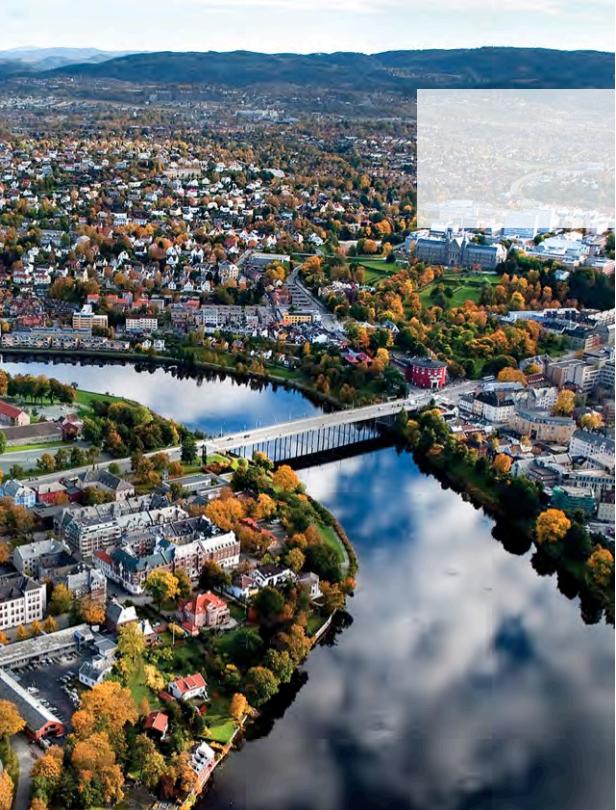


Forskningsmodeller NTNU Bærekraft

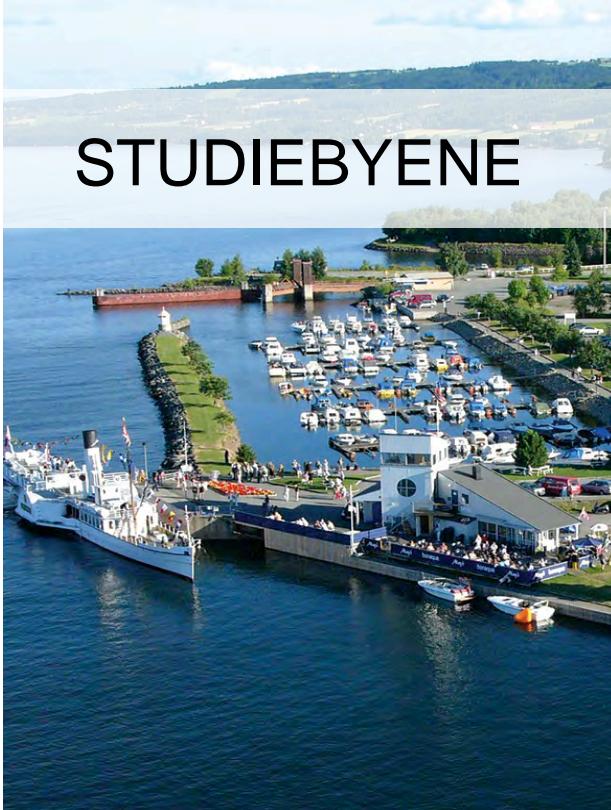


Kompetanse/
tverrfaglig
kunnskap

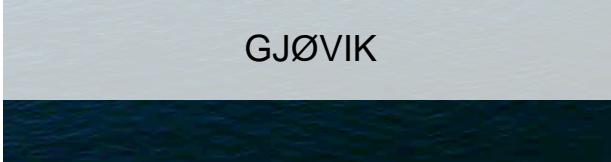




TRONDHEIM



STUDIEBYENE



GJØVIK



ÅLESUND



Two important happenings in 2015

Sustainable Development Goals - September 2015

Paris Agreement on Climate Change - December 2015





What is highlighted in the SDG 9?

- **Investments in infrastructure** are crucial to achieving sustainable development and empowering communities in many countries.
- **Inclusive and sustainable industrial development** is the primary source of income generation.
- **Technological progress**, *Without technology and innovation, industrialization will not happen, and without industrialization, development will not happen.*



Grønn innovasjon og forskningsbehov



Strategi	Samfunnsmessig driver	Strategisk grep	Konkurranse-fordel	Forsknings-status
Prosess-forbedring	Minimere utslipp og svinn fra produksjonen	Kontinuerlig forbedring og ressurs-effektivitet	Lavere kostander	Tydelige empiriske sammenhenger
Produkt-forbedring	Minimere miljøbelastning over livsløpet	Integrere interesser i produktutvikling og innovasjon	Økt betalingsvillighet gjennom bedret omdømme og differensiering	Økende mengde forskning, men behov for empirisk validering
Bærekraft integrert i forretningsmodellen	Minimere sosiale og miljømessige belastninger over livsløpet	Overordnet visjon forankret i bærekraft	Framtidig konkurranseposisjon	Lite forskning per i dag

Hva betyr rapportens anbefalinger for NTNU?



Rapporten Grønn Konkurransekraft ble lagt frem 28.10

- 10 prinsipper for politikkutforming
- 30 tverrgående anbefalinger
- 35 sektoranbefalinger



NABILITY

Mandatet



- Langsiktig verdiskaping
- Arbeidsplasser
- Klimagassutslipp

Viktige forhold

- Verdikjeder – sirkulær økonomi
- Tilbud / etterspørsel
- Tidsdimensjonen – usikkerhetene
- Verdisettings-/rapporteringssystemer
- Statens rolle
 - Rammesetter
 - Tilrettelegger
 - Eier og innkjøper
- Dynamikk næringsliv - myndigheter

Trender i veikartene fra Norsk Industri



1. Behov for sterkere **forskning** i alle veikartene
2. Tettere samarbeid mellom aktører i hele **verdikjeder**
3. Store forretningsmuligheter knyttet til **bioøkonomi** og en sirkulær økonomi
4. **Digitaliseringen** vil gi sømløs utveksling av data
5. Bedre **koordinering** på tvers av sektorer og verdikjeder.
6. Bedre **klyngesamarbeid** mellom markedsaktører og kunnskapsmiljøer
7. Økt fokus på **forretningsutvikling** og **kommersialisering** av kompetanse



A photograph of a university campus during autumn. In the foreground, a paved path leads towards a large, historic building with multiple gabled roofs and tall, thin spires. The trees lining the path are heavily laden with orange and yellow leaves. Several people are walking along the path. In the background, more trees and buildings are visible under a clear sky.

NTNU mot det grønne skiftet



Strategi for det grønne skiftet



1. Forsterke konkurransekraft og innovasjonskapasitet
2. Løse store samfunnsutfordringer
3. Utvikle clustere av fremtidsrettede bedrifter og forskningsgrupper

Den autonome bussen Easymile til Trondheim



Prosjektet kobles mot NTNUs Climate-KIC,
Superbuss og Elgeseter Living Lab





Autonom ferge basert på teknologi fra tre institutt ved NTNU.
Sentral aktør er NTNU AMOS (Senter for autonome
marine operasjoner og systemer)

Design av lavutslippsbiler



Revolve NTNU og Shell Eco Marathon er årlige studentprosjekter for design av biler med maksimal ytelse og minimal energibruk.



http://www.aftenposten.no/bil/Oslo--Trondheim-pa-n-liter-bensin-745652_1.snd

<http://www.revolve.no>

Zero Emission Neighborhoods



NTNU har både EU-prosjekter, FME-senter
og forskning på Smart Cities



Sustainable Wood Industry



Forskningsprosjekt på bioøkonomi ved NTNU i Gjøvik



EU-prosjektet Carbon Track and Trace



Skal gi data om utslippskilder i Trondheim, med overføringsverdi til andre byer.





Nettverk for Grønn Vekst



Nettverket skal

- tilby næringsliv og forskningsmiljøene i Norge en felles plattform for å utveksle kunnskap om innovative løsninger som gir grønn konkurranseskraft for norsk næringsliv.
- bidra til utdanning, kunnskapsutvikling og opplæringsprogrammet gjennom samarbeid med nettverksaktørene
- legge grunnlaget for og videreutvikles til et **Nasjonalt Senter for Bærekraftige Forretningsmodeller (NCSB)**.

Nettverket skal bidra til nasjonalt senter for bærekraftige forretningsmodeller (NCSB)



- Kompetanse- og kunnskapssenter for det grønne skiftet
- Skal løfte frem nye forretningsmodeller for lavutslippsamfunnet
- Bidra til å styrke kommersialiseringen av forskning og innovasjon
- Vil gi undervisning og forskning god forankring i aktuelle utfordringer

Målet er at senteret skal være etablert ved inngangen til 2017.



NTNU Sustainability



Knowledge
for change

www.ntnu.edu/sustainability

