

Bærekraftig samfunnsutvikling

Professor Annik Magerholm Fet, leder TSO-BS

Presentasjon SVT, 13.10.2014

Fra NTNUs strategier



Kunnskap for en bedre verden

Vi skal bruke vår faglige bredde og tverrfaglige kompetanse til å løse sammensatte problemer og øke forståelsen for sammenhengene mellom teknologi, samfunn og miljø.



Vi skal utnytte våre spesielle forutsetninger for å fremme innovasjon og utvikle kunnskapsgrunnlaget for bærekraftig verdiskaping og et konkurransedyktig næringsliv

NTNU's fundamentale styrke:

- Teknologi og naturvitenskap
- Bred akademisk basis
- Interdisiplinært samarbeid

- Gode samarbeidskonstellasjoner med næringsliv, Sintef og andre sterke FoU-miljøer

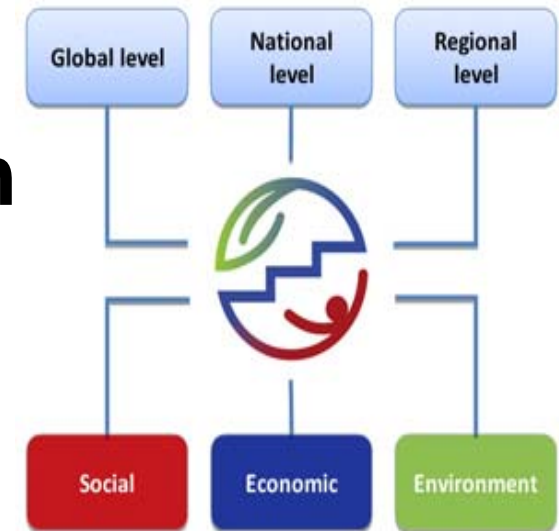
Visjon for Bærekraftig Samfunnsutvikling

- Tidsperspektivet 2020, 2030, **2050**
- Hva er kriteriene for et bærekraftig samfunn i 2050?
- Hvordan skal vår forskning og utdanning kunne bidra til et bærekraftig samfunn i 2050?
- Hva trenger vi kunnskap om?
- Hvilken kunnskap må vi utvikle for lavutslippssamfunnet?
- Hvordan vil dette kunne gjenspeiles i bærekraftige forretningsmodeller?



Eksempler på aktuelle problem

Institusjonelle rammebetingelser



- Hvordan kan holdninger påvirkes slik at aktører tar beslutninger som bygger opp under en bærekraftig utvikling?
- Bør utformingen av samfunnsinstitusjoner være forskjellig avhengig av om de forvalter fornybare eller ikke-fornybare ressurser?
- Hvilke rammebetingelser trenger norsk næringsliv for å bidra til en bærekraftig samfunnsutvikling?

Eksempler på aktuelle problemer



Bærekraftig byutvikling

- Hvordan forberede byer på konsekvenser av klimaendringer?
- Hvordan utvikle bystrukturer som minimaliserer transportbehovet og gir gode vilkår for miljøvennlig transport (gang, sykkel og kollektivtransport)?
- Hvordan kan myndigheter og leverandører av varer og tjenester utvikle effektive løsninger for lagring og distribusjon i tette byområder?
- Hvilke institusjonelle og prosessuelle tiltak er nødvendig for å kunne integrere marginaliserte områder og grupper i byutviklingsstrategier?

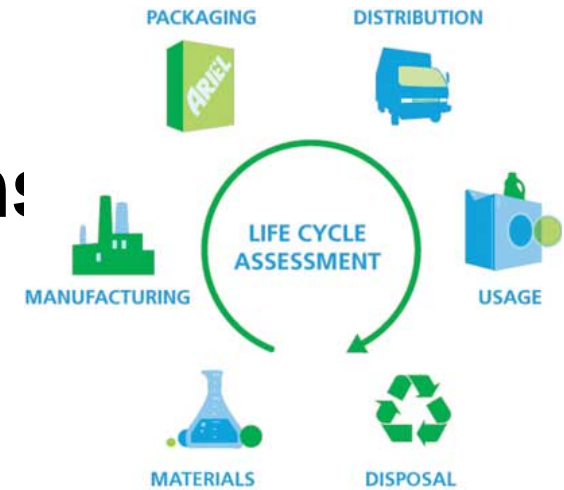
Eksempler på aktuelle problemstillinger



Biologisk mangfold og økosystemtjenester

- Hvor robust er biologisk mangfold og økosystemtjenester i forhold til areal- og miljøendringer?
- Er det mulig å identifisere terskelverdier for populasjoner og arters respons på miljøendringer?
- Hvordan kan biologisk mangfold og økosystemtjenester verdsettes?
- Hvordan kan vi videreutvikle og standardisere de eksisterende metoder og teknologier for kartlegging og overvåkning av biologisk mangfold og økosystemtjenester?

Eksempler på aktuelle problemer

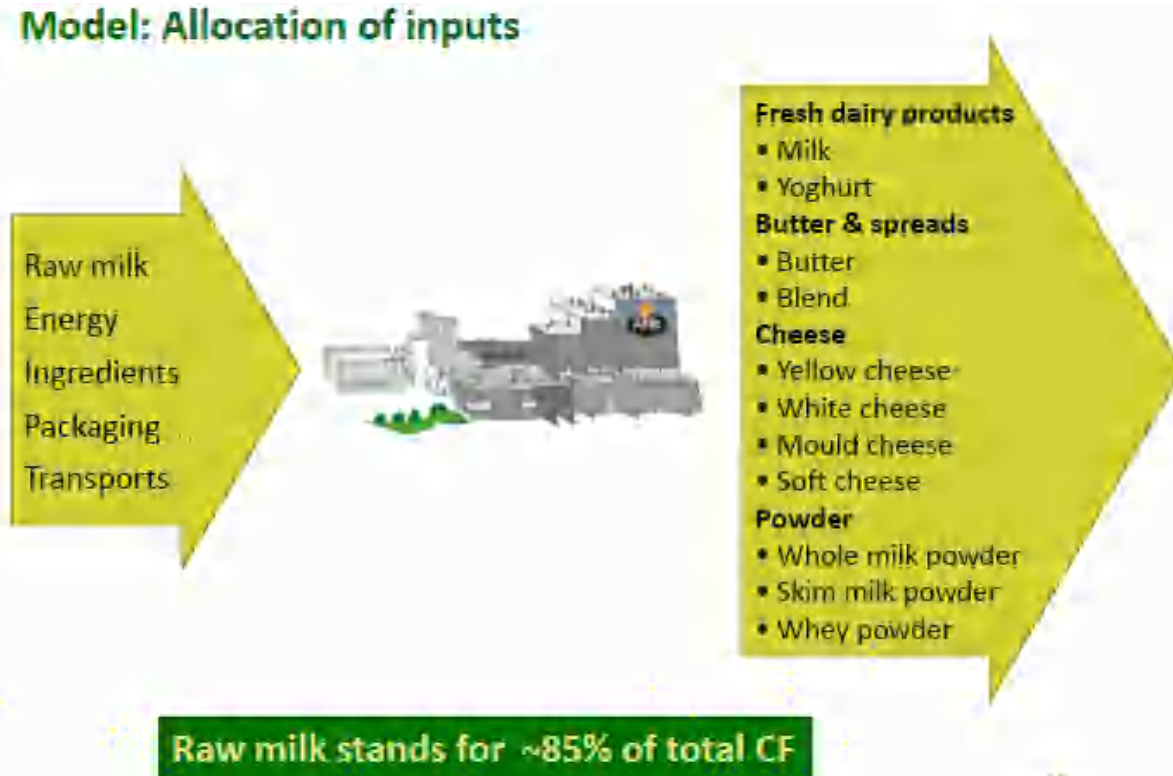


Miljø- og bærekraftanalyser

- Hvordan kan vi utvikle robuste metoder for å beregne og sammenligne miljøbelastning av ulike menneskelige aktiviteter på en korrekt måte?
- Hva er en miljømessig bærekraftig livsstil? Hva fremmer en slik livsstil og hvordan kan dette anskueliggjøres for allmenheten?
- Hvordan kan analyser på mikronivå (prosess/bedrifts) på en fornuftig måte kobles til analytiske modeller på meso (verdikjeder/region/store prosjekt) og makronivå (samfunn)?
- Hvordan skaffe kunnskap, analysere og formidle effekter på biologisk mangfold forårsaket av arealbruk og arealbruksendringer?

Industriens bidrag til reduksjon av klimagasser fra mat?

Model: Allocation of inputs



Hvilke merker kan vi stole på?

Nature & More
Climate Neutral Product

Total emissions
123 g

123g
CO₂

working with
the Carbon Trust

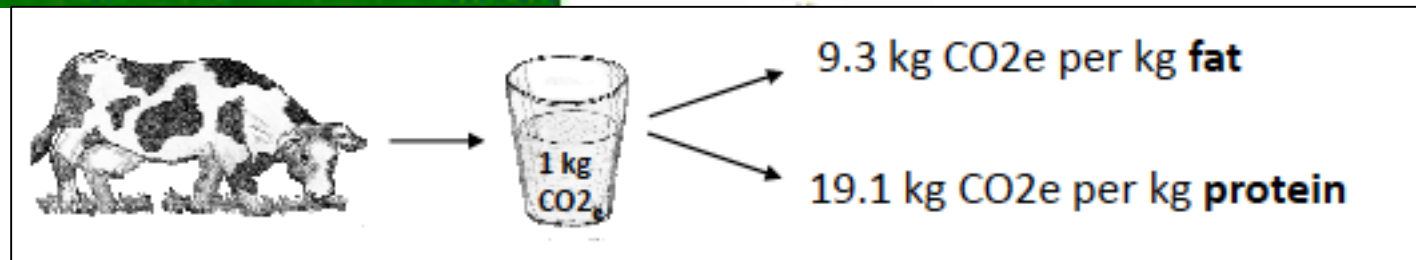
0.6g
CO₂
per gram of product

We have committed to
reduce this carbon footprint

135g
CO₂

KRAV

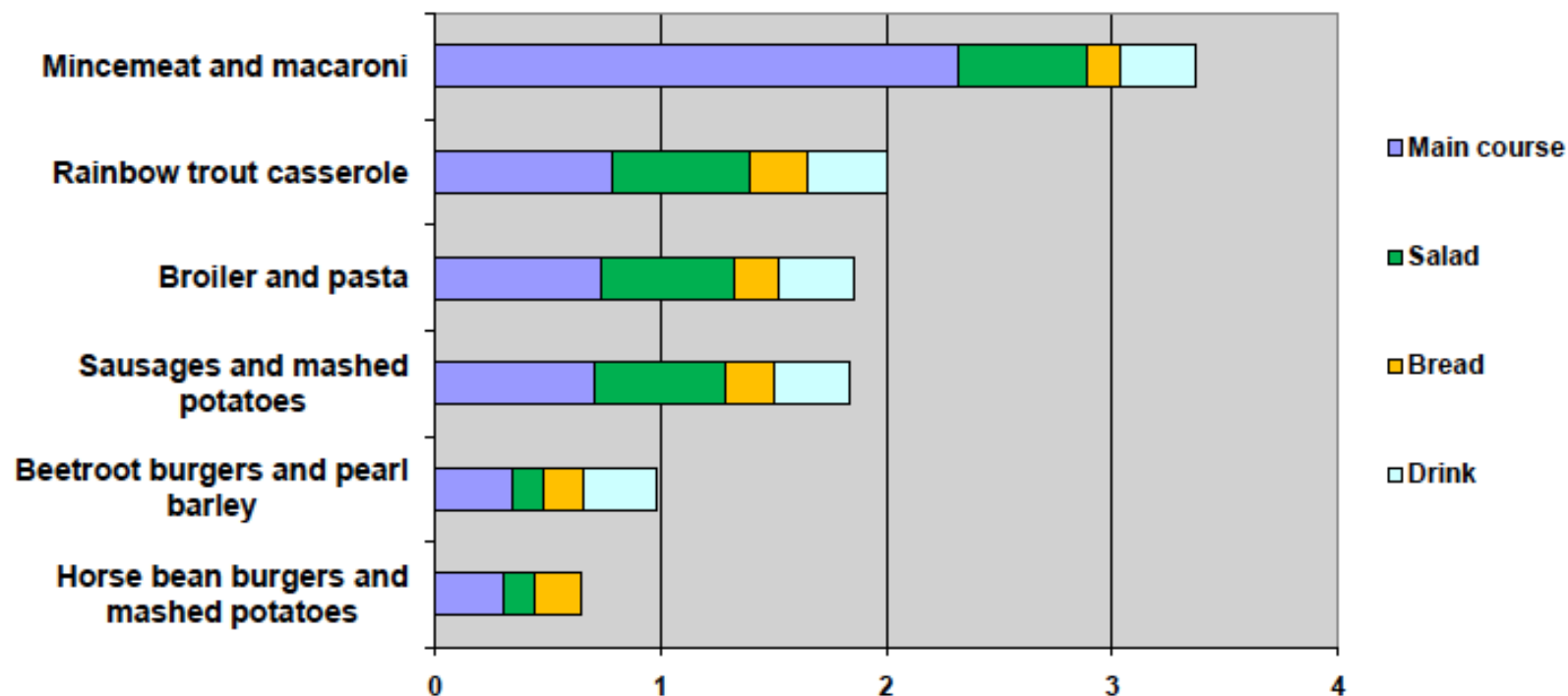
CO₂ ♻️ 🌱 🦋



Eksempel: Klimaspor for ulike tallerkenretter



Climate impact of some dishes, kg CO₂ eqv



MTT Argifood Research Finland

Gjennomgående tema i TSO-BS:



Klima - både forstått som «mitigation» (dvs. tiltak for å begrense utslipp og påfølgende klimaendringer) og «adaptation» (dvs. tiltak for å tilpasse seg klimaendringer).

Areal- og arealbruksendringer for utvikling av bærekraftige byer, endringer i biologisk mangfold og økosystemtjenester, og ved miljø og bærekraftsanalyser.

Ressurseeffektivitet - effektiv bruk av energi-, areal- og materialressurser er avgjørende for realisering av en bærekraftig samfunnsutvikling.

Rettferdighet for fattige land og individer, natur og miljø, og fremtidige generasjoner er sentrale og går igjen i alle spissområdene.

Muliggjørende teknologier som informasjons- og kommunikasjonsteknologi og materialteknologi.

Statsbudsjettet 2015 – uttalelse NFR

– Et sterkt forskningsbudsjett, sier administrerende direktør i Forskningsrådet, Arvid Hallén. Nå kan vi løfte Norge ytterligere som forskningsnasjon. Når regjeringen går inn for å bygge kvalitet i norsk forskning over tid vet vi at dette gir resultater.

Regjeringen foreslår at den offentlige finansieringen av forskningen skal tilsvare én prosent av BNP innen fem år. De foreslår også en betydelig vekst for verdensledende fagmiljøer, et kunnskapsbasert og konkurransedyktig næringsliv og internasjonalisering.

Klima og miljøforskningen

- Innen 2018 skal det finansieres vekst på 500 stipendiater, og forskningsinfrastruktur skal styrkes med 400 millioner.
- Life Science-bygget ved Universitetet i Oslo og Ocean Space Center ved NTNU i Trondheim er sikret finansiering.
- Mobiliseringsstøtten til EU-forskning skal økes med 400 millioner kroner innen 2018.

Vi ser samtidig at noen tematiske forskningsområder kuttes, ikke minst **klima og miljøforskningen**, der det er store kunnskapsbehov, langtidsplanen har imidlertid lagt grunnlag for opptrapping de neste årene.

Vekstrammer i forskningsbudsjettet

Fra 27,9 milliarder til 30 milliarder kroner (2,1 milliard i økning):

160 millioner kroner til tiltak for verdensledende fagmiljøer, fordelt slik:

- 100 millioner til infrastruktur
- 60 millioner til Fri prosjektstøtte

115 millioner kroner til økt norsk deltakelse i europeisk forskningssamarbeid, fordelt slik:

- 85 millioner til STIM-EU
- 30 millioner til posisjonering og annen EU-støtte

120 millioner kroner til å styrke forskning og innovasjonsevne i norsk næringsliv, fordelt slik:

- 70 millioner til brukerstyrt innovasjonsarena (BIA)
- 20 millioner til FORNY2020
- 30 millioner til muliggjørende teknologier.

I tillegg styrkes rammene for **SkatteFUNN** vesentlig. Det er ventet at styrkingen av SkatteFUNN vil koste staten 120 millioner kroner.

Prioriteringar NFD - meir næringsretta forskning og innovasjon

BIA styrkast med 70 millionar kroner: Større løyvingar til kommersialisering, nyetableringar og miljøteknologi. kommersialisering av gode idear (F.eks styrking Forny2020 i NFR på 20 mill. NOK og 110 mill NOK (etablerartilskot i Innovasjon Noreg), auke i miljøteknologiordninga til Innovasjon Noreg på 50 mil NOK

Styrka marin forskning: 40 millionar NOK til ei berekraftig sjømatnæring; fiskehelse og fôr, infrastrukturen for marine data, næringsrelevant forskning, som teknologiutvikling, utvikling av marin bioøkonomi, levendelagring, internasjonalisering og kunnskaps- og kompetanseoppbygging ved marine forskingsinstitutt.

Nytt uavhengig regelråd for næringslivet; medverke til at næringslivet ikkje blir påført unødige byrder gjennom nytt eller endra regelverk. Erfaringane frå andre land som har etablert uavhengige regelråd, er gjennomgåande positive.

Satsing på mineralnæringa; 20 mill NOK til kartlegging av mineralar, mineralforvaltning og tilrettelegging for raskare planprosessar ved større mineralprosjek, geofysisk kartlegginga av mineralar i Nord-Noreg, kartleggingsprogrammet i Sør-Noreg 10 mill NOK

Andre satsingar; styrke konkurransen i den norske marknaden med 6 mill NOK, nettolønnsordninga for sjøfolk med 22 mill NOK, i tillegg auke på 80 millionar kroner som kompensasjon differensiert arbeidsgivaravgift.

Oppsummering hovudsatsingar

- 150 mil. NOK–næringsretta forskning i NFR
- 110 mil. NOK–etablerartilskot i Innovasjon Noreg
- 50 mil. NOK–Miljøteknologiordninga i Innovasjon Noreg
- 40 mil. NOK–den marine forskinga
- 30 mil. NOK–geofysisk kartlegging av mineralar
- 20 mil. NOK –Forny2020 i Noregs forskingsråd

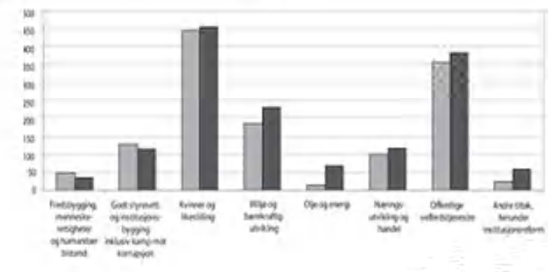
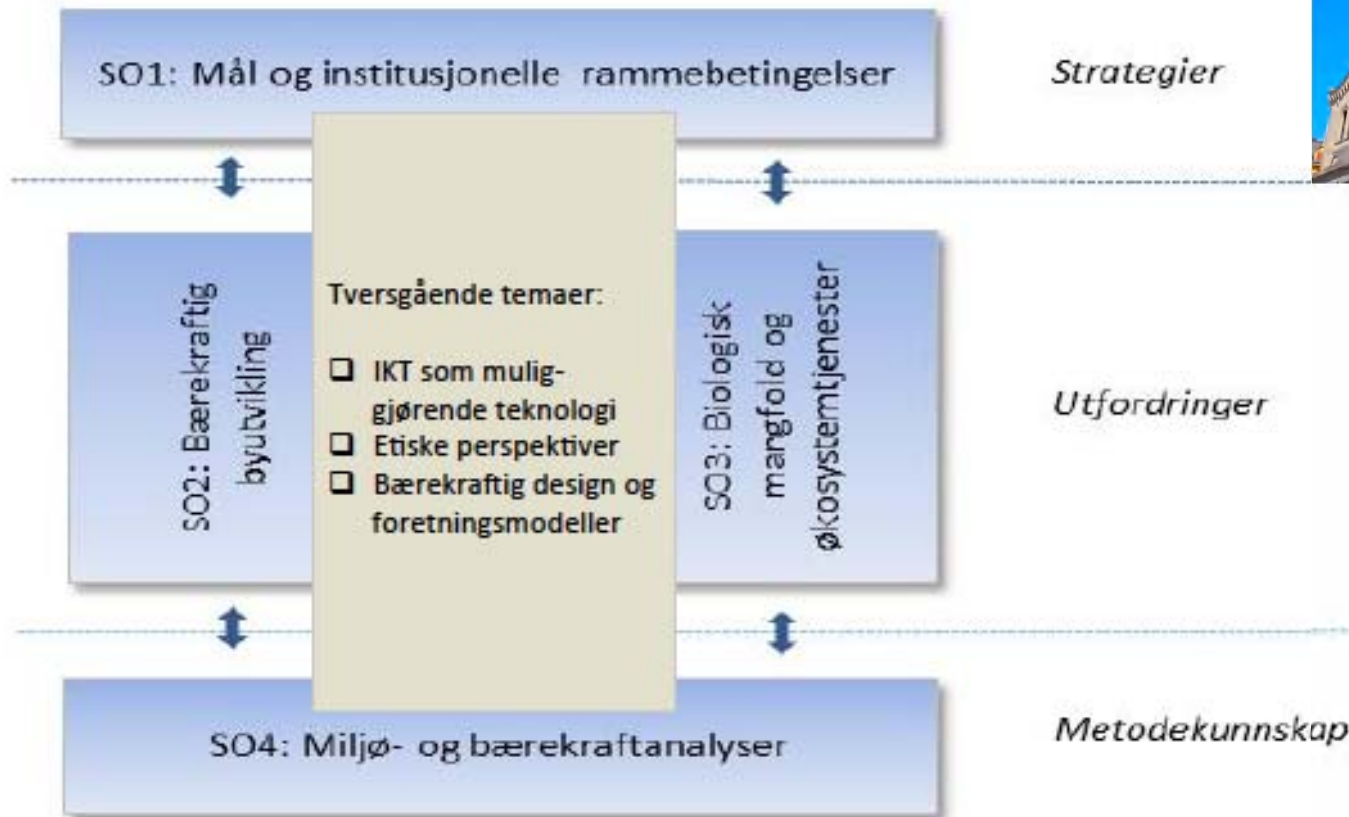
Opprettar eige regelråd for næringslivet:

- Utvikle eit enklare regelverk for små- og mellomstore verksemdar.
- Vidareutvikle Altinn og ha som prinsipp at same informasjon berre skal rapporterast ein gong til det offentlege.
- Gjere fleire offentlege tenester tilgjengelege på nett.
- Forenkle regelverket for offentlege innkjøp.

Regjeringa har gjennomført 22 tiltak for forenkling (elektronisk skattekort, kravet til originale vedlegg til reiserekningar er fjerna, ny einingsprofil i Altinn).

27 tiltak er under gjennomføring. Målet er at årlege kostnadar i næringslivet med å innfri lovpålagde krav skal reduserast med 15 milliardar kroner innan utgangen av 2017, jamført med kostnadsnivået i 2011. Det er ein reduksjon på 25 prosent.

Modell med noen tversgående emner



Hva er våre viktigste bærekraftsutfordringer?



- Tilgang til naturressurser i form av mat og vann
- Bevaring av naturressurser og biologisk mangfold
- Klimaendring og ren energi
- Bærekraftig transport, produksjon og forbruk
- Sosial inklusjon, demografi og migrasjon
- Boforhold og helse i befolkningen
- Global fattigdom

Interne forankringer – SO ledere

- SO1: Ragnar Torvik, SVT
- SO2: Rolee Aranya, AB
- SO3: Gunnar Austrheim, VM, Bente Graae, NT
- SO4: Helge Brattebø, IVT
- TO1: IKT: Jonh Krogstie, IME
- TO2: Ethiske perspektiver May Thorseth, HF
- TO3: Bærekraftige bedriftsmod., A.M Fet, SVT
- Ledergruppens mandat ikke spesifisert enda i detalj, men har lagt opp møteplan for høsten 2014 (27.10, 4.11, 01.12 (workshop/seminar), 02.12)

Planer høsten 2014

- Etablere arbeidsgrupper for SO-ene,
 - forskningsprosjekter som kan synliggjøres under paraplyen BS
 - prosjektsøknader og utlysninger av relevans for satsningen
 - internasjonale institusjoner NTNU arbeider med av relevans for TSO-BS
 - PhD-planer som er øremerket satsningen, tildeling av PhD-er og post docs for senere år
- Stimulere til søknader eksternfinansierte prosjekter (NFR, EU etc)
- Utvikle plandokumentet og konkretisere aktiviteter innen og på tvers av fakulteter, institutter og faggrupper
- Initiere samarbeid på tvers av TSO-er

Takk for oppmerksomheten!
Annik.Fet@ntnu.no

