

Hvorfor satser Statkraft på fjernvarme, og hvordan skal vi lykkes?

Norges energidager (NVE) 15.10.10

Audun Brenne, forretningsutvikler i Trondheim Energi Fjernvarme AS



DELER GJERNE
KUNNSKAPEN
MED ANDRE



Statkraft og Trondheim Energi Fjernvarme

Statkrafts visjon

Som ledende i Europa innen fornybar energi, vil vi møte verdens behov for renere energi

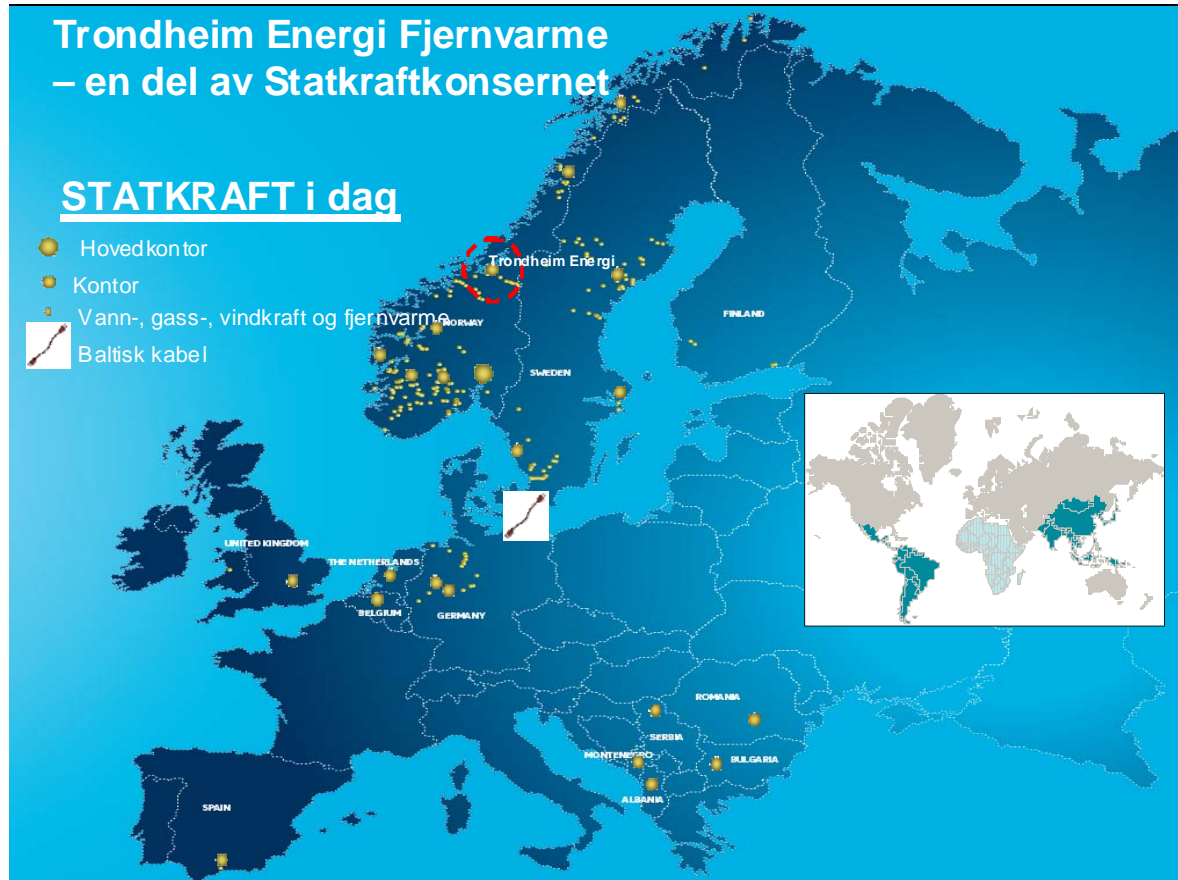
Forretningsidéen er å skape verdier for eier, kunder og samfunn gjennom å

- utvikle og produsere miljøvennlig kraft og varme
- handle med energi og tilhørende produkter
- møte kundens behov for energi og tilhørende tjenester

Trondheim Energi Fjernvarme – en del av Statkraftkonsernet

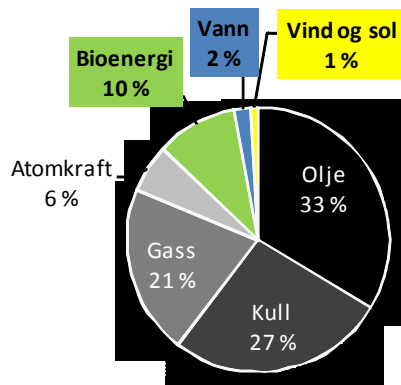
STATKRAFT i dag

-  Hovedkontor
-  Kontor
-  Vann-, gass-, vindkraft og fjernvarme
-  Baltisk kabel



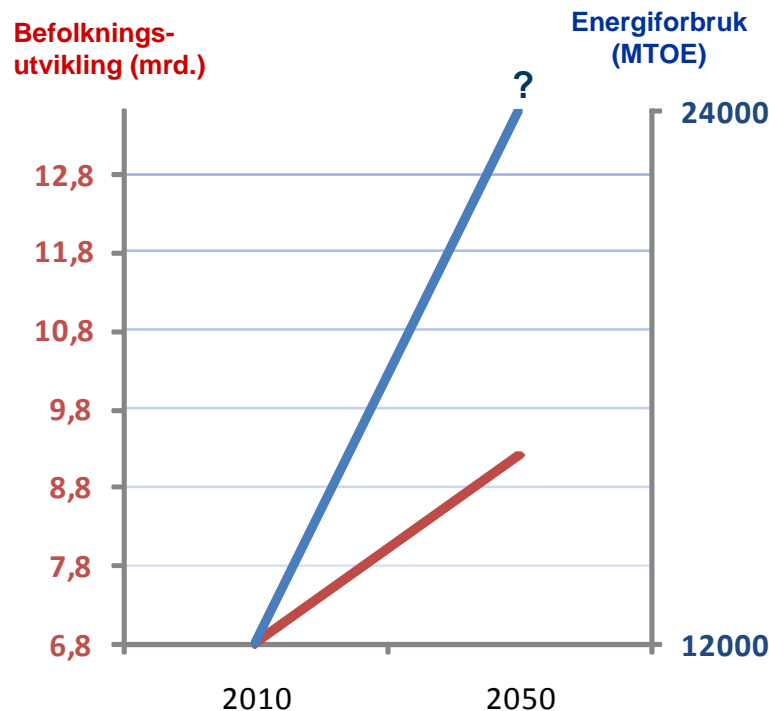
Hvorfor satser Statkraft på fornybar energi og fjernvarme?

Status per 2010



- > Ikke bærekraftig forbruk av klodens ressurser i dag → Behov for reduksjon i CO₂-utslipp
- > Dobling av antall kjøretøy i verden til 2 mrd. i løpet av få tiår
- > Norges forbruk av el. tilsvarer forbruket til verdens 1 mrd. fattige
- > Daglig netto befolkningstilvekst på ca. 200.000 personer

Prognose for 2050



Planlagt ny fjernvarmesatsing i Norge

Utnyttelse av lokale og regionale energikilder – utfasing av ca. 0,5 TWh/år el. og olje til oppvarming – betydelig reduksjon i CO₂-utslippet

→ Kirkenes

- Energigjenvinning med tilhørende fjernvarme (planlagt 12.000 tonn/år og ca. 30 GWh/år)
- TREF har forretnings samarbeid med ØFAS og Varanger Kraft

→ Finnmark Mijøvarme AS

- Aktuell som mulig ny eier for videreutvikling av selskapets fjernvarmevirksomhet
- Energigjenvinning, bioenergi og fjernvarme (inntil 40 GWh/år)

→ Narvik

- Samarbeidsavtale mellom Nordkraft og TREF om å etablere et felles fjernvarmeselskap
- Bioenergi og fjernvarme (ca. 60 GWh/år)

→ Bodø

- TREF har forretnings samarbeid med IRIS Salten og Bodø Energi hvor sistnevnte mottok konsesjon sommeren 2010
- Energigjenvinning, fjernvarme, spillvarme og dampleveranse (planlagt 60.000 tonn avfall/år og ca. 140 GWh/år)

→ Harstad

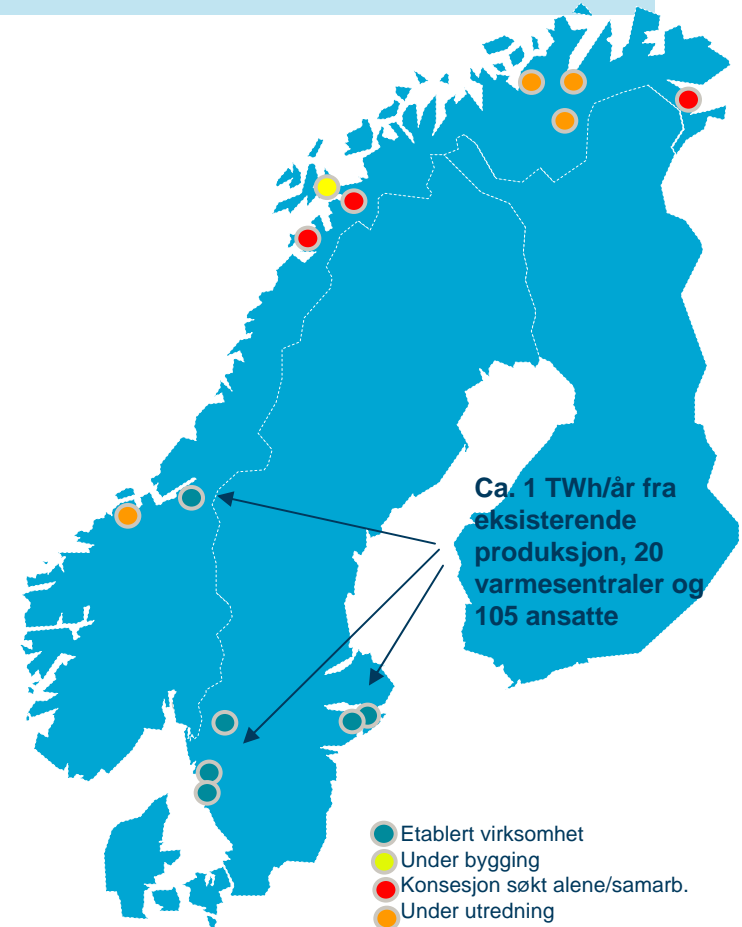
- Mottatt konsesjon basert på lokal bioenergi
- Under bygging med idriftsettelse 2011/2012
- Investering på 200 Mkr og et potensial på 80 GWh/år

→ Molde

- TREF er i dialog med Istad om et mulig felles forretnings samarbeid for å videreutvikle eksisterende fjernvarmeanlegg

→ Annet

- TREF er i dialog med flere andre aktører om å overta fjernvarmekonsesjon/-anlegg



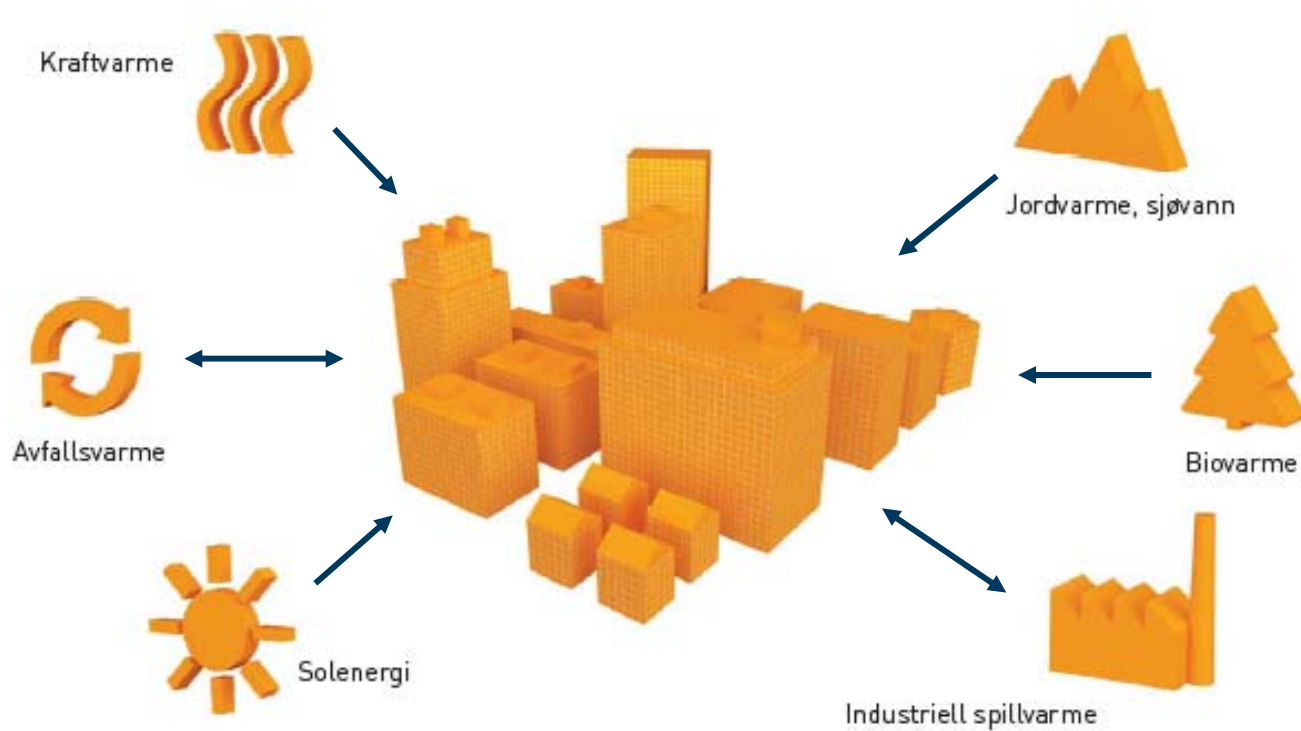
Planlagt anlegg i Harstad

- 200 Mkr
- 80 GWh/år



Fjernvarmens fortrinn

Energifleksible fornybare lokale energikilder



Karakteristiske utviklingstrekk for fjernvarmeutbygging i Norge



Positive utviklingstrekk

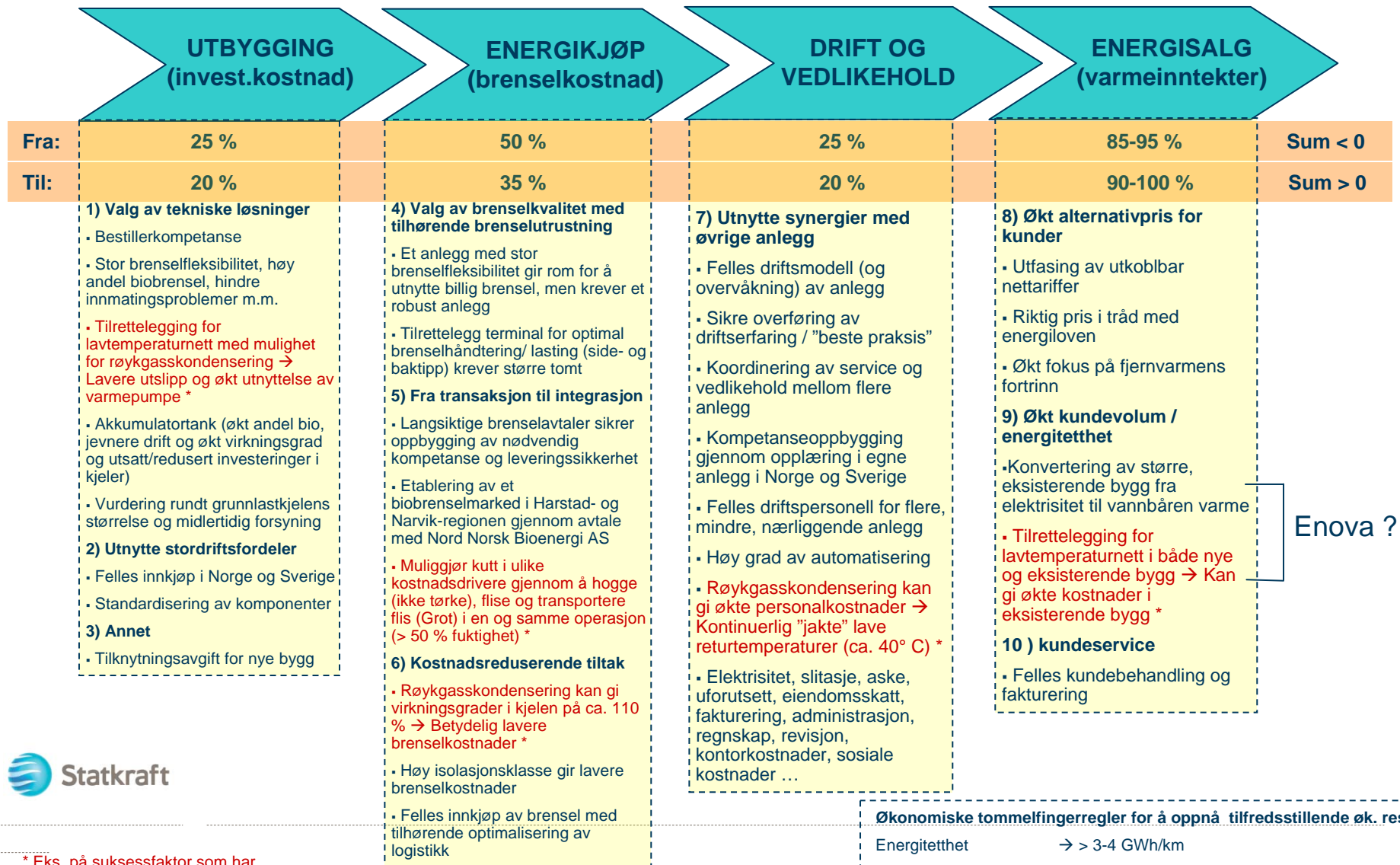
- ➔ **Politiske føringer**
 - EUs fornybardirektiv, Soria Moria, Klimaforliket og lokale miljø- og klimaplaner → Økt satsing på bioenergi og fornybare energikilder
 - Krav om min. 60 % fornybar energi i ny TEK
 - Utfasing av olje og el. til oppvarming
 - Økt CO₂-avgift på fossilt brensel
 - Forventning om økte CO₂-kvoter
 - Forventning om økte alternativpriser på olje og el.
 - Utfasing av utkobbar nettariff
 - Innføring av grønne sertifikater
 - Utbygging av det sentrale overføringsnett og utenlandskabler (40 mrd. kr) gir økte alternativkostnader og økt varmepris/alternativpris
 - Videreføring av støtteordninger til utbygging av vannbåren varme i hele verdikjeden (Innovasjon Norge, SLF og Enova)
 - Tilknytningsplikt → Alle nye bygg, oftest over 500 m², og større rehabiliteringer skal bygge energifleksibelt / med vannbåren varme
 - Kommuner markedsfører fjernvarme som et konkurransefortrinn ved nyetablering
 - Fjerning av forbrenningsavgiften
- ➔ **Demografiske forhold**
 - Positiv befolkningsutvikling
 - Sentralisering
 - Det bygges stadig større og tettere
- ➔ **Byggeier- og leverandørforhold**
 - SINTEF Byggforsk har på vegne av VVS-bransjen m.fl. vist at installering av vannbåren varme er konkurransedyktig overfor elektrisitet
 - Passivhus gir enklere og billigere løsninger (lavtemperaturnett)
 - Økende miljøbevissthet blant byggeiere og leietakere
 - Miljøfokus gir konkurransefortrinn
 - Økt verdi på boliger og næringsbygg
 - Konkurransedyktig energipris
 - LED-teknologien kan gi økt varmebehov

Utfordringer for bransjen

- ➔ **Passivhus og Enøk-tiltak**
 - Redusert energibehov (oppvarming vs. tappevann)
 - Boliger vs. næringseiendommer
 - Fjernvarme bygges med utg.pkt. i eksisterende bygg
 - Utskiftingstakt på eksisterende bygg er 50-100 år (forventes fortsatt noe Enøk-tiltak)
 - Miljøbyen Granås (Tr.heim) → Passivhus og fjernvarme
 - Ikke gitt at fjernvarme skal forsyne fremtidens bolighus
- ➔ **Markedsmessige forhold**
 - Ingen nye, større byer er "ledige". Fleste byer i Norge har etablert fjernvarme (eller er under prosjektering). Ytterligere vekst vil i hovedsak komme i tilknytning til disse
 - Økt utbygging av mindre anlegg (0-20 GWh/år)
 - Begrenset tilgang til kompetanse på fjernvarmeutbygging hos konsulenter
 - Begrenset utbygging av overføringsledninger (Statnett) både i Norge og til omverden kan gi lav strøm- og fjernvarmepris
- ➔ **Økonomiske forhold hos fjernvarmeselskaper**
 - Et titalls anlegg er til salg i Norden (0-70 GWh/år)
 - Utfordrende å tjener penger på biobrenselanlegg i dag
 - Ytterligere økonomiske utfordrende ved øktfokus på mindre anlegg

- ➔ Forventning om fortsatt bedre rammebetingelser
- ➔ Økonomisk utfordrende å bygge mindre (nærvarme)anlegg
- ➔ Behov for smartere og rimeligere tekniske løsninger

Hvordan lykkes med fjernvarmeutbygging?



* Eks. på suksessfaktor som har betydning i hele verdikjeden

Økonomiske tommelfingerregler for å oppnå tilfredsstillende øk. res:

Energitetthet	→ > 3-4 GWh/km
Utbyggingskostnad	→ Små anlegg (0-20 GWh/år); < 2 mill/GWh → Store anlegg (> 60 GWh/år); < 3 mill/GWh