

Byutviklingskonferansen 2008

- *Fremtidsbyen Bergen*

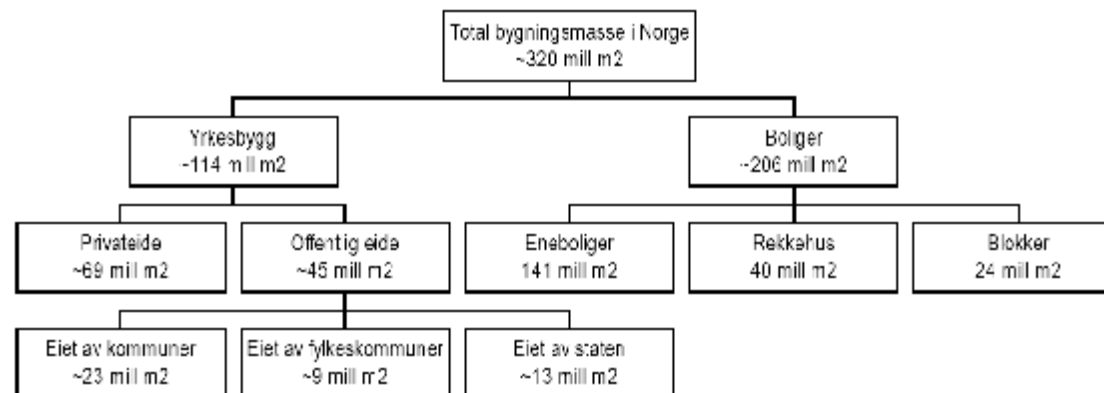
28 november 2008

Avantor AS
Adm direktør Christian Joys

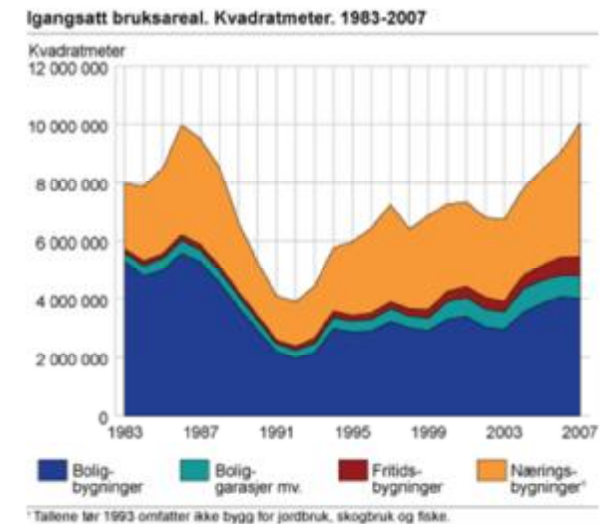


Landets bygningsmasse er 320 mill m²

- 6 – 7 mill m² nybygges årlig
- Ca 40% under profesjonell drift



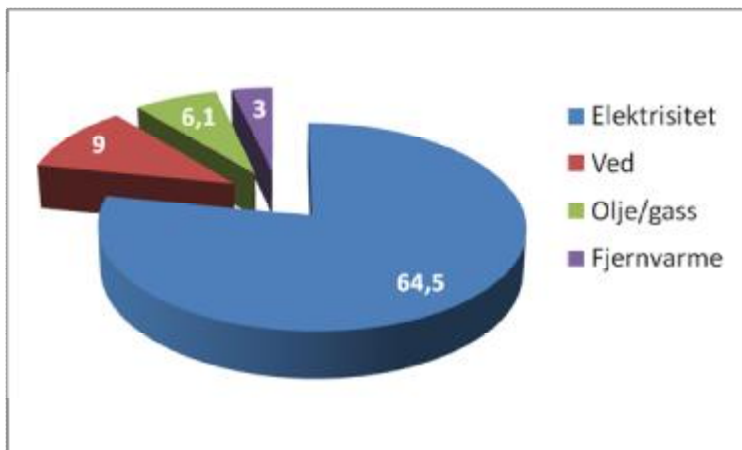
Figur 1: Oversikt over bebygget areal i Norge [NVE's byggoperatør, 2000]



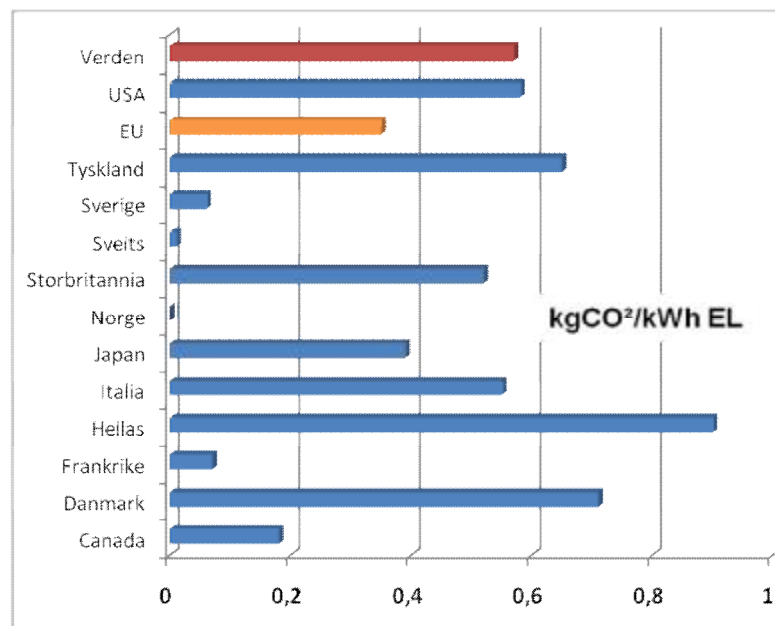
Eiendoms- og byggebransjen bruker 100 TWh, 40% av fastlandsforbruket

84 TWh til drift, 16 TWh til byggefasen

77% av driften er elektrisk



Det er i driften vi kan redusere forbruket raskt



Elektrisiteten er "ren" i Norge, men ikke i EU



- Eiendoms- og byggebransjen står for bare 2,3 mill tonn eller 4% av CO₂ utslippene (ref Klimaforliket)
- Statssekretæren i MD mener et nordisk/EU nivå bør være sammenligningsnivå (0,14-0,36)



Næringslivets klimapanel ønsker at bransjen innen 2020, gjennom:

- Energieffektivisering skal spare 8 Twh
- Bedre regelverk (TEK) skal spare 2 Twh
- Omlegging av energikilder fra ikke-fornybare kilder og frivillig omlegging fra el til fornybare energikilder (geo, bio, varmepumper etc) for å frigjøre mer "ren" el



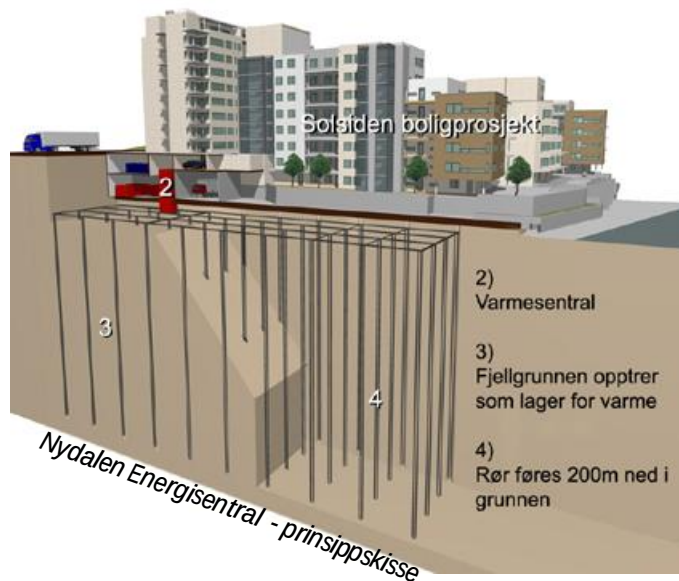
- Næringslivets Klimapanel arbeider for å bidra til gjennomføring av "Klimaforliket" 2008



Energieffektivisering vil være eiendoms/byggebransjens viktigste bidrag til reduserte klimautslipp i Norge

Innsparte "rene kWh" kan

- erstatte et forbruk med klimautslipp innenlands (eks. elektrifisering av sokkelen, plug-in hybrid biler etc)
- bety mindre import av energi med klimautslipp (for eksempel EU el)



Eksempel Nydalen

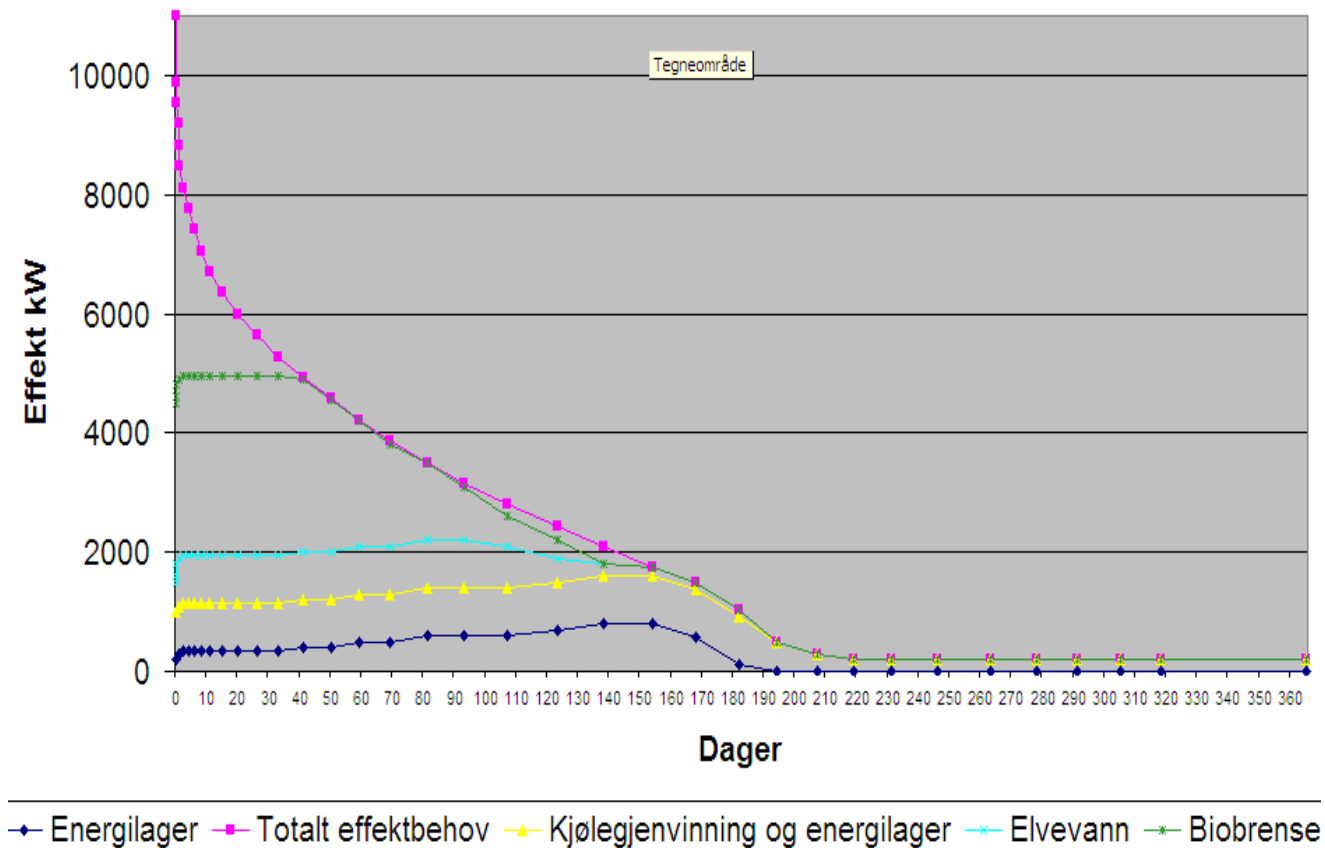
Varmepumper tilknyttet energilager i grunnen leverer vannbåren varme og kjøling til næringsbygg, skoler, hotell og boliger



- Energisentralen reduserer energitilførselen til Nydalen med 50%
- Sparer miljøet for 4 150 tonn CO₂ årlig (EU el-ekvivalent)



Nydalen energisentral – utvidelse til å dekke hele området



- All energi bortsett fra topplasten (gass) er fra fornybare kilder
- Totale investeringer er om lag NOK 170 millioner



Miljøprosjektet Nydalspynten

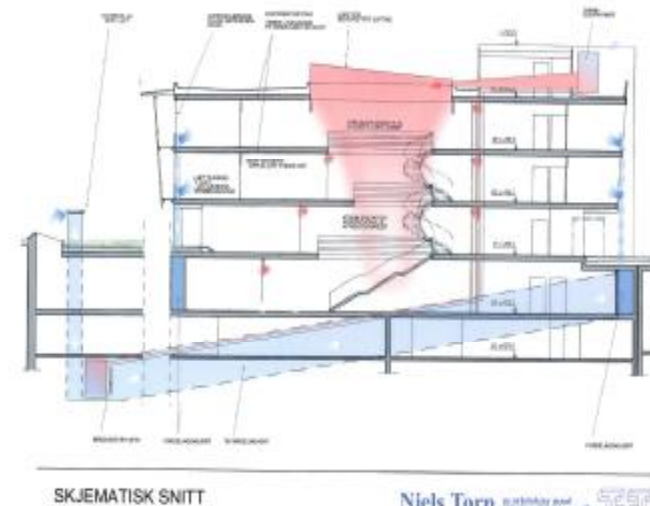
Maridalsveien 319

Aktive løsninger

- Vifter / varmeveksler
- El tilleggsvarme
- Bruk av kunstig lys
- Styringssystem

Passive løsninger

- Tunge konstruksjoner
- Tilleggsisolasjon
- Jordkanal
- Solfangere
- Bruk av dagslys

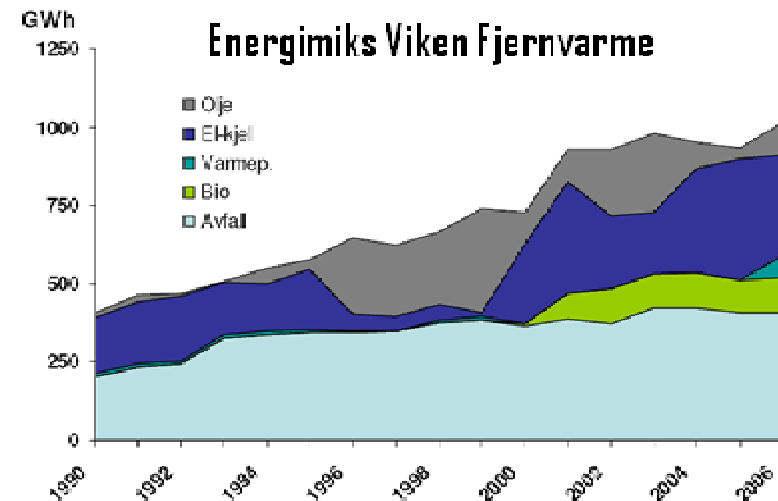


- Inntil 65% besparelse av normalt energiforbruk
- Beregnet totalforbruk 85 kWh/kvm/år



Ny plan- og bygningslov har overdreven "tro" på fjernvarme

- Bra ved bruk av:
 - Avfall
 - Spillvarme / varmepumper
 - Store energisentraler med energilager
- Dyrt og dårlig når:
 - Kjøling mangler
 - Bruk av el eller olje er hovedenergikilde
 - Lokale bedre eller likeverdige løsninger hindres
 - Mulighet for å levere lokal overskuddsenergi blokkeres
 - Behovet er lite (lavenergiløsninger)
 - Når overføringstapene i nettet blir store



Fjernvarme er klimaeffektiv kun når:

- Det er tilgang til lokalt avfall og overskuddsvarme.
- Brukerstedet ikke er tilgjengelig for bioenergi.

Ellers er nærvarme mer klimaeffektiv



- Klimakrav til dagens fjernvarme mangler.
- Monopolet må begrenses til distribusjonsnett for varme og kjøling.
- Godkjent, lokal produksjon og leveranse på nettet må aksepteres.
- Levert forslag til endring i PBL § 27.5



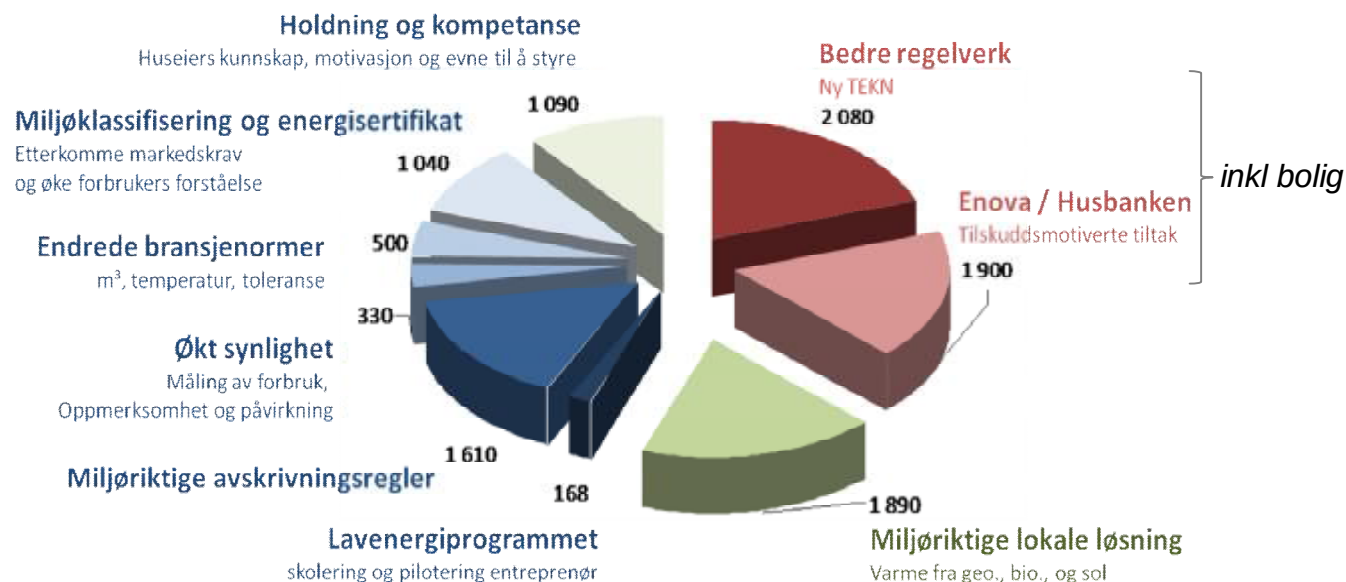
Boliger – fremtidige krav



- Tilknyttet energisentral med geovarme
- Utførelse bedre enn ny TEK etter rammemodell eller tiltaksmodell
- Smarte overvannsløsninger, bl.a grønne takflater
- MOP (miljøoppfølgingsprogram) i byggefasen
- Parkering, leie ikke eie
- Bilpoolordninger, medlemskap/registrering medfølger?

En årlig energigevinst på inntil 10 TWh i eiendoms- og byggebransjen reduserer klimautslippene med 3,57 mill tonn CO₂ per år (EU el)

Eiendomssektoren har et sparepotensial i driften på mer enn 8,2 TWh innen 2020*



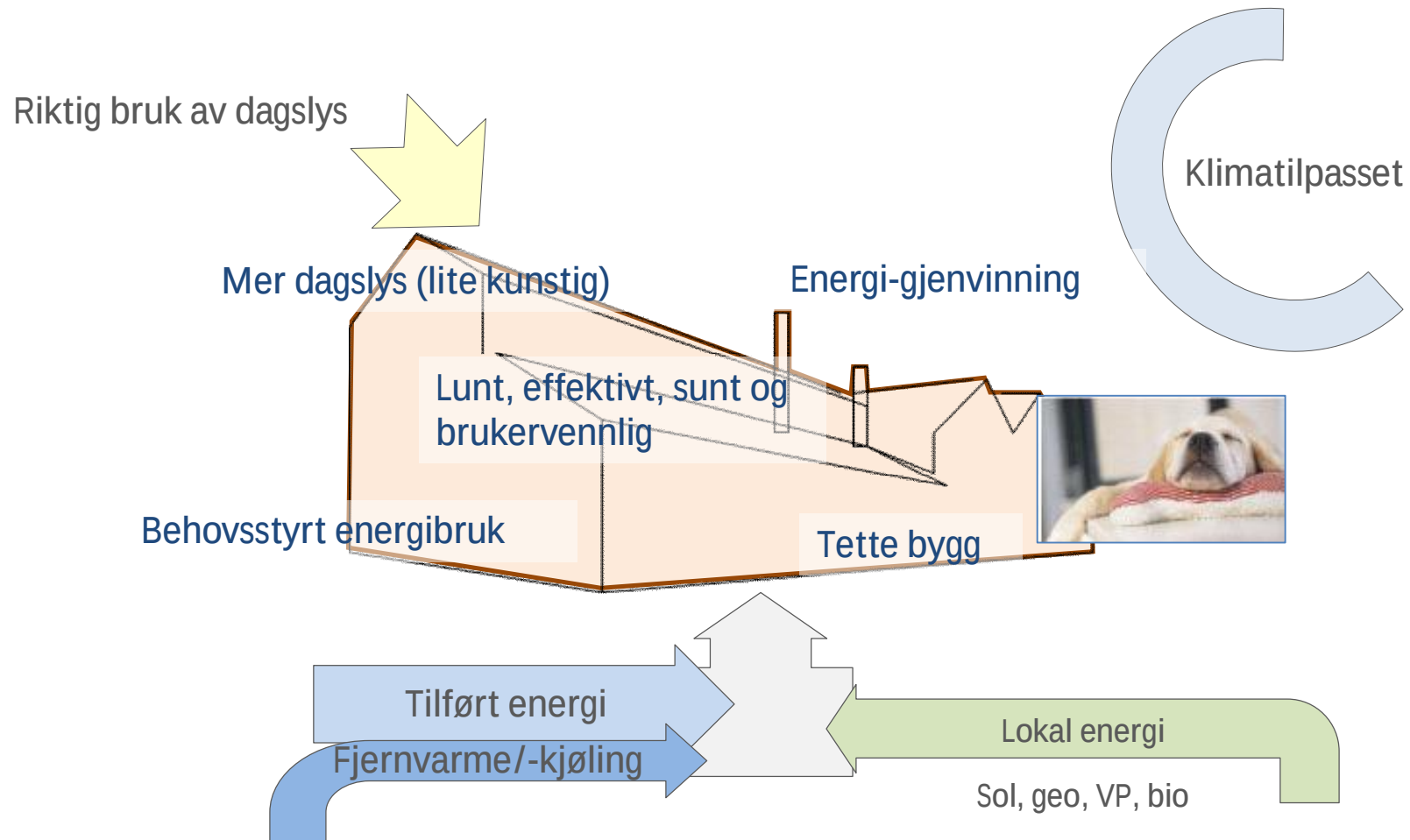
* Potensialstudie utført av Grønn Byggallianse våren 2008



- Vi må kunne avskrive miljørettete investeringer med 10-20%, (i dag 2-4%) – statsbudsjett 09 foreslår 10% for teknisk investeringer
- Vi er helt avhengige av tilskudd og finansieringsordninger gjennom ENOVA



Norske bygg i 2018



Teknologien finnes!

Utfordringen er endringsvilje og nye rammebetingelser!

