



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Strategic Research Areas

Knut R Fossum
NARMA 2025 - Lillestrøm





SAMFUNNSSIKKERHET | HAV OG KYST | FELLESKAP | ENERGI | HELSE OG LIVSVITENSKAP

Mandat for satsningsområder 2024-31



- Være et redskap for å realisere NTNUs strategi
- Være et redskap for å styrke tverrfaglig samarbeid i tråd med NTNUs strategi
- Svare på tematiske prioriteringer i LTP/Horisont Europa
- Posisjonere NTNU mot finansieringskilder som krever tverrfaglig samarbeid
- Profilere/synliggjøre NTNU eksternt innenfor eget ansvarsområde

Historikk

- NTNU ble opprettet i 1996 med en særlig forpliktelse til tverrfaglighet
- I 1999 ble seks tematiske satsningsområder etablert som et verktøy
 - Energi og miljø
 - Marin/maritim forskning
 - Materialer
 - Medisinsk teknologi
 - Informasjon og kommunikasjonsteknologi
 - Globalisering
- Områdene ble evaluert i 2007 og videreført i perioden 2008 – 2013



Erfaringer med satsningsområdene



NTNU Satsningsområder og muliggjørende teknologier 2014 - 2023

NTNU Energy



NTNU Health



NTNU Oceans



NTNU Sustainability



Positive erfaringer



- Satsningsområdene har vært et strategisk verktøy for å styrke NTNUs profil og posisjonere NTNU for internasjonal finansiering.
- Har effektivt fremmet og initiert tverrfaglig samarbeid.
- Økt synlighet i offentligheten og bevissthet om forskningens betydning.
- Viktig for NTNUs suksess i EU Horizon 2020 og påvirkning av EUs forskningsagenda, spesielt for klima, hav, fornybar energi.

Utfordringer



- Ulik vektlegging av mål mellom satsningsområdene førte til forvirring om deres hovedformål og arbeidsmetode.
- Uklart mandat: Hverken direktører eller institusjonelle interessenter hadde en tydelig forståelse av mandatet.
- Endring i fokus: Satsningsområder kunne skifte retning og omfang betydelig ved skifte av direktører.
- Plassering på spesifikke fakulteter kan ha begrenset involveringen av resten av organisasjonen.

Reorganisering

- Satsningsområdene er nå organisatorisk plassert under universitetsadministrasjonen, som en del av avdeling for Forskning, Innovasjon og Eksterne relasjoner (FIE).
- Mandatet for satsningsområdene er tydeligere definert og kommunisert.
- Åpen tilgang for forskere gjennom utlysninger med transparente utvalgsriterier.
- Sentral koordinering av ekstern kommunikasjon på institusjonsnivå.
- Bærekraft videreføres ikke som eget satsningsområde, men forblir et overordnet fokus i hele organisasjonen.



SAMFUNNSSIKKERHET | HAV OG KYST | FELLESKAP | ENERGI | HELSE OG LIVSVITENSKAP

Organisering av satsningsområdene



Tverrfaglige forskningsteam– eksempel fra NTNU Energy

NTNU Energy's interdisciplinary research teams cover whole value chains



Team Battery →



Team Wind →



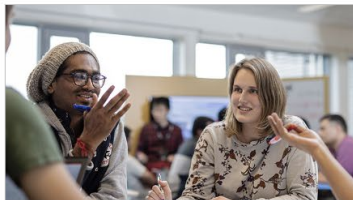
Team Hydrogen →



Team Carbon Capture,
Utilisation and Storage →



Team Solar →



Team Society →



Team Low and Middle
Income Countries →

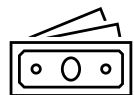


Team Hydropower →



Team Smartgrid →

Tverrfaglig tematikk & team – eksempel fra NTNU Energy



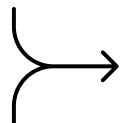
Resources



PhD / Postdocs



Seed funding



Focus areas:

1. The Renewable Revolution

2. The Transformation of Energy End Use

3. Resilient and Integrated Energy Systems

4. Beyond the Fossil Fuel Era

5. Sustainable upscaling of energy technologies

6. Leapfrogging to the front

7. Artificial Intelligence in the energy transition

Team #1

Team #2

Team #3

Team ...

Tematiske Grupper – NTNU Samfunnssikkerhet



Beskyttelse



Byinfrastruktur



**Energi-
forsynings-
sikkerhet**



**KI for
utdanning**



Krigsdumping



NATECH



Naturfarer



Naturreisiko



Overvåkning



Ressurser



Samordning



**Sikkerhets-
narrativer**



Tilpasning

NTNU SAMFUNNSSIKKERHET

Kunnskap for et sikrere samfunn



FOKUSOMRÅDER

Kritiske samfunnsfunksjoner
og kritisk infrastruktur

Klimatilpasning og håndtering
av naturfare

Forsyningssikkerhet og
verdikjeder

Cybersikkerhet og sårbarhet

Liberal verdensorden i endring



LEVERANSER

Kunnskap om risikobildet, trusler/ farer,
sårbarheter og verdier

Metoder og verktøy for sikkerhets- og
beredskapsledelse

Sikkerhetsfaglige teorier og modeller

Egenskaper for et motstandsdyktig samfunn
(«Resillience»)

Tiltak og løsninger (regulering, organisering,
teknologi m.m.) inkl. Tverrsektoriell koordinering

Bærekraft, digitalisering og det globale perspektivet

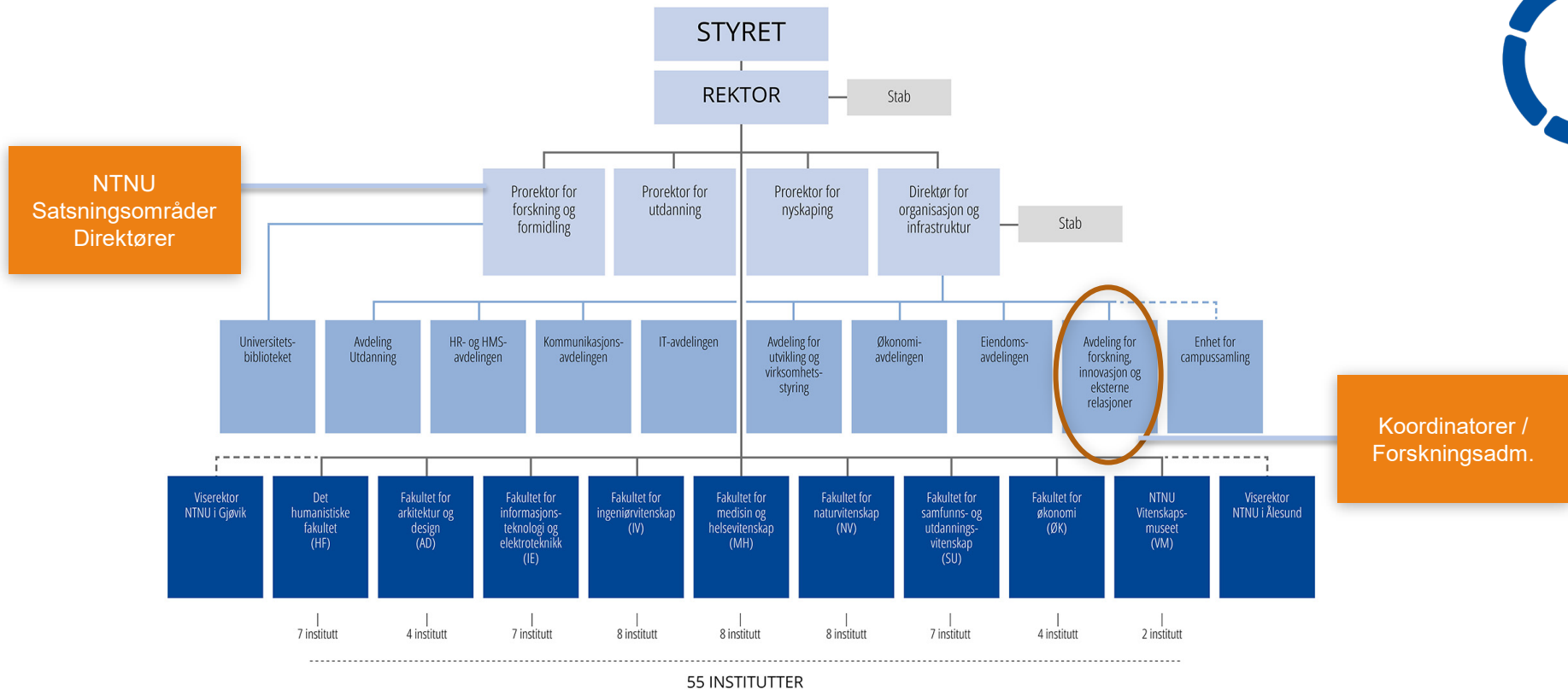
Samarbeid med forsvarssektoren

Overlapp mellom satsingsområdene



		Kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur	Klima tilpasning og håndtering av naturfare	Forsyningsikkerhet og verdikjeder	Cybersikkerhet og sårbarhet	Liberal verdensorden i endring
Energi	The renewable revolution					
	The transformation of energy end use					
	Resilient and integrated energy system					
	Beyond the fossil fuel era					
	The green (energy) innovation challenge					
Felleskap	Demokrati og tillit					
	Sosial ulik og utenforskap					
	Omstilling av velferdsstaten					
	Klimaendringer og miljø					
Hav og kyst	Havets verdier					
	Teknologi for vind og hav					
	Utforsking og overvåking					
	Mat fra havet					
	Kystsamfunnet					
Helse og livsvitenskap	Verdibaserte helsetjenester					
	Sunne livsløp					
	En helse					

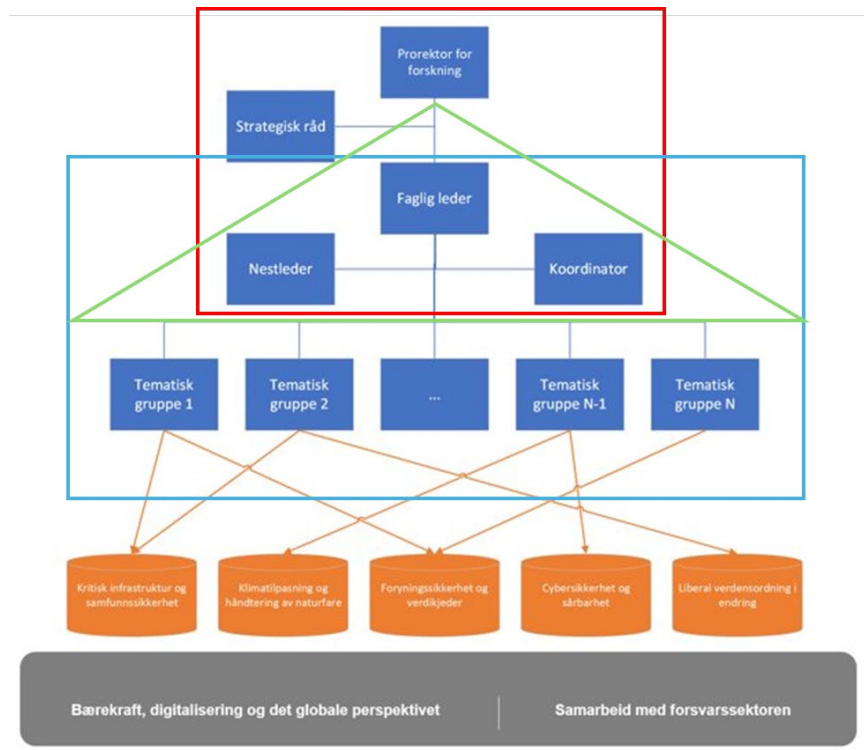




Ledelse og organisering – eksempel fra Samfunnssikkerhet



Foto: Annika Bremvåg





SAMFUNNSSIKKERHET | HAV OG KYST | FELLESSKAP | ENERGI | HELSE OG LIVSVITENSKAP

NTNUs satsingsområder skal bidra til å løse vår tids komplekse utfordringer