



# Mer eller mindre marked?

Norges Energidager  
13. oktober 2011

Audhild Kvam



# Enovas formål

Enovas hovedformål er å fremme en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon.

Energiomleggingen er en langsiktig satsing på utviklingen av markedet for effektive og miljøvennlige energiløsninger som bidrar til å styrke forsyningssikkerheten for energi og redusere utslippene av klimagasser.



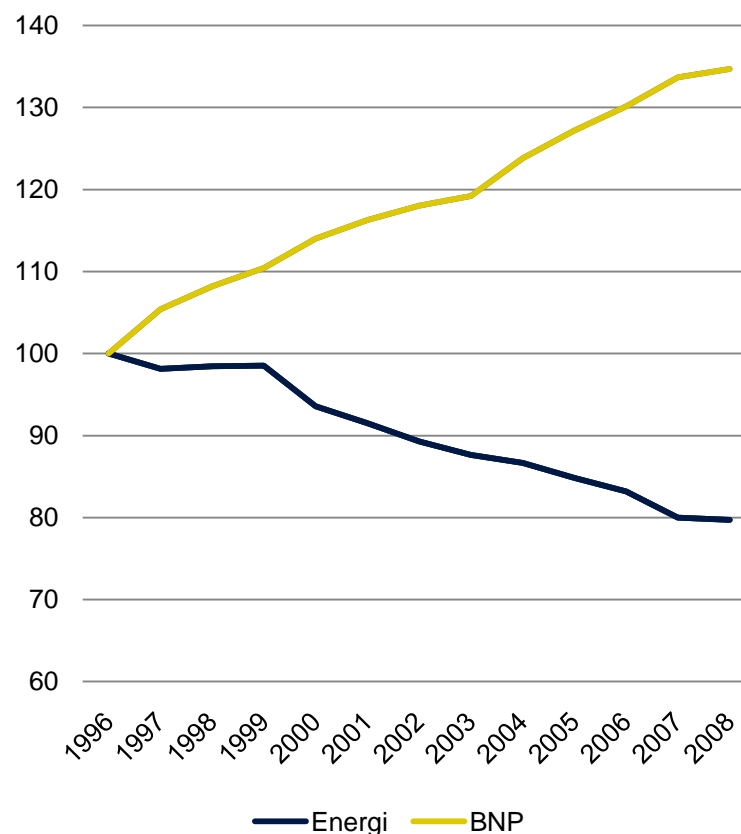


# Energibruk og potensialer for sparing



# Energibruk mot 2010

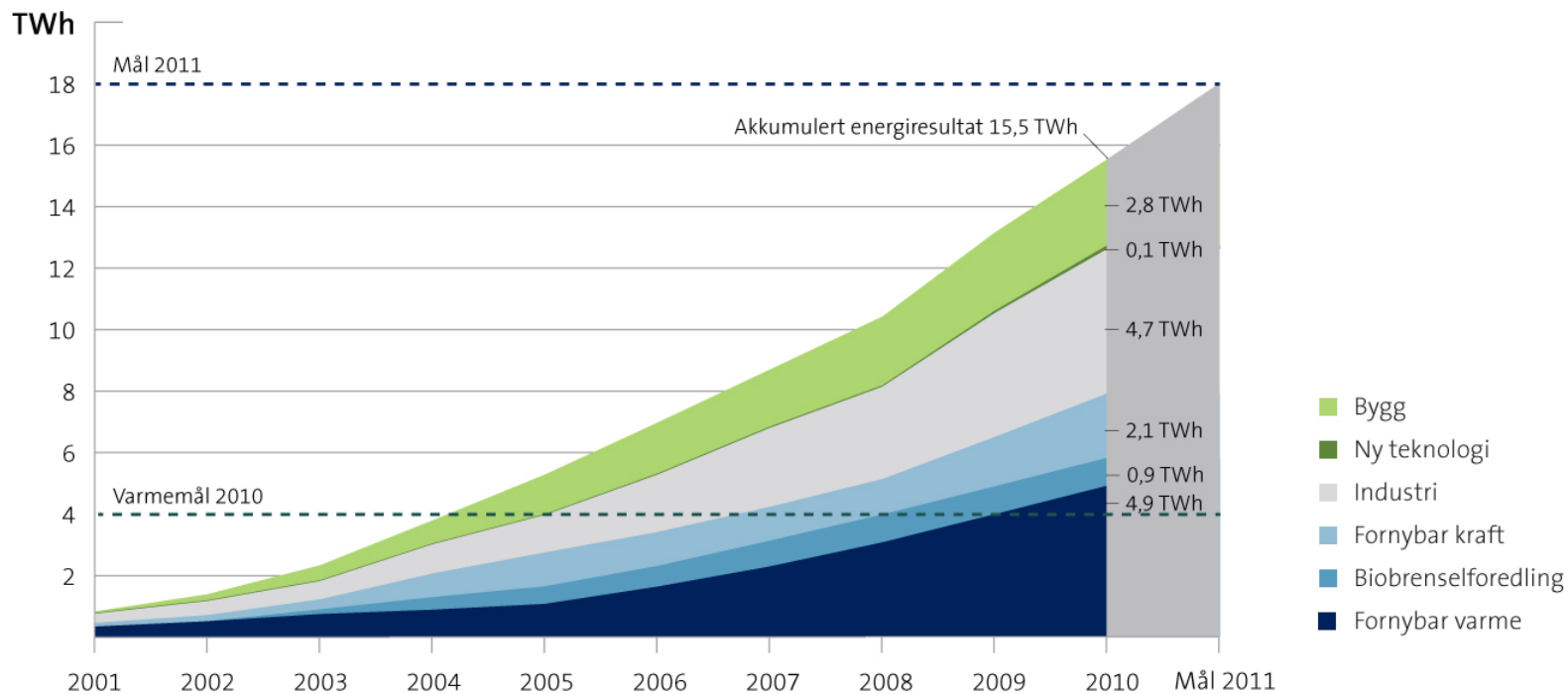
- BNP har økt med ca 35% fra 1996 til 2009.
- Med nesten uendret energibruk betyr det at energiintensiteten har falt med om lag 20 %.
- Med uendret intensitet fra 1996 ville energibruken vært 25% høyere
- Det tilsvarer drøyt 55 TWh (all energibruk), drøyt 25 TWh el.





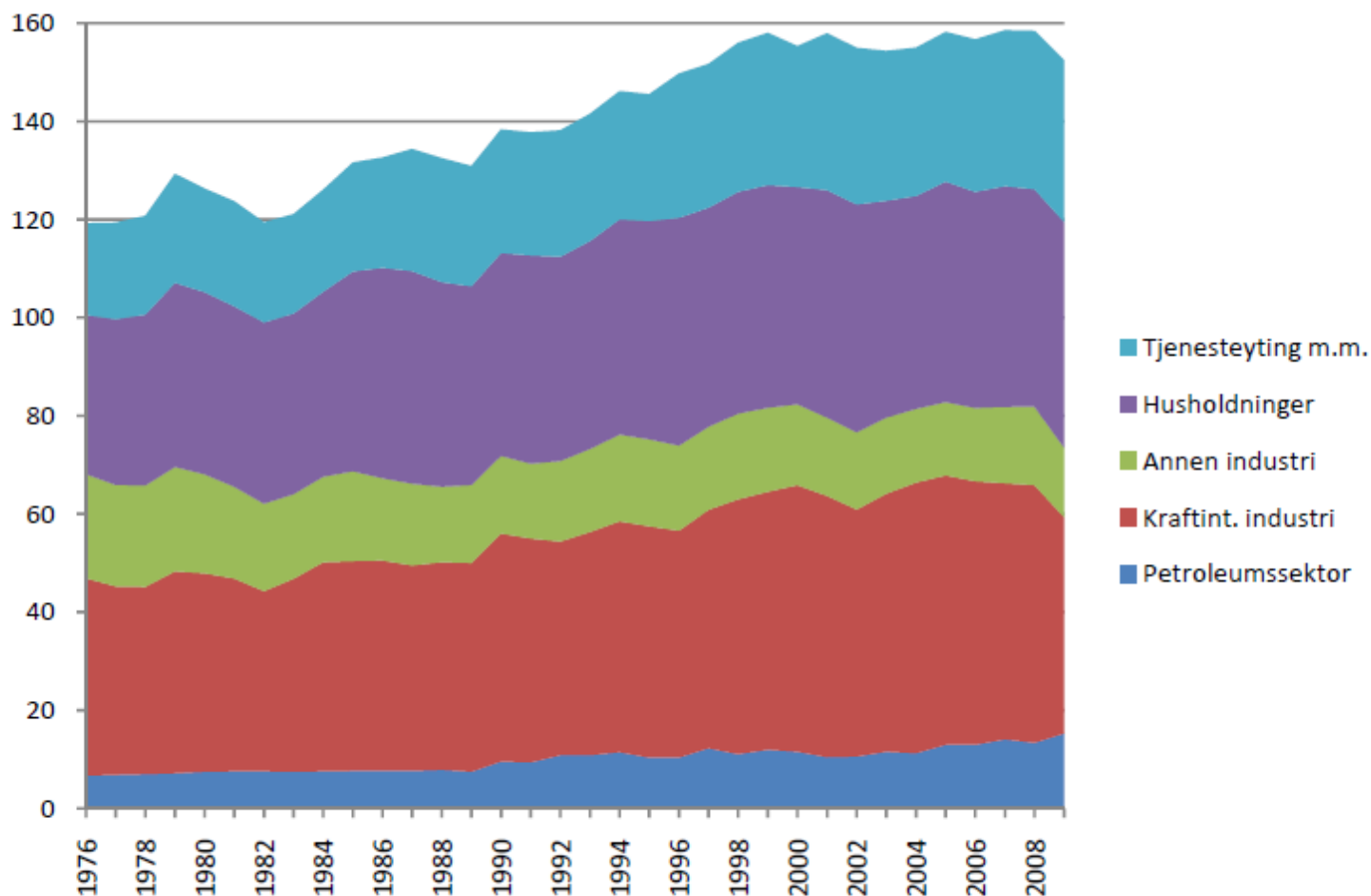
# Enovas energiresultat

## ENERGIRESULTATER OG ENERGIMÅL





# Energibruk fordelt på sektorer

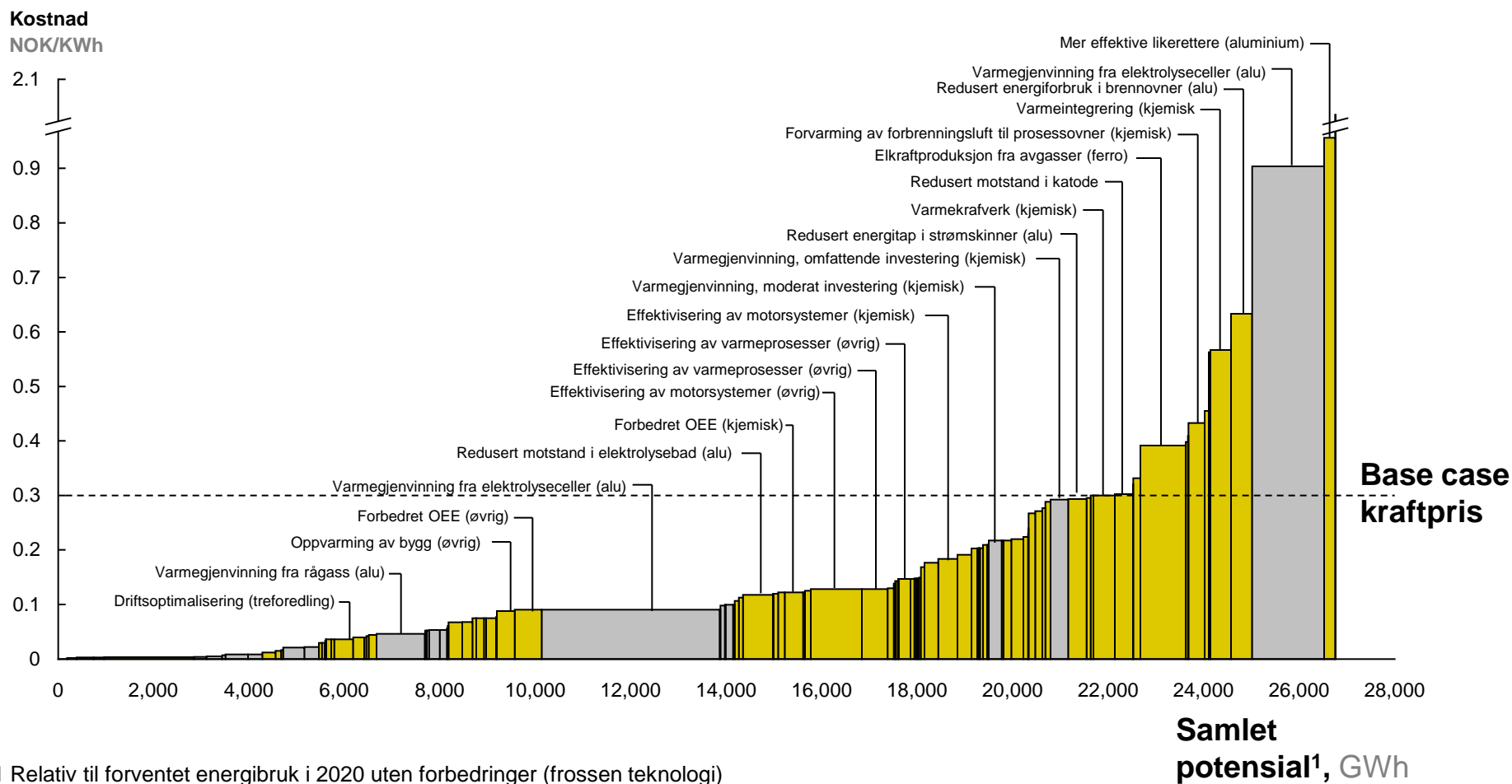


Figur 1.4 Stasjonær energibruk i Fastlands-Norge etter sektorer. Kilde: SSB



# Lønnsomme potensialer for effektivisering i industrien

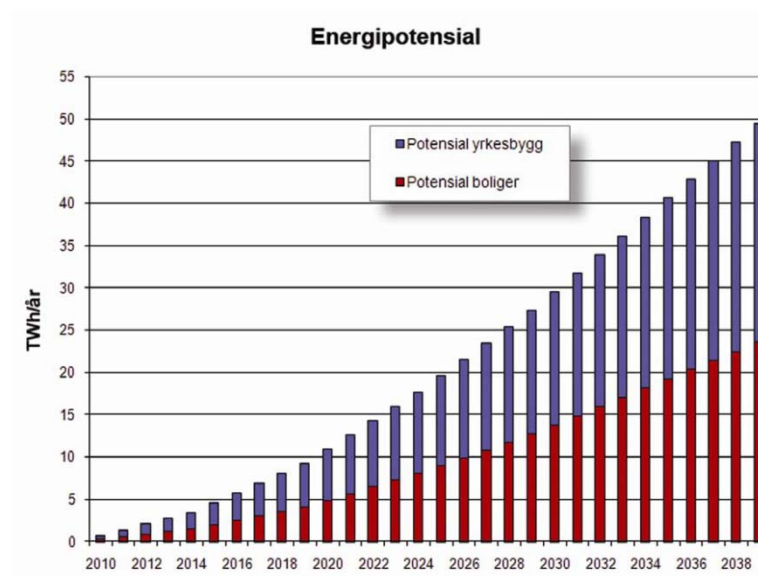
Kostnadskurve for aluminium, kjemisk industri, treforedling og ferrolegeringer





# Potensialet i bygg

- Det finnes ulike typer potensialer:
  - Teknisk
  - Økonomisk
    - Samfunnsøkonomisk
    - Bedrifts-/privatøkonomisk
  - Atferdsmessige
- Arnstad-utvalgets 40 TWh er et teknisk potensial
- Modeller legger også inn forutsetninger om utvikling i TEK



Figur 2: Beregnet enerisparepotensial fram mot 2020 og 2040.



# Hvorfor skjer det ikke mer ?

- Det skjer mye både i husholdninger, i offentlig og privat tjenesteyting og i industrien, men langt mindre enn det potensialet tilsier.
- Er det andre faktorer som står i veien for å utløse potensialet?



# Adferd, Barrierer og Virkemidler



# Hvilken adferd gir effektiv energibruk?

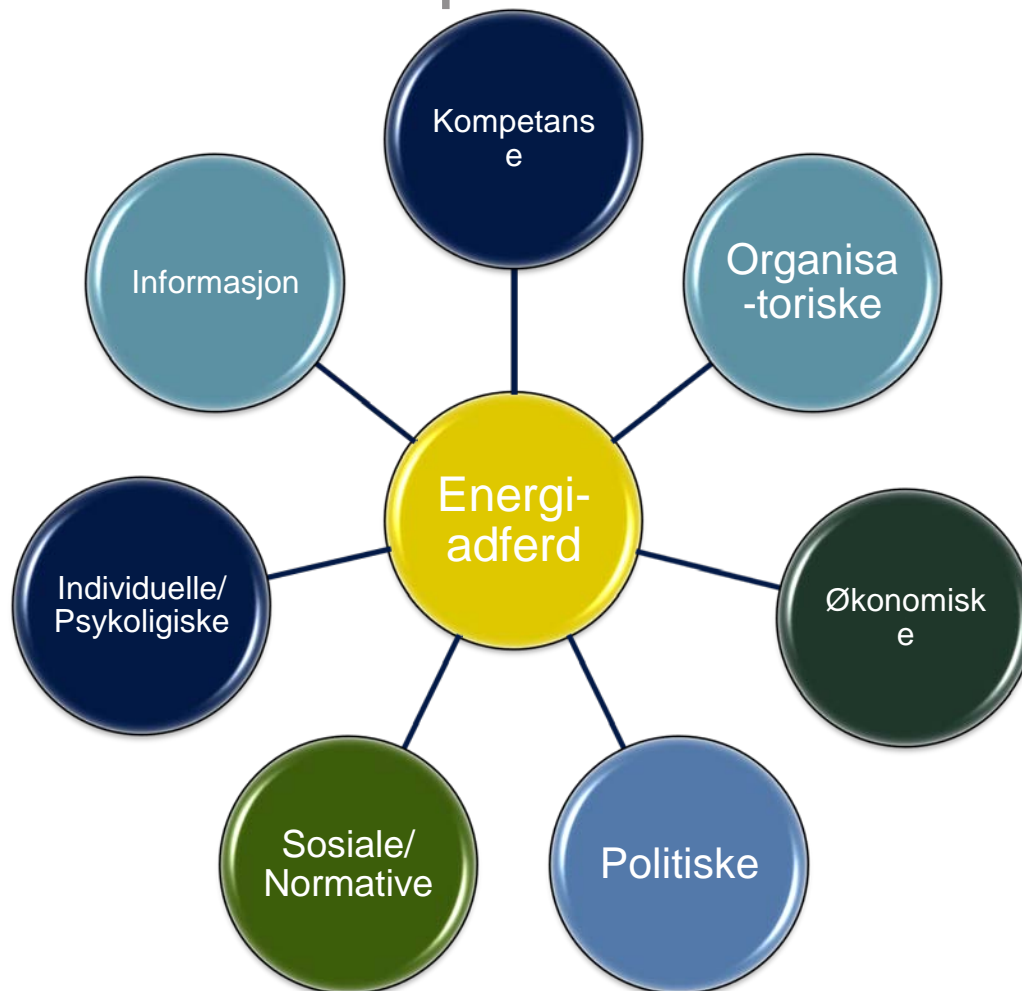


- Effektivisering av kjerneprosesser i industrien
- Utnytting av overskuddsenergi i industrien
- Investering i lavenergibygge/ passivhus for husholdninger og næringsbygg
- Energireduserende tiltak i bygningsmassen
- Rehabilitering til god energistandard når man først pusser opp
- Kjøp av produkter som bidrar til å spare strøm
- Ha en adferd som reduserer forbruket



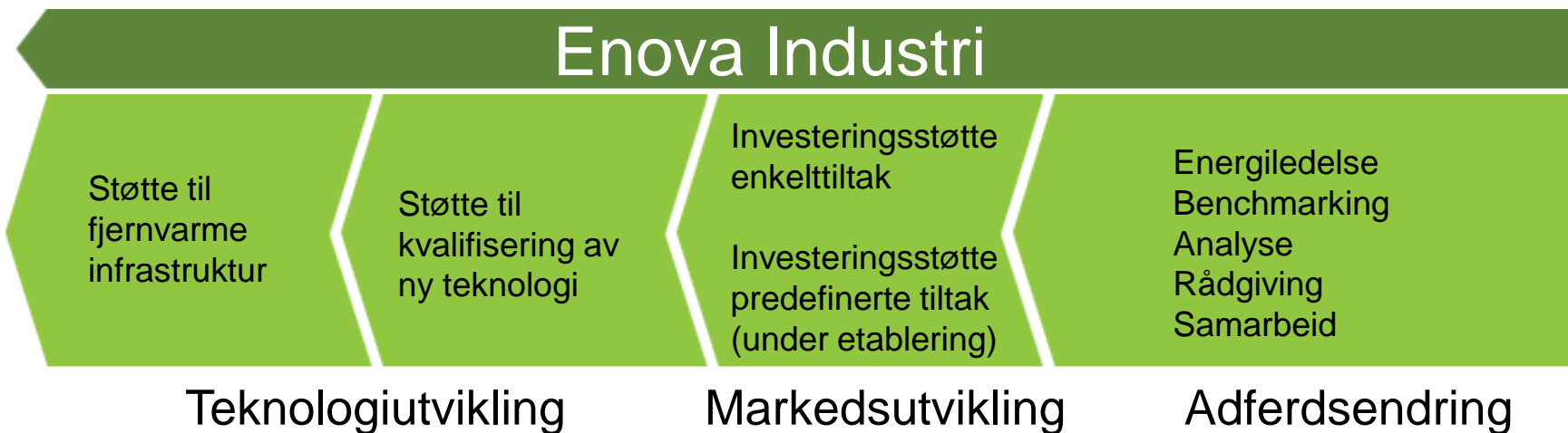
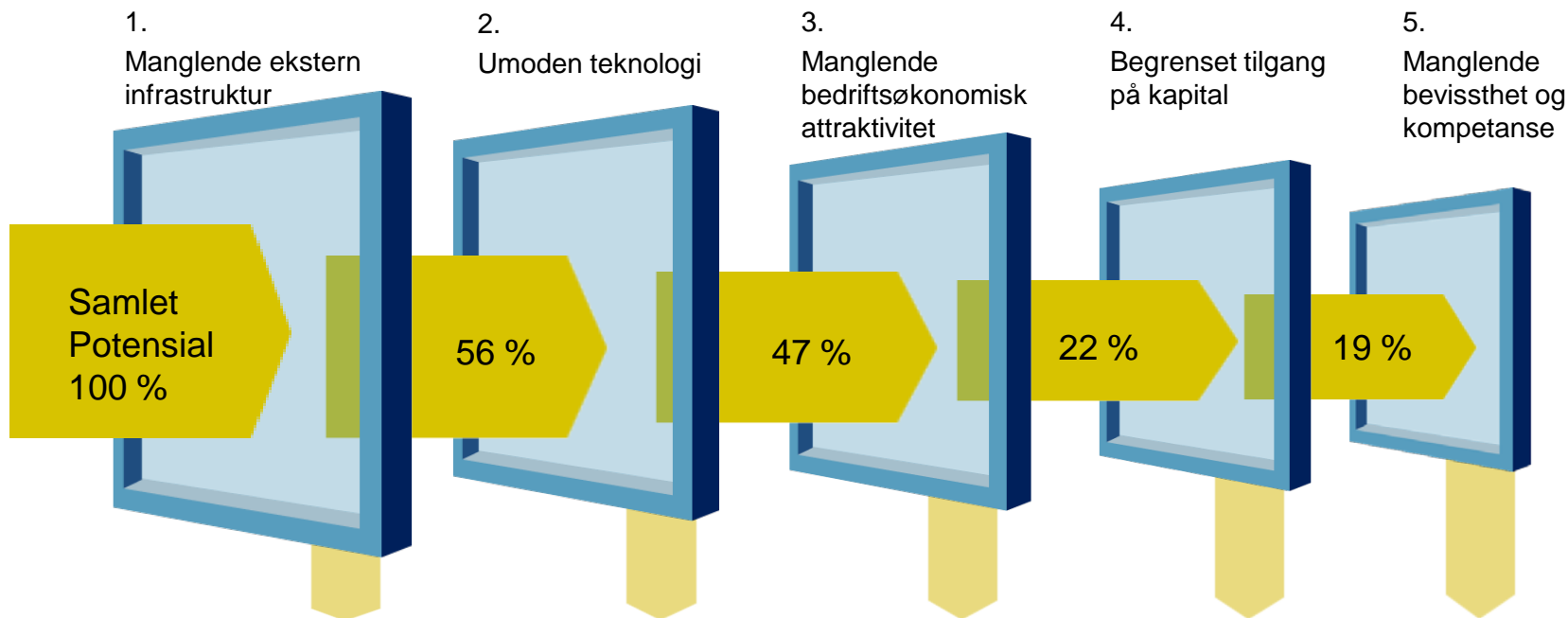
# Barrierer

- årsaken til at et potensial ikke blir utløst





# Barrierer og virkemidler i industrien





# Barrierer og virkemidler- Nybygg og rehabilitering næringsbygg

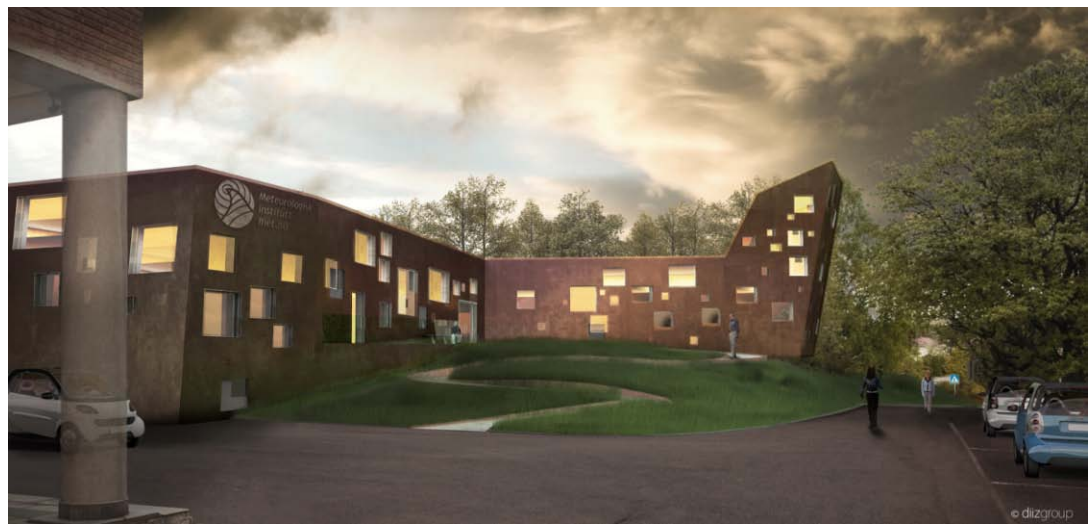
## Barrierene

Kunnskap - kompetanse - kostnad

## Virkemidler

Informasjon - rådgivning - støtte

*Meteorologisk  
institutt*





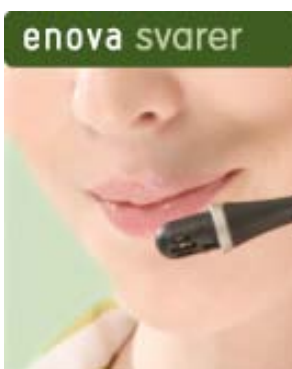
# Barrierer og virkemidler for husholdningene

## Barrierer:

- Energieffektivisering lavinteresse
- Man vet ikke som skal til, eller hvordan det skal gjøres
- Manglende rådgiver-ledd
- Effektivisering oppleves for dyrt

## Virkemidler:

- Rådgivning
- Tilskuddsordning
- Støtte til passivhus/ lavenergiboliger
- Holdningsskapende arbeid
- Enova anbefaler





Noe vi vet har virket



# Konvertering fra varme til el i industrien

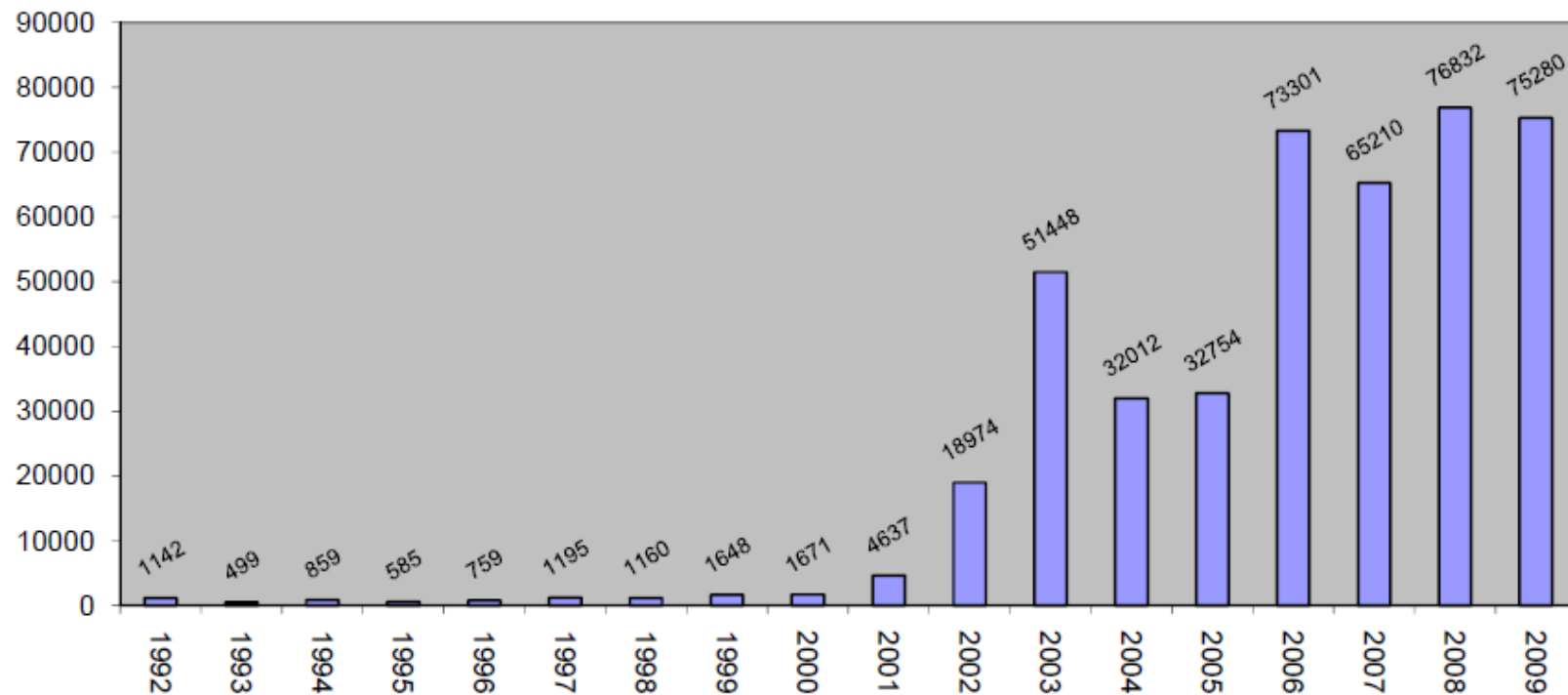
- Finnfjord og Elkem Thamshavn (Bluestar) er to smelteverk som har investert i utstyr som konverterer høytemperatur varme til el med til sammen 430 GWh.
- Direkte overførbart til andre smelteverk
- Dette vil spare nettutbygging og energikostnader





# Enovas tilskuddsordning til husholdninger

## Varmepumper luft/luft 1992-2009





# Enova anbefaler – vindu og



## KALDE FORHOLD HJEMME?

**SKIFT VINDUER!**

Når sprengkulda truer både rørene og den gode stemningen hjemme, er det to tiltak som er mer effektive enn noen andre. Å etterisolere og skifte til 3-lags lavenergvinduer bidrar til å holde boligen og kjærligheten varm, støvsmugliffene lave og trykkløst høyt. Dessuten øker det verdien på hjemmet ditt. Det er rett og slett de beste investeringene du kan gjøre. Enova anbefaler etterisolering og 3-lags lavenergvinduer. Les mer på [www.enovaanbefaler.no](http://www.enovaanbefaler.no)



Når du først skal gjøre noe, gjør det skikkelig!



**VINN SNEKKEARBELD VERDIT kr 100.000,-**  
se [enovaanbefaler.no](http://enovaanbefaler.no)



## ISFRONT HJEMME?

**ETTERISOLER!**

Når sprengkulda truer både rørene og den gode stemningen hjemme, er det to tiltak som er mer effektive enn noen andre. Å etterisolere og skifte til 3-lags lavenergvinduer bidrar til å holde boligen og kjærligheten varm, støvsmugliffene lave og trykkløst høyt. Dessuten øker det verdien på hjemmet ditt. Det er rett og slett de beste investeringene du kan gjøre. Enova anbefaler etterisolering og 3-lags lavenergvinduer. Les mer på [www.enovaanbefaler.no](http://www.enovaanbefaler.no)



Når du først skal gjøre noe, gjør det skikkelig!



**VINN SNEKKEARBELD VERDIT kr 100.000,-**  
se [enovaanbefaler.no](http://enovaanbefaler.no)



# Nyskapende samarbeid hever nybygg til passivhusnivå

## Brattørkaia 15 i Trondheim

14 000 m<sup>2</sup>, ferdig 2012–2013



Entra Eiendom og Direktoratet for Naturforvaltning har inngått nyskapende leieavtale *før* bygget bygges, der merkostnadene ved å velge energieffektive løsninger fordeles mellom eier og leietaker.

Entra har mottatt:

- 10 timer innledende bistand fra Enovas rådgiverteam
- 50 000 kr i støtte fra Enova til energiberegninger og passivhusstudie

Entra skal søke om full passivhusstøtte til prosjektet, i overkant av 4 millioner kroner



# Konklusjon

- Mer eller mindre marked?
- Gjerne mer, men alt skjer ikke like fort.
- Hvis markedet hadde fungert perfekt, ville økonomiske lønnsomme tiltak blitt gjennomført, men det blir det i mange tilfeller ikke.
- Enova kan bidra til å bygge ned barrierer og få forgang i markedene





# Takk for meg

*Støtteprogram og rådgivning*  
*[www.enova.no](http://www.enova.no)*

*Enova Svarer:*  
*Tlf: 08049*