



Vi sprer energi og skaper fornyelse

# EB – lokalt engasjement for fornybar energi

Pål Skjæggestad, konsernsjef

30. september 2010



Vi sprer energi og skaper fornyelse

# Agenda

- EB - historikk og dagens virksomhet
- Politiske klimamålsetninger – hvordan kan kraftbransjen bidra?
- EBs ”klima”-prosjekter og videre planer

# EB i dag - forretningsstruktur



Hovedtall - konsern			
Mnok	2009	2008	2007
Driftsinntekter	1 630	1 394	1 127
Driftsresultat	722	561	378
Årsresultat	358	403	139
Totalkapital	8 864	8 821	8 547
Egenkapitalandel	25,3 %	41,9 %	36,2 %
Egenkapitalavkasting	12,1 %	11,9 %	4,5 %

- Prosjektutvikling
- Små vannkraftverk
  - Vindkraft
  - Ladestasjoner el-biler
  - Nærvarmeanlegg

# EBs strategiske fundament

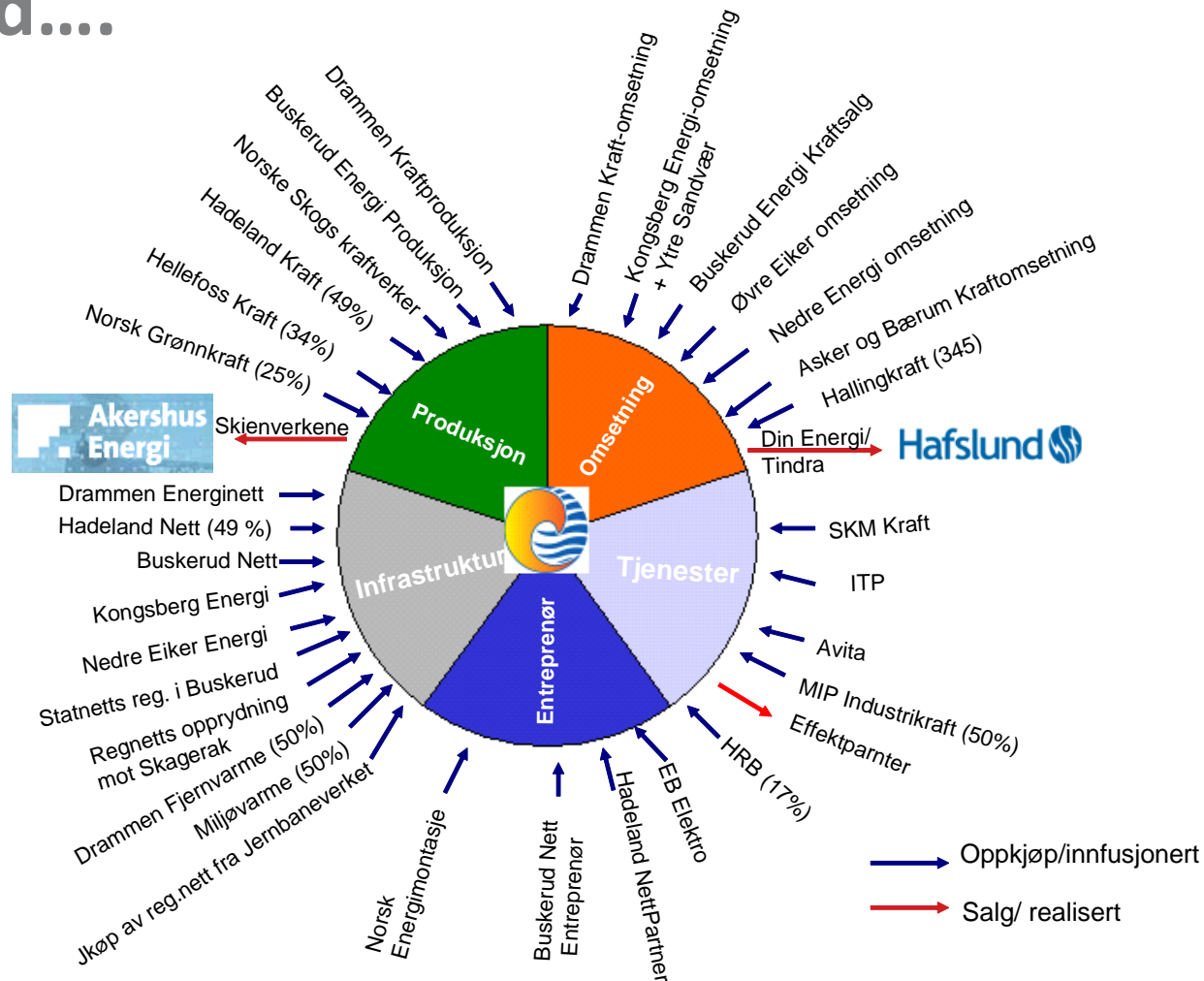
- Effektivisere og videreutvikle kraftforsyningen i Buskerud-regionen gjennom fusjoner, oppkjøp og andre partnerskapsløsninger for industriell og finansiell vekst
- Utnytte eksisterende kompetanse til å utvikle ny virksomhet med basis i eksisterende forretningsområder der EB har konkurransemessige fortrinn



**- *Vi sprer energi og skaper fornyelse***

# Mye er oppnådd....

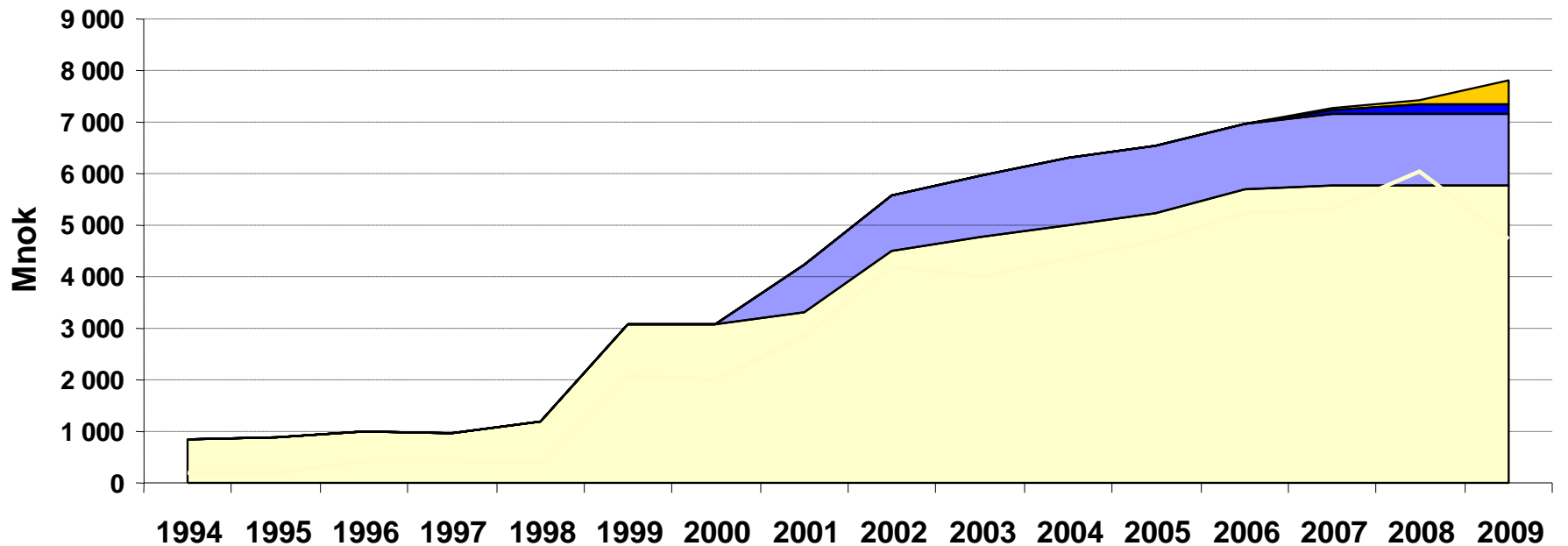
- Vekst og konsolidering gjennom partnerskap
- Over 40 transaksjoner
- Samordningsgevinster realisert innen drift og investeringer
- Verdiøkning for eierne





Vi sprer energi og skaper fornyelse

## Verdiutvikling i konsernet



Brutto verdi produksjon 1)

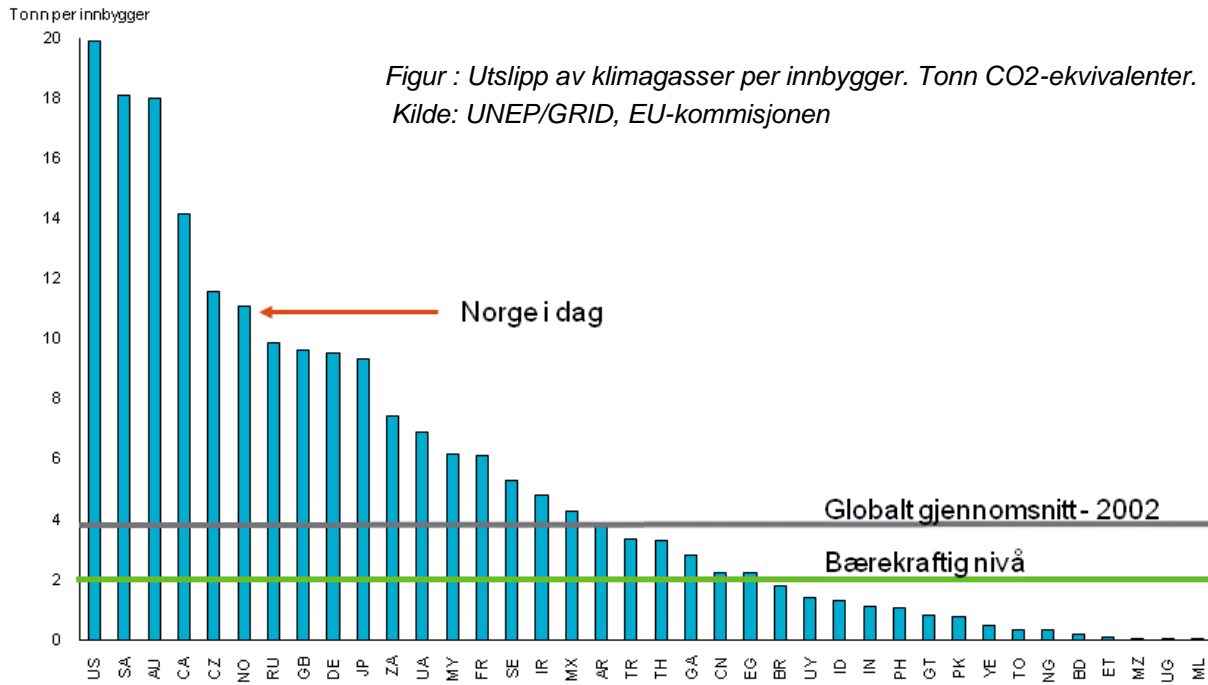
Brutto verdi el-nett 1)

Brutto verdi entreprenør 1)

Brutto verdi fiberbredbånd 1)

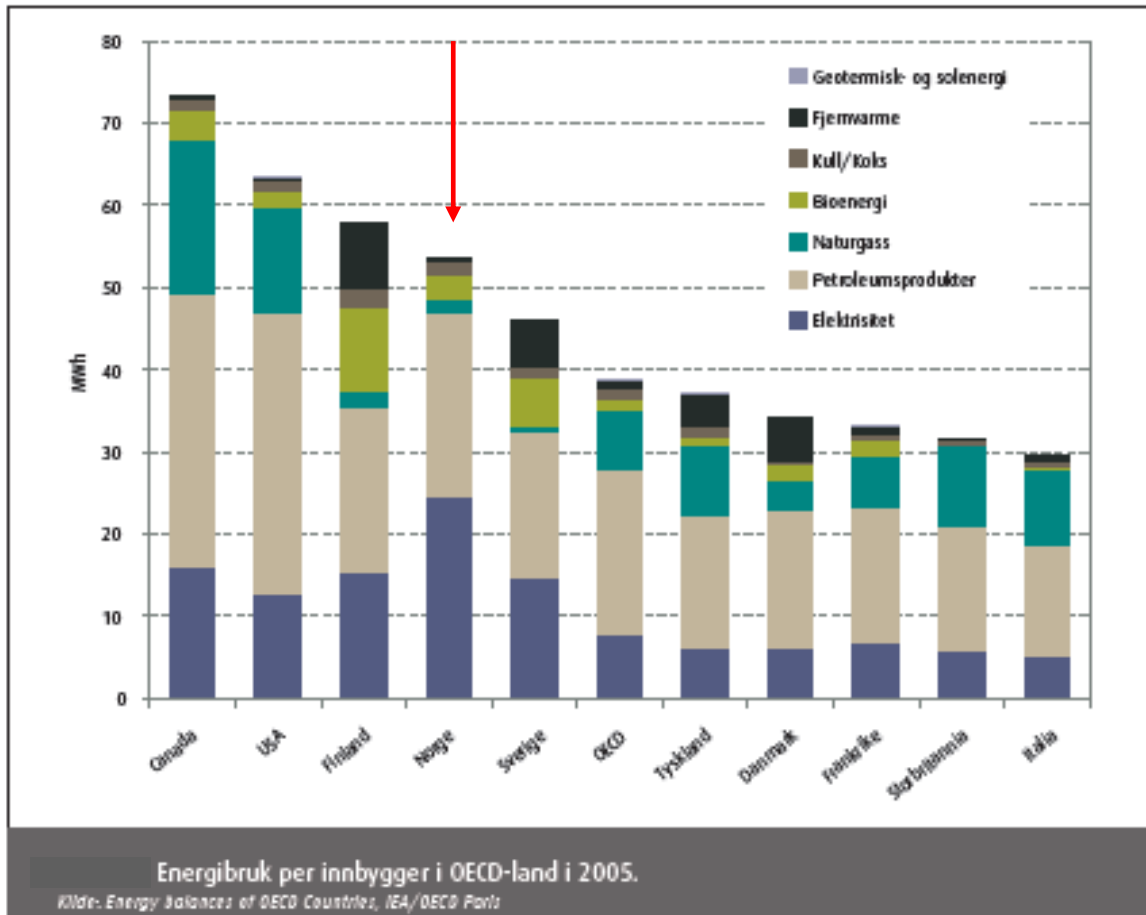
1) Bruttoverdiene er verdi av fremtidig kontantstrøm etter skatt

# Bærekraftig CO<sub>2</sub>- utslipp pr. capita



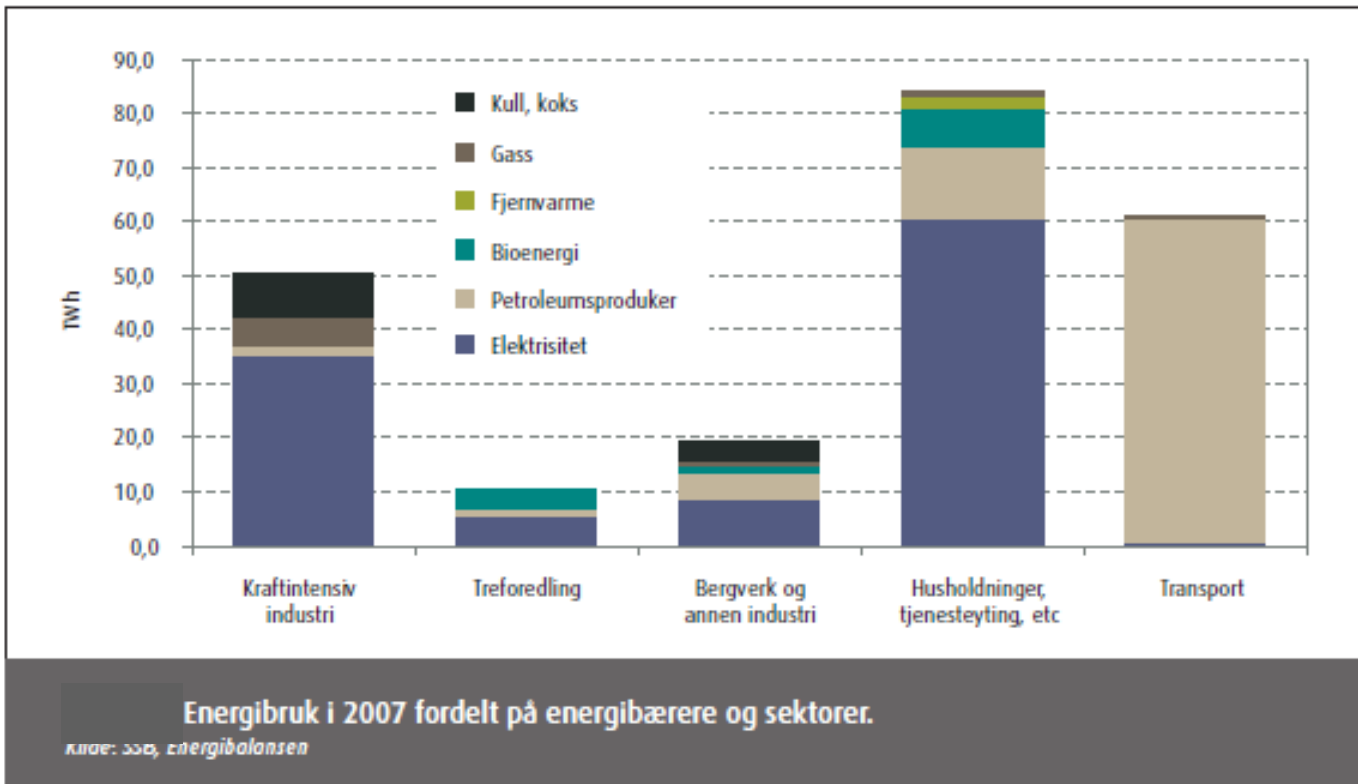
- Cirka 60 prosent av de samlede CO<sub>2</sub>-utslipp i Europa stammer fra kraftproduksjon
- CO<sub>2</sub>-utslipp i Norge ville vært vesentlig høyere uten norsk vannkraft
- Ifølge det internasjonale klimapanelet (IPCC) krever en bærekraftig utvikling maksimum 2 tonn CO<sub>2</sub>-utslipp per capita. Også i Norge!?

# Norge har et svært høyt energiforbruk pr. innbygger



- Naturgitte forhold har bidratt til:
  - ✓ industriutvikling basert på vannkraft
  - ✓ el som dominerende oppvarmingskilde
- Bærekraftig utvikling:
  - ✓ Fornybar el til industriproduksjon 😊
  - ✓ Fornybar el til boligoppvarming 😞

# Energiforbruk i Norge fordelt på sektor og energibærer



El-forbruk til boligoppvarming er betydelig i Norge, ca. 30 TWh



Vi sprer energi og skaper fornyelse

# Politiske klimamålsettinger - hvordan kan kraftbransjen bidra?

- EU's klimadirektiv – skal nås innen 2020 (for hele EU området )
  - 20 % økning i andel fornybar energi
  - 20 % reduksjon i klimagasser
  - 20% energieffektivisering
- Stortinget klimaforlik fra januar 2008
  - 15 – 17 mill tonn CO2-reduksjon fram til 2020
- Norges forpliktelser overfor EU mht klimadirektivet klart i løpet av høsten 2010 (?)



# ENKL-planen (BI, Sintef og EnergiNorge står bak) - hvordan kan kraftbransjen bidra?

Tiltak	Red. utslipp	Bransjebidrag	Utfordring
Utfase all oljefyring	-3 mtonn CO <sub>2</sub>	Bio/varmepumpe-basert punktvarme/nærvarme	
Elektrifisere 1/5 av personbilparken	-3 mtonn CO <sub>2</sub>	Infrastruktur for lading Samvirkning med el-nett	El er ikke fornybart i et europeisk perspektiv
Elektrifisere ¼ av offshorevirksomhet	-4 mtonn CO <sub>2</sub>	Sjøkabler	Dyre og kontroversielle nettforsterkninger onshore er nødvendig
Karbonfangst	-4 mtonn CO <sub>2</sub>	Begrenset bidrag	
Energieffektivisering	-2 mtonn CO <sub>2</sub>	Rådgivning og finansiering Samvirkning med el-nett Energistyring	
Sum	-16 mtonn CO <sub>2</sub>		
Frigjøre 15 TWh el-forbruk fra byggoppvarming med ny fornybar varmeproduksjon	8-10 mtonn CO <sub>2</sub>	Bio/varmepumpe-basert punktvarme/nærvarme	Synliggjør ingen nasjonale utslippreduksjoner



Vi sprer energi og skaper fornyelse

# ENKL-planen (BI, Sintef og EnergiNorge står bak) - hvordan kan kraftbransjen bidra?

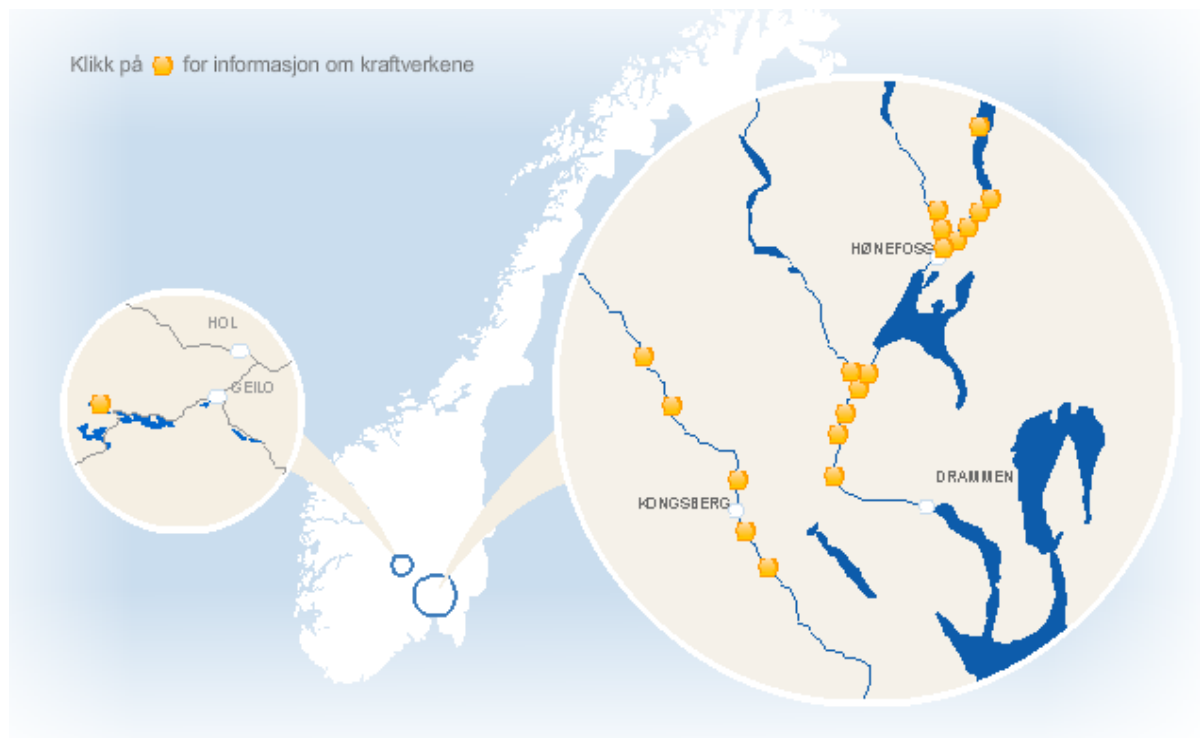
Tiltak	TWh	Bransjebidrag	Utfordring
Øke fornybar elproduksjon	14	Kjernevirksomhet for norske kraftprodusenter	Prosjektene krever subsidier for å bli realisert (ikke på plass)
Øke fornybar varmeproduksjon	7	Mange norske kraftselskaper har etablert virksomhet innenfor varmeproduksjon/fjernvarme	Lønnsomhet/rammebetingelser utløser ikke stor investeringsiver
Øke produksjon biodrivstoff	3+3	Begrenset bidrag	Rammebetingelser

# EBs klimaprosjekter og videre planer

*Miljøløftet:*

*Vi skal være en pådriver for fornyelse av energi- og nettsektoren, og ta miljøansvar i alt vi gjør*

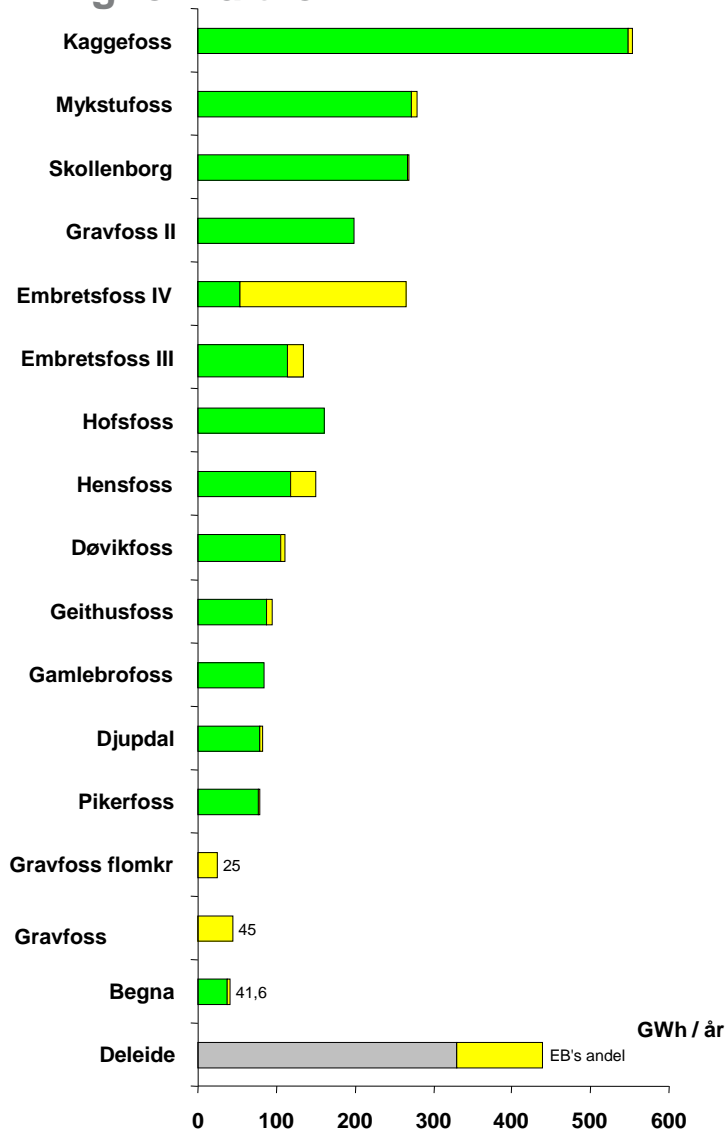
Produksjon av fornybar vannkraft i 22 hel-/deleiede kraftverk



- 2,5 TWh/år
- 2% av norsk elproduksjon

# EBs klimaprosjekter og videre planer

## Egne kraftverk



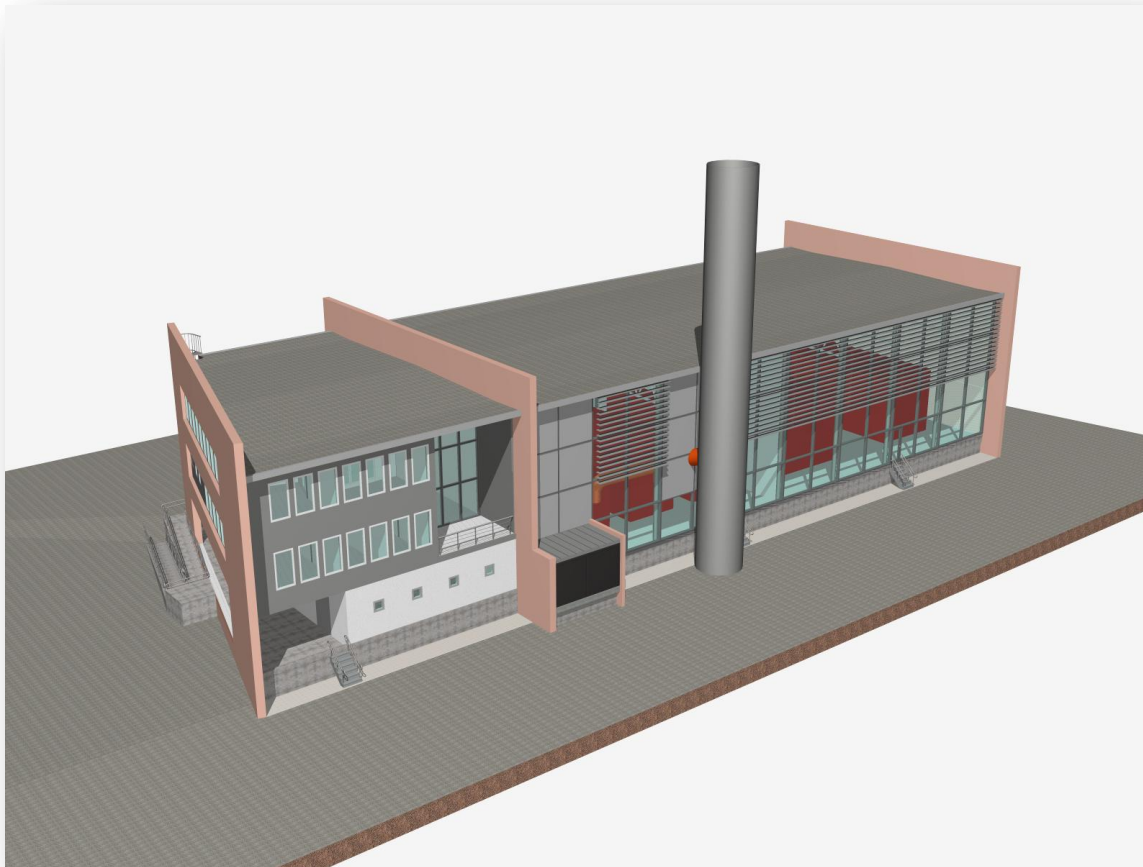
- EB har realisert 170 GWh ny fornybar vannkraftproduksjon gjennom rehabilitering og fornyelse i egne verk
- Potensialet for ytterligere ca. 200 GWh i egne verk
- EB investerer i småkraftverk gjennom selskapet Norsk GrønnKraft
  - Realisert 140 GWh. Konkrete planer ytterligere 380 GWh.

# Embretsfossprosjektet

- 675 mnok + byggelånsrenter
- Største pågående vannkraftprosjektet i Norge
- 325 GWh totalt, ca. 115 GWh produksjonsøkning
- Ingen nye konsesjoner
- Forventet realavkastning på investeringer ca. 4, 5%
- Kommersiell drift mai 2013



# Brakerøya varmesentral – sjøvannsbasert varmepumpeanlegg

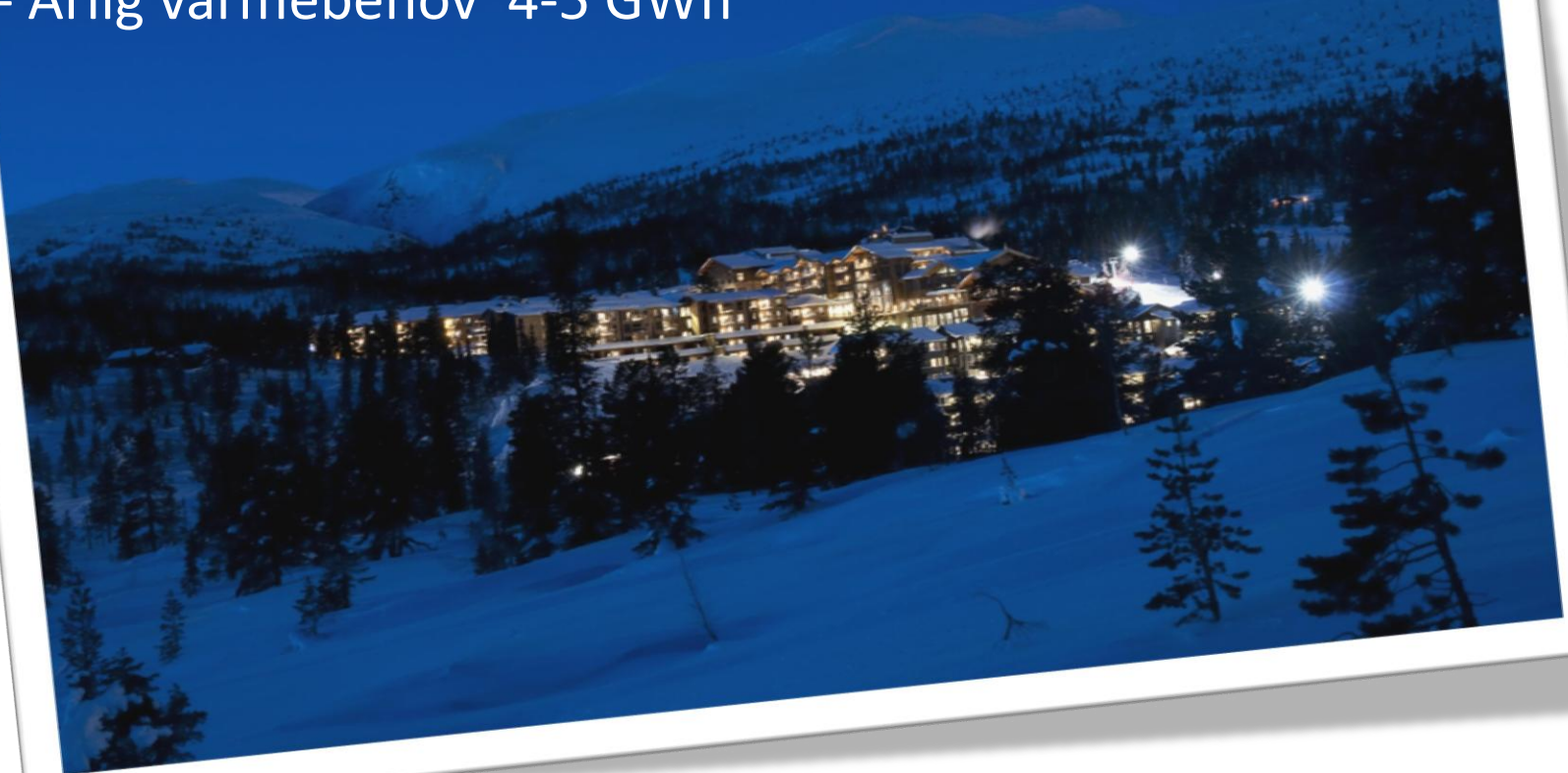


- Investering ca 160. mnok
- Kan levere over 100 GWh varme til Drammen
- Innsatsfaktor ca. 30 GWh el (Effektfaktor opp til 4)
- Amoniakkbasert (uten bruk av drivhuskapende kuldemedier)

# Biobasert varme til Norges største hotell

Quality Spa Hotell Norefjell

- Årlig varmebehov 4-5 GWh



# Øvrige klimaprosjekter innen varmeproduksjon

- Fageråsen Trysil (kopi av Norefjell-prosjektet)
- Biobasert fjernvarme på industrifeltet Mohagen, Hadeland
- Biobasert fjernvarme, Hønefoss (Vardar)
- Konsesjonssøkte anlegg; Lierstranda, Kongsberg
- Prosjektutvikling; Beitostølen, Mjøndalen, Harestua, Gol med flere



# Elektrifisering av veitransport - Infrastruktur for lading av elbiler

- EB har bygget ladestasjoner på 35 forskjellige adresser i nedre Buskerud med til sammen 136 ladepunkter.
- Utbygging i samarbeid med P-plasseiere og Transnova.
- Infrastrukturen legger til rette for økt bruk av elbiler på veiene.
- Videre planer:
  - ✓ avklare sammen med andre bransjeaktører muligheter for avansert samvirkning mellom batteriene i elbilene og strømforsyningen og hurtigladingens virkninger på elnettet



# Øvrige engasjement fra EB innen energiomlegging og energieffektivisering

- EB deltar i energiutredninger og prosjekter – med fokus på økt energieffektivitet og klimatiltak
  - Partnerskapet for klima og energi i Buskerud er et eksempel på slikt prosjekt



- EB tilbyr rådgivning og annen bistand til energieffektivisering og –omlegging gjennom eierskapet i Norsk Enøk og Energi
- EB har jobbet med strømstyringsprosjekter siste 10 år
  - Intelligent strømstyring vil øke energieffektiviteten, men lønnsomheten/rammebetingelser for storskala-utbygging er foreløpig ikke til stede