

Forventninger til utviklingen innen energi, olje og gass

"Scenario 2015"

Tromsø 24 november 2004

Kåre Tormod Nilsen

Energi er en nøkkelindustri for Norge

Energivarer

Kraft
Olje/gass
Bio

Forsynings- kjeden

El, nettet.
Gassnett & tankere
Fjernvarme

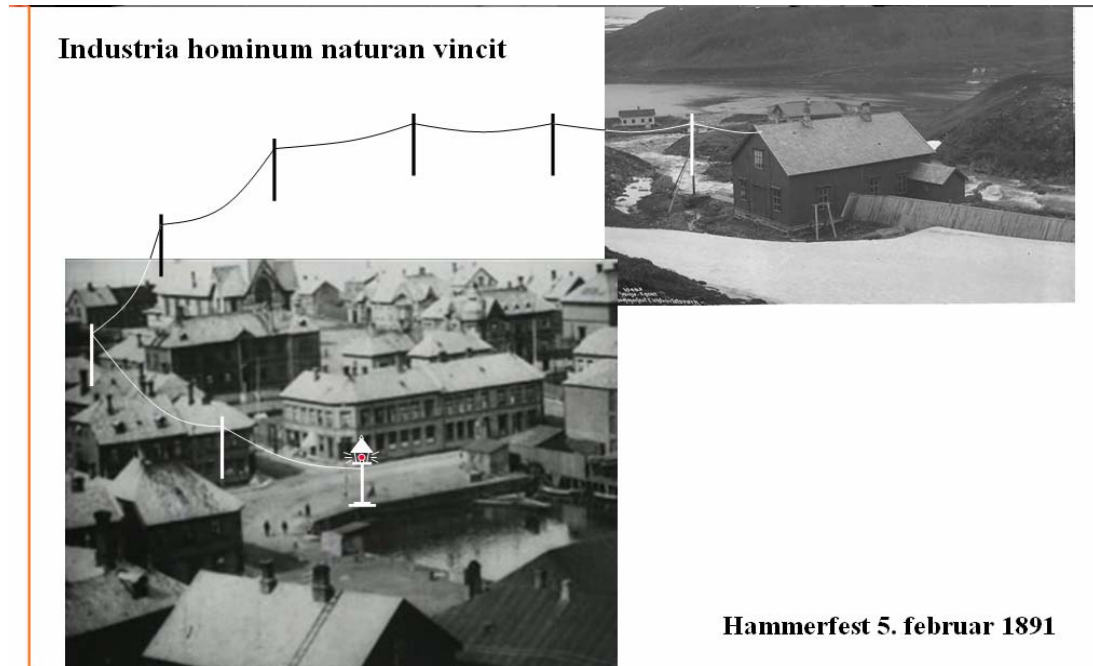
Energi- konsum

Industri, bygg, husholdning
Nasjonalt & internasjonalt

Gjennom 100 år har vannkraft dannet basis for ny industri og økt velferd

De siste 30 årene har olje og gass industrien bidratt sterkt til vår innenlands verdiskapning

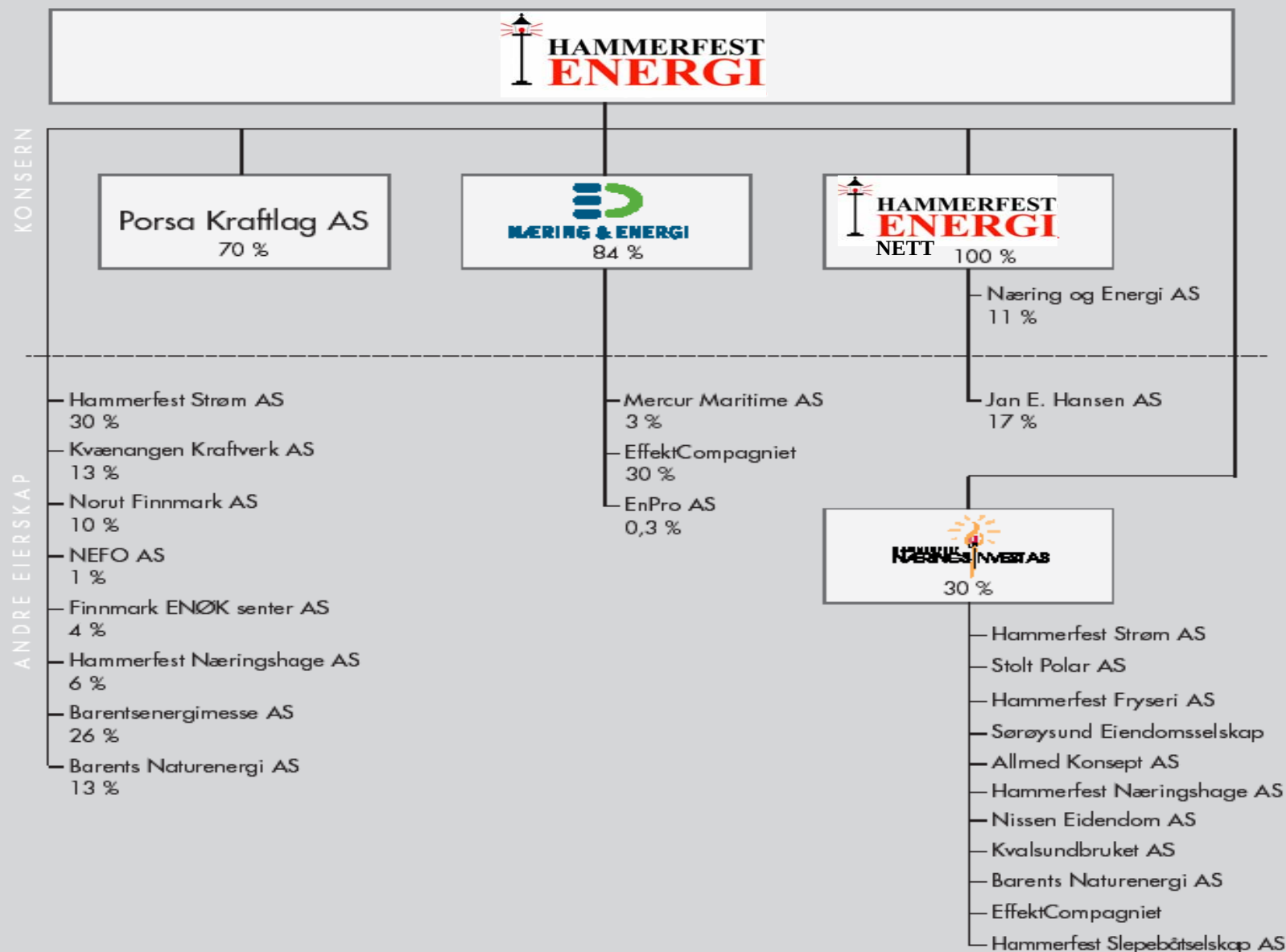
Hammerfest Energi ble etablert i 1891 og skal også være relevant og lønnsom i fremtiden innen energi, vekst og miljø



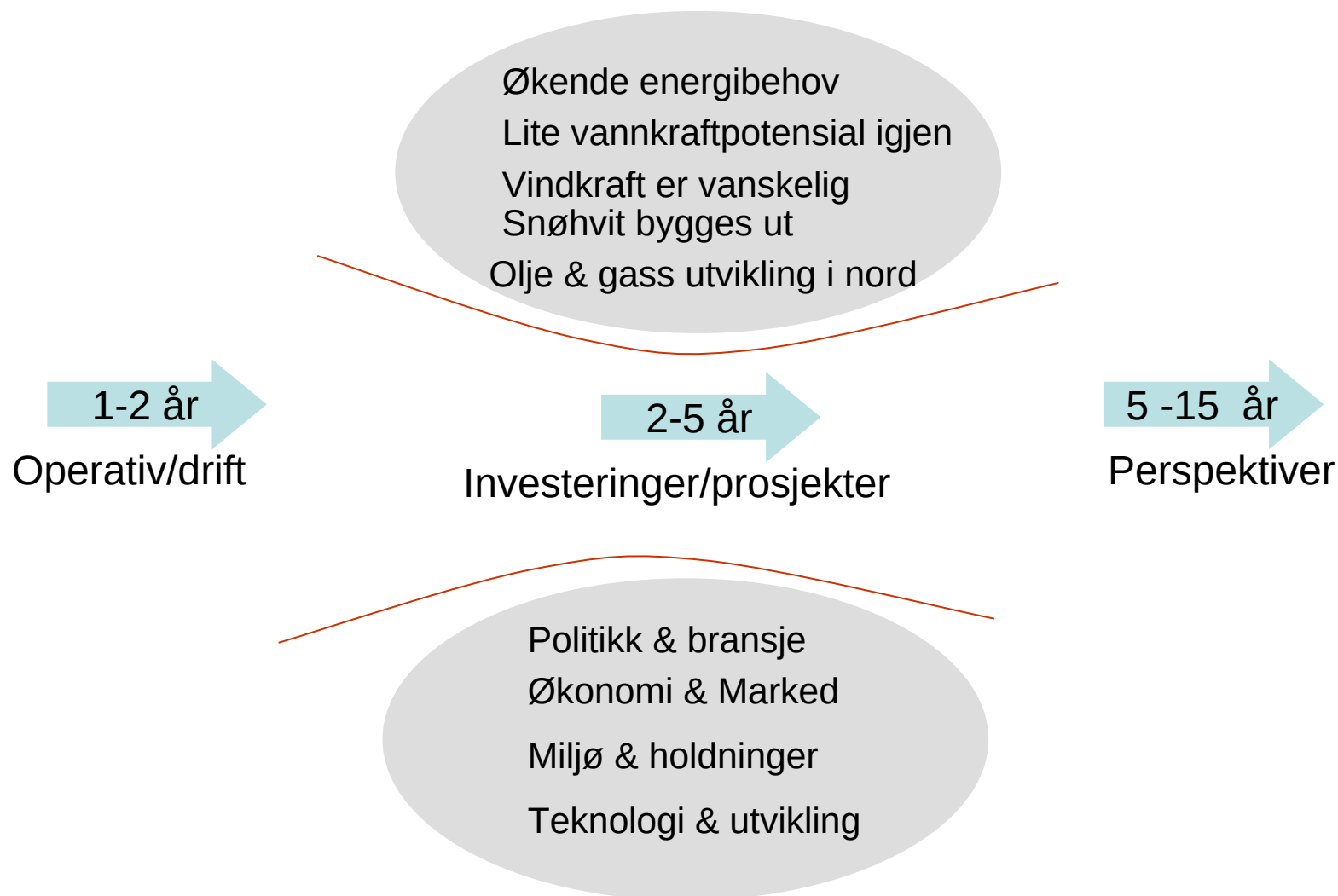
Energi
vare

Energi
Forbruk

Energi
Forsyning



Hvordan skal et lokalt energiselskap utvikle en robust strategi for fremtiden ?



Vi er en betydelig energinasjon

Energivarer

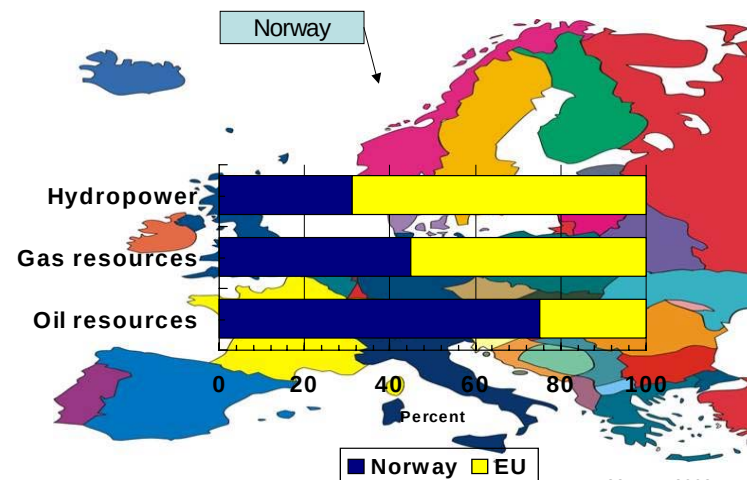
Forsynings- kjeden

Energi- konsum

- Vannkraftpotensialet på ~ 120 TWh er bygd ut
- Vi eksporterer > 2500 TWh i form av olje og gass
- Vindkraftpotensialet er på 8-12 TWh hvorav dem mest produksjonseffektive er i Nord Norge



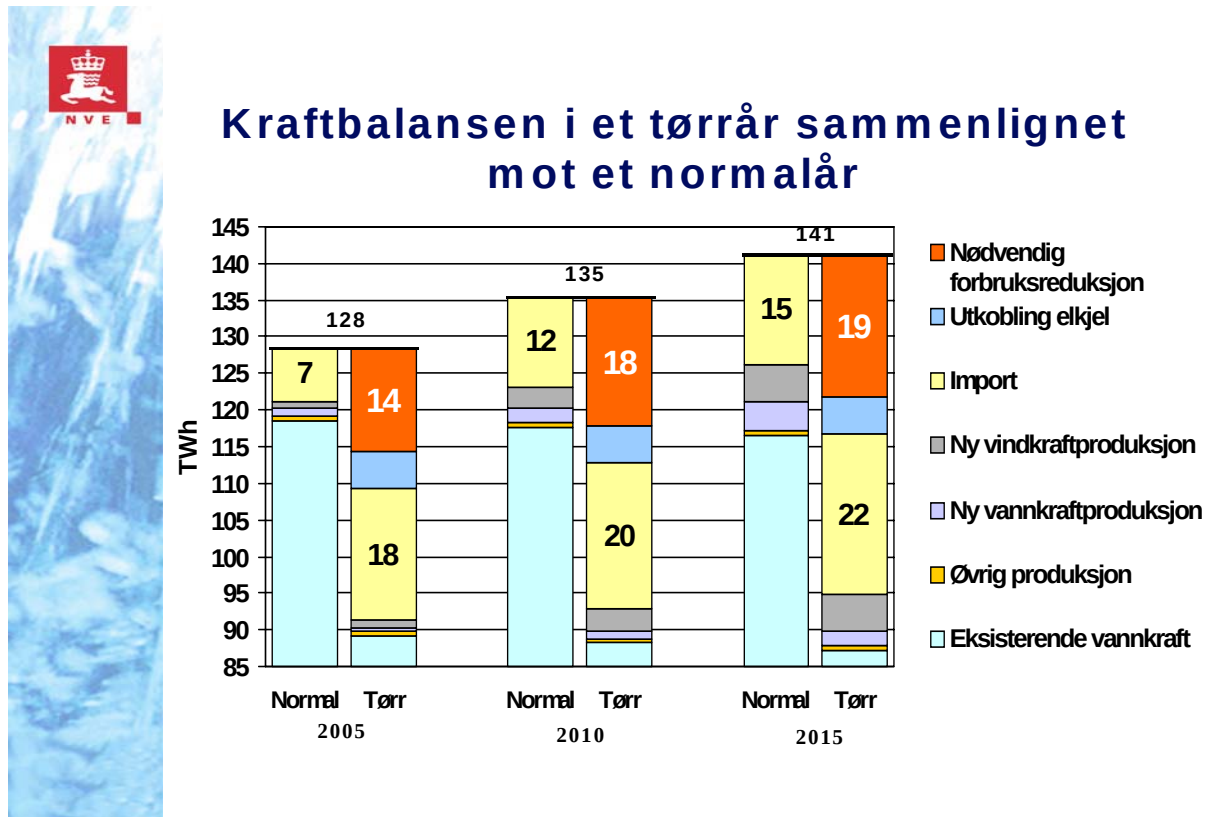
Norges andel av Vest Europas energiressurser



22. sep. 2003

Men vi må importere kraft fra Europa også i fremtiden!

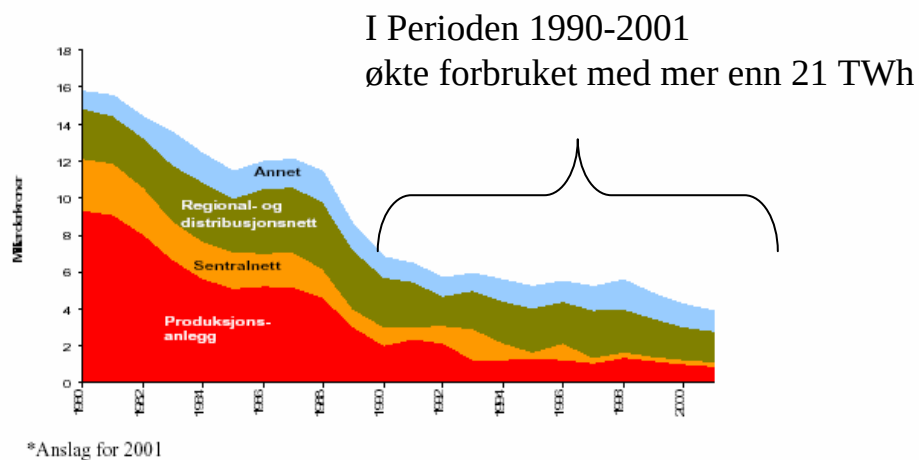
Vi importerer kraft i normal år og behovet blir ekstremt i tørrår



Det er behov for nye investeringer for å sikre energiforsyningen

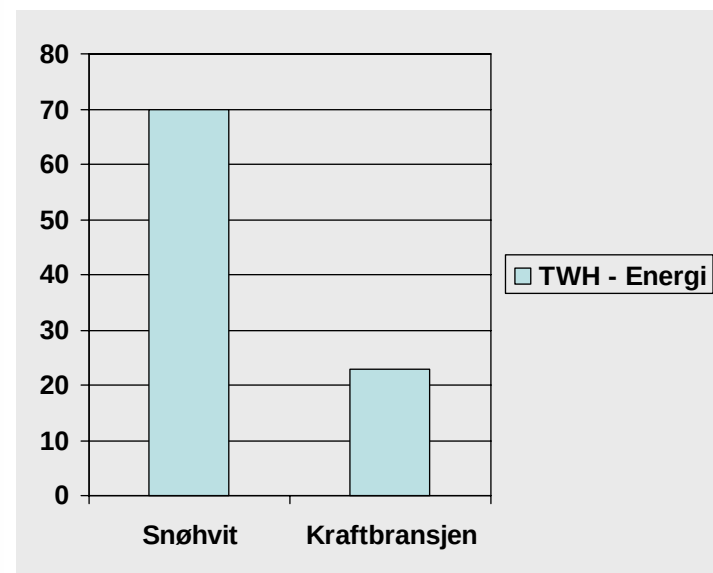


Bruttoinvesteringer i elektrisitetsforsyningen*. Faste 2001-kroner



Fakta 2002 figur 2.6

Kilde: NVE og Olje- og energidepartementet

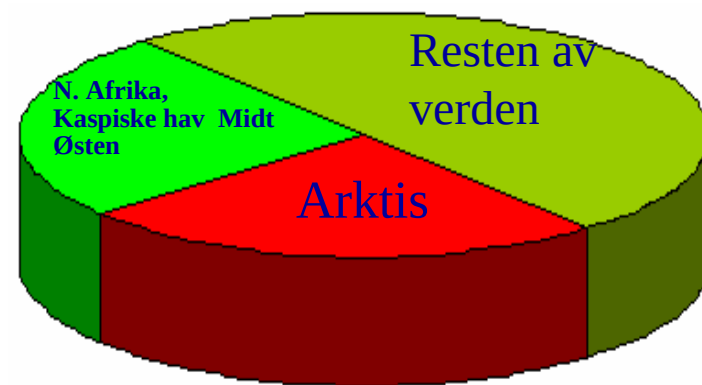
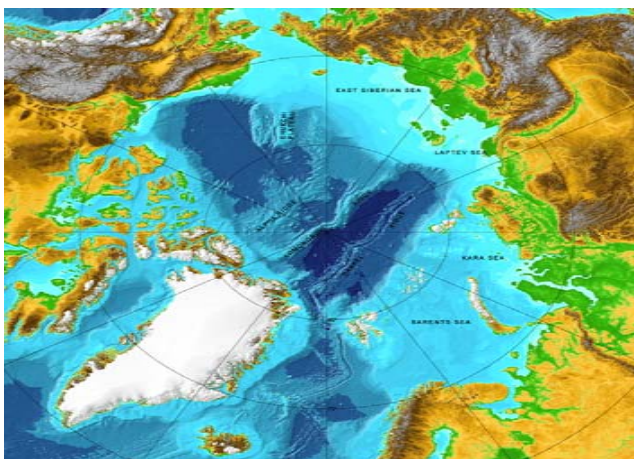


Arktiske områder kan inneholde 25% av verdens uoppdagete ressurser (USGS)

Energivarer

Forsynings-
kjeden

Energi-
konsum



Barentshavet og NV Russland er en petroleumsprovins i verdensklasse der olje og gass industrien allerede er på vei inn

Snøhvit & Goliat

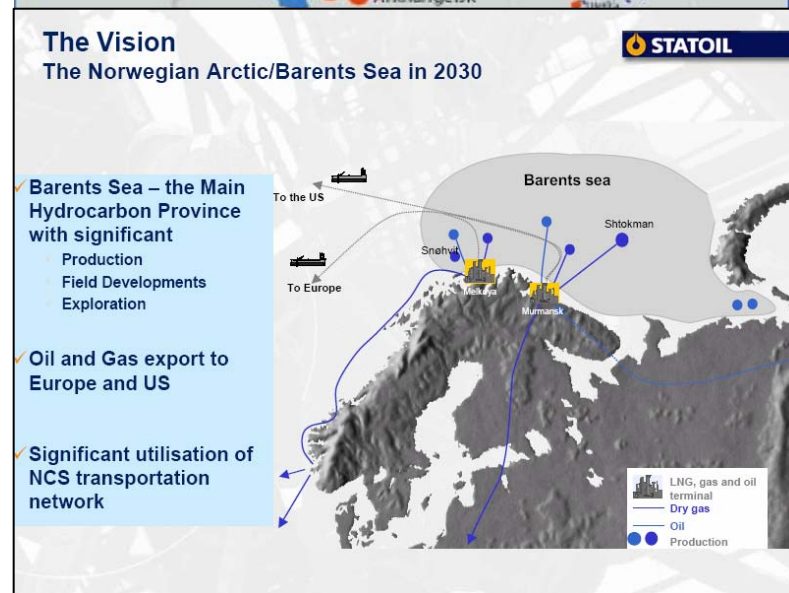
- Tog I ferdig i 2006
- Tog II kommer i 2011
- Tog III kommer i 2014
- Goliat- boring i 2005

Leting i Norsk del av Barentshavet

- 19de runde i 2006
- Nye funn kan gi nye utbygninger

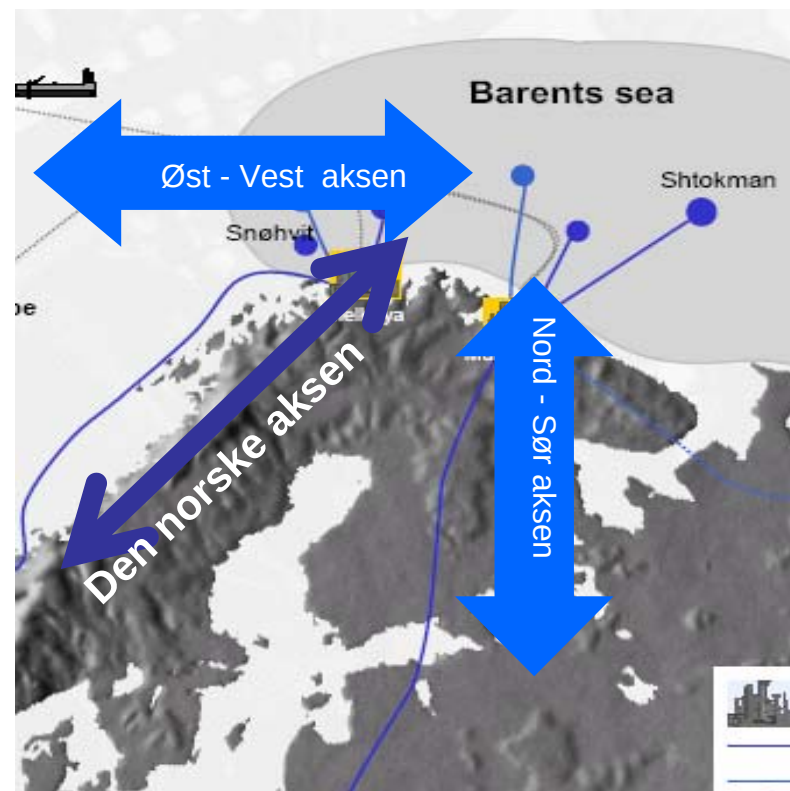
NV Russland

- Funn i verdensklasse offshore
- Betydelige ressurser på land
- Gass i rør mot Europa og indre marked
- LNG og olje på kjøp til USA og andre markeder



Spillet om naturressursene i nord – Norge mangler vilje til å utvikle nordområdene. Uten denne satsingen vil verdiskapningen realiseres av andre

- Verdidialogen bygges langs aksene USA-Russland og EU-Russland?
- Norge risikerer å frakobles vekstmuligheter i nordområdene.
 - mangler trykk langs den norske aksen
- Et perspektiv – og kulturproblem ?
 - For langt fra Oslo og Stavanger til Barentshavet og Murmansk ?
 - Beslutningstakerne sitter i sør ?
- For mye snakk i Barentsområdet?

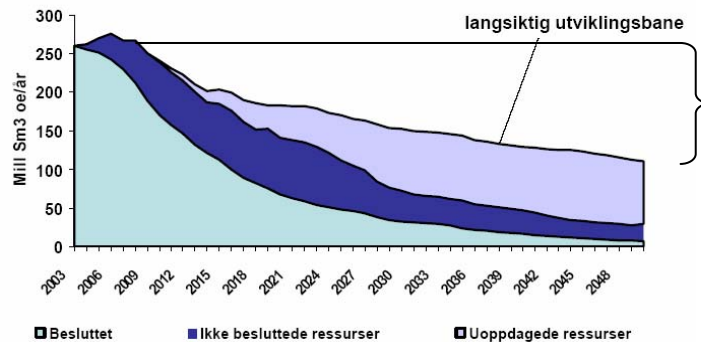


Stor mulighet - bygge videre på norsk teknologi og kompetanse i våre nærområder, hvor vi har erfaring og tradisjoner

Det er betydelige ressurser igjen på norsk sokkel – men vil man oppnå større merverdier av disse igjennom satsning på industri og avledet virksomhet



Total petroleumsproduksjon



Nasjonalt bør vi vurdere alternative verdier for O & G ressursene innen avledete ringvirkninger

Leting

Utbygning

Drift

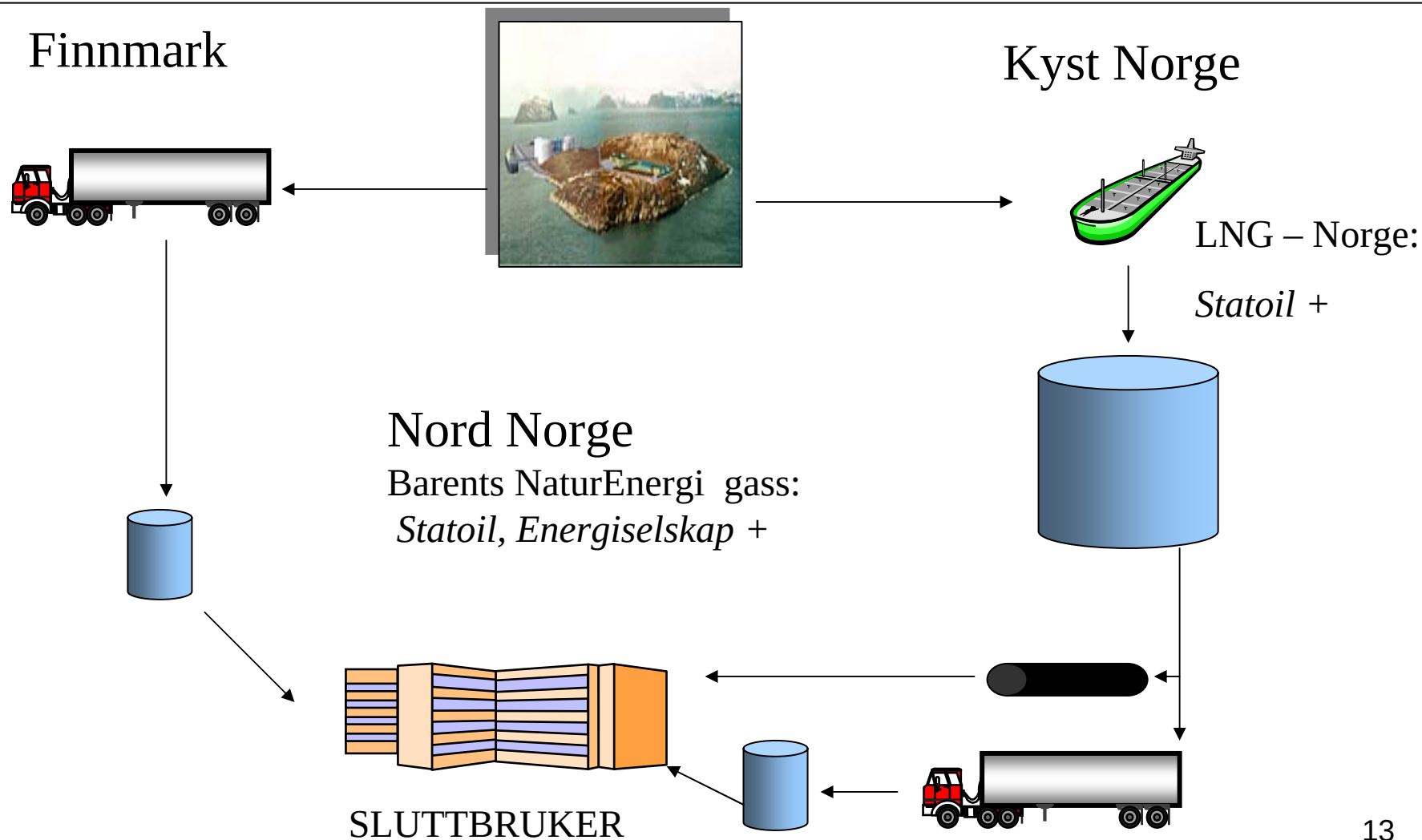
Avledet

Energivarer

Forsynings-
kjeden

Energi-
konsum

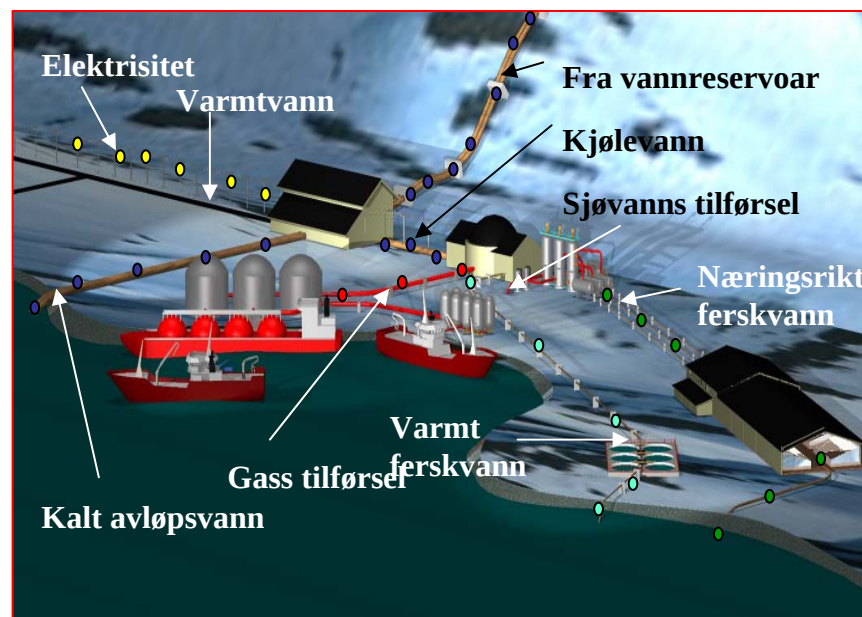
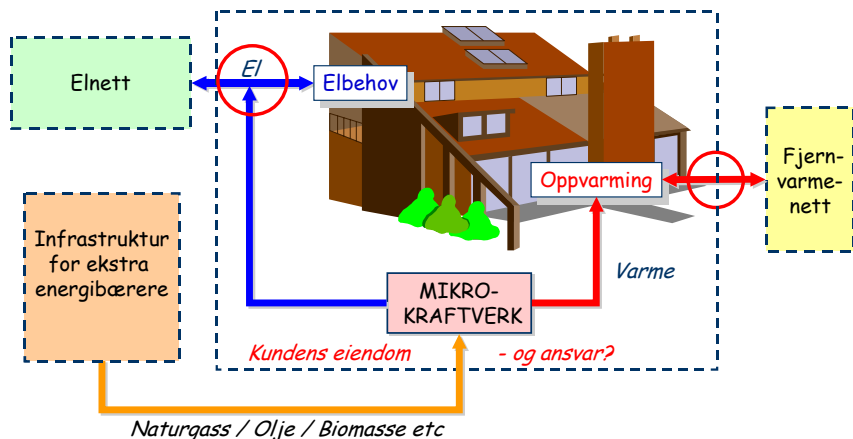
Innenlands distribusjon av LNG fra Snøhvit



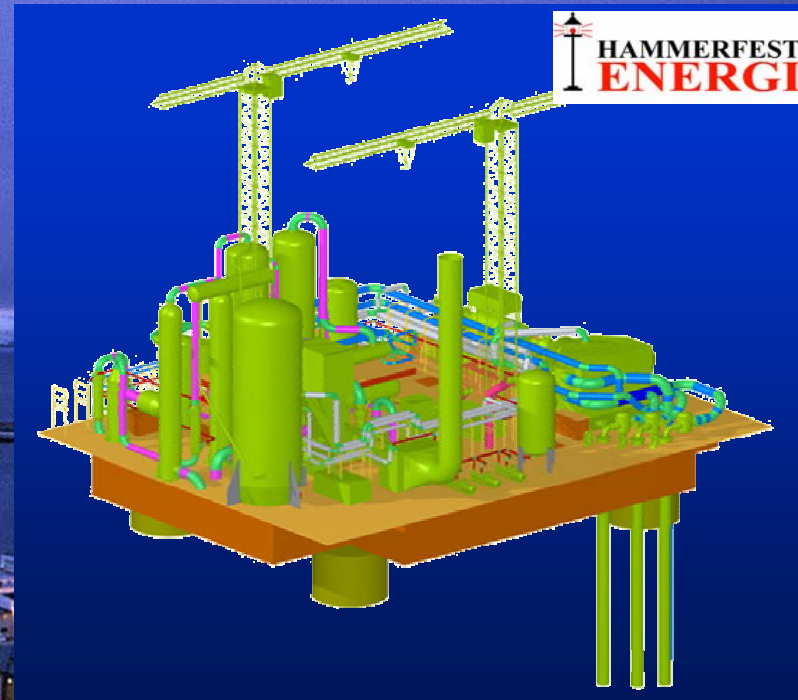
Nye forsyningsløsninger

Sørøyetegget

Integrerte energisystemer



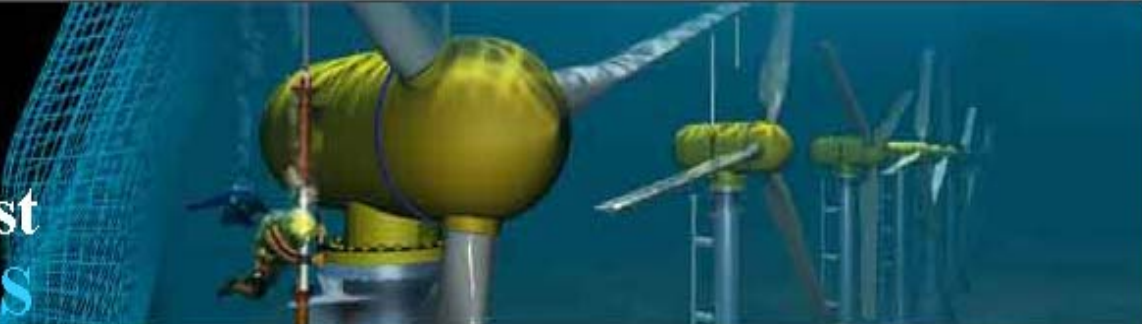
Desentral løsninger – lokal kraft/varme



HAMMERFEST
ENERGI



Hammerfest
STRØM AS



Kompetanse er nøkkelen til fremtiden – vi samarbeider med Universitetene Oom utvikling basert på etablert klynge i Hammerfest



Feedstudie - verifikasjon



Testrigg – laboratorietest

FoU i internasjonalt format



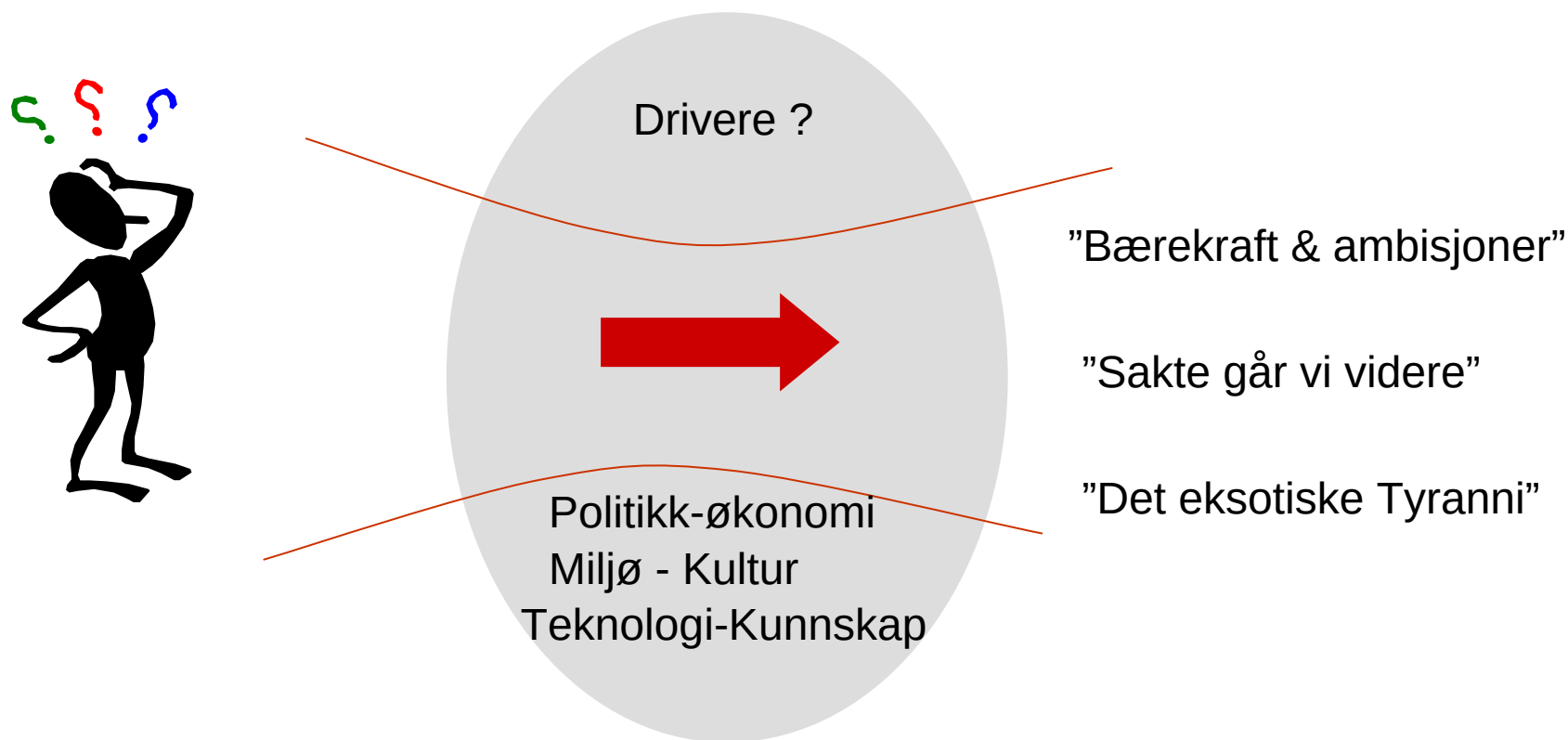
Prototyp – optimalisering

Produkt i internasjonalt format



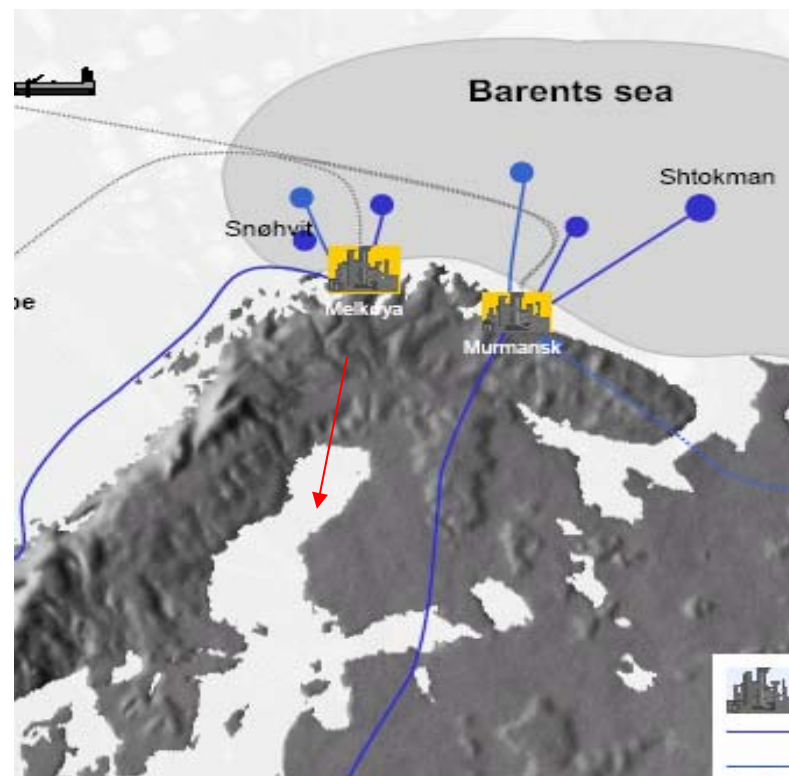
Økonomisk enhet – kraft til internasjonalt nett

Hva ser vi fremover mot 2015 ?



Bærekraft & Ambisjoner

- Den moderne pomorhandelen skyter videre fart igjennom samarbeidet med Russland, EU og Amerika etter at Norge meldte seg på banen innen energi, olje og gass utviklingen i nord
- Felles satsningen med UiTø på testtrigg, Snøhvit effekt og energiteknologier rundt Arktisk Teknologi Center i Hammerfest har utvikle et tungt internasjonalt kompetansesenter
- Miljøteknologier fra nord er et merkenavn og man arbeider med å kommersialisere nye energiteknologier og utnytte hydrogen og GTL fra gass og vindkraftproduksjon i nord



”Sakte går vi videre”

- Snøhvit Tog II er realisert, og man vurderer etablering av Tog III. Goliath funnet er ut av platåproduksjon. Det er gjort nye funn men de internasjonale selskapene ønsker å bygge ut felt i øst. Miljøbevegelsen protesterer fremdeles mot enhver aktivitet i Norsk Barentshav
- Arktisk Teknologi Center i Hammerfest er etablert i Hammerfest i samarbeid med UiTø
- Vindkraftpotensialet er ennå ikke utnyttet, Statnett er ikke ferdig med å bygge opp nettet mot nord
- Det er generell utålmodighet i nord, de nasjonale og internasjonale aktørene satser tungt i Russland men uten dra hjelp fra Norsk sokkel og internasjonal støtte

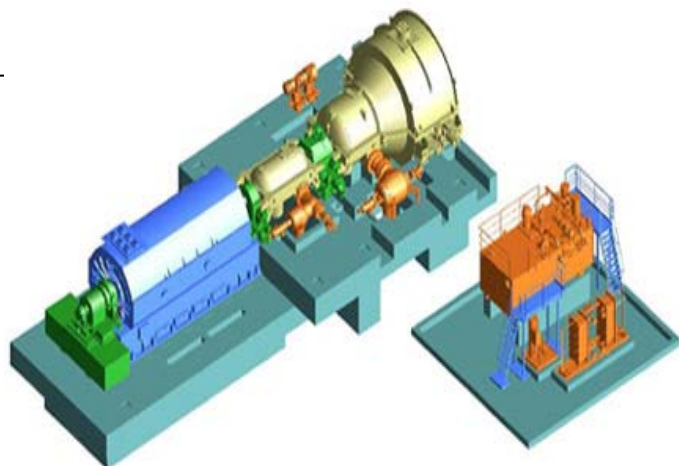


”Det eksotiske Tyranni”

- Tog II er i produksjon, nye funn og Goliath i norsk del av Barentshavet er ikke bygget ut, dels pga manglende interesse og dels på grunn av miljøprotester
- Vindkraftpotensialet blir ikke utviklet pga protester mot linjer og vindturbiner
- Russisk sokkel og Murmansk skyter videre fart etter at både norske og internasjonale aktører valgte å satse i Russland dels pga det høye potensialet og dels pga den sterke motstanden i Norge og manglende politisk støtte



Satsningsområder
Vind



Gasskraft



Elvekraft



Tidevannskraft



Naturgass

Teknologi Samspill Historie

1891:

Første vannkraftverk med lysanlegg
til befolkningen.

2003:

Første tidevannskraftverk i drift.

2007:

Første gasskraftverk med
CO₂ – håndtering.



Driv Mot Kraft

Energi Vekst Miljø

