



ENØK og energiomlegging etter energiloven 1991

Energidagene 2011

Birger Bergesen

NVE

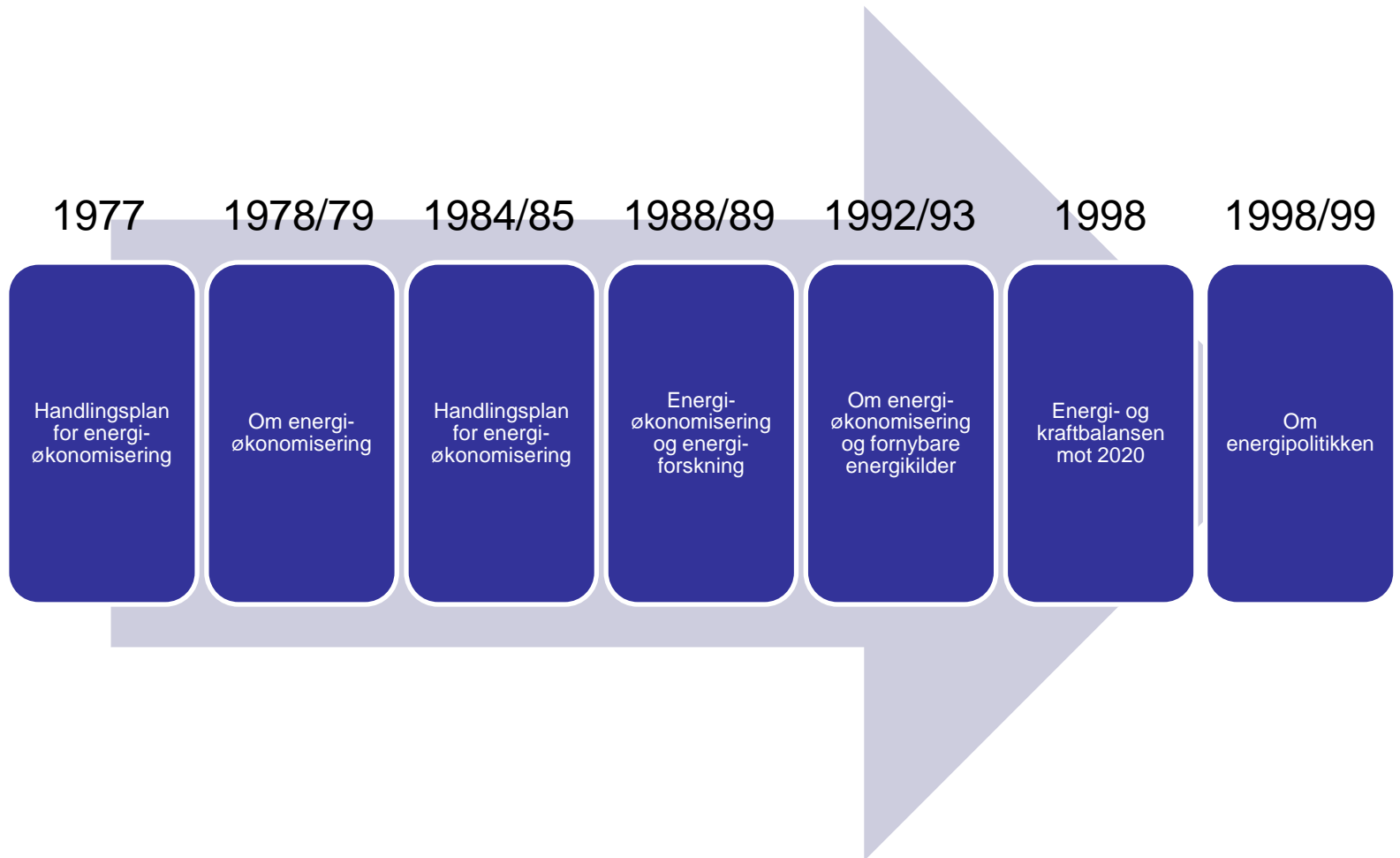


Disposisjon

- Et raskt riss av historien
- Utvikling i rammebetingelsene
- Resultater



Viktige offentlige dokumenter



Før 1970-tallet

Stat

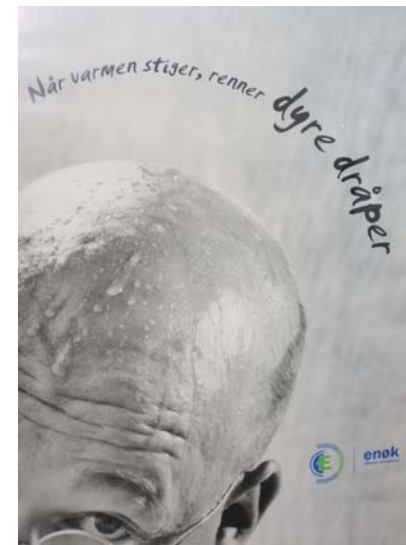
- De første oljefunn
- Infrastruktur og produksjon bygges ut
- Oppdekning i tørrår
- Kraftkontrakter til industrien
- Ingen statlige tiltak for "ENØK"

Kommune

- Byggeforskrifter setter krav til isolasjon
- Ingen tiltak

Everk

- Utbygging av produksjon og infrastruktur
- Kapasitetsbegrensninger
- Oppdekningsplikt



Fra 1977-1991

Stat

- Underdekning av olje
- ENØK som et alternativ
- Bidra til å utnytte energiressursene effektivt
- ENØK-begrepet
- OFE etableres
- Støtteprogram

Kommune

- Byggeforskrifter skjerpes mhp. energibruk
- ENØK-fond etableres
- Aktivitet i egen bygningsmasse

Everk

- Enøk i everkene
- Ulikt aktivitesnivå
- Fjernvarmeutbygging



Fra 1991-2001

Stat

- **Ny energilov**
- NVE får ENØK-ansvar
- ENØK-operatører
- Handlingskompetanse
- Mål mot sluttet av perioden

Kommune

- Byggeforskrifter skjerpes mhp. energibruk
- Aktivitet i egen bygningsmasse

Everk

- Oppdekningsplikten forsvinner
- Incentivene for ENØK forsvinner i everkene
- Nettselskapene får ansvar
- Regionale ENØK-sentre etableres





Etter 2001

Stat

- Aktiviteten øker
- Behov for bedre koordinering
- Energifondet etableres
- Enova etableres
- Myndighetsoppgaver utføres av NVE

Kommune

- Byggeforskrifter skjerpes mhp. energibruk
- Aktivitet i egen bygningsmasse
- Kommunale energi- og klimaplaner

Everk

- Rollen reduseres
- Påslag på nettleien
- Lokale energiutredninger

Kan vi se spor etter mange års virksomhet?

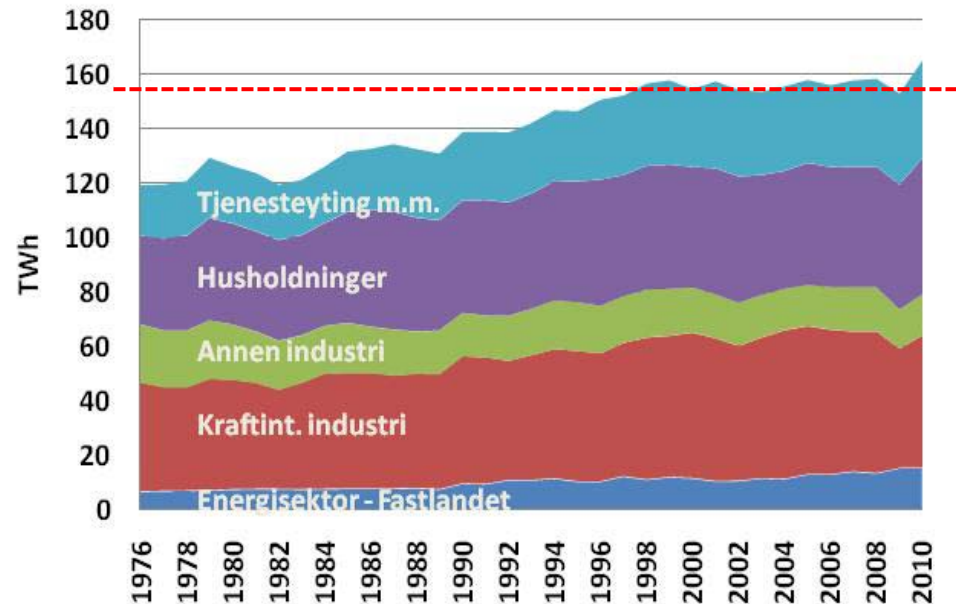


- Energibruken flater ut
- Økonomisk vekst og energibruk skiller lag
- Det er forskjellige årsaker til dette

Stasjonær energibruk i Fastlands-Norge flater ut

- Utflating i stasjonær energibruk fra 1998 til 2009
- Rekordhøyt forbruk i 2010 på grunn av kaldt vær
- Forbruk i 2011 ser ut til å gå tilbake til utflatende trend
- Kraftintensiv industri ned 4 TWh siden år 2000
- Energisektoren (petr.anlegg) opp 4 TWh siden år 2000

Stasjonær energibruk i Fastlands-Norge i TWh





Hvorfor flater energibruken ut?

■ Yrkesbygg og boliger:

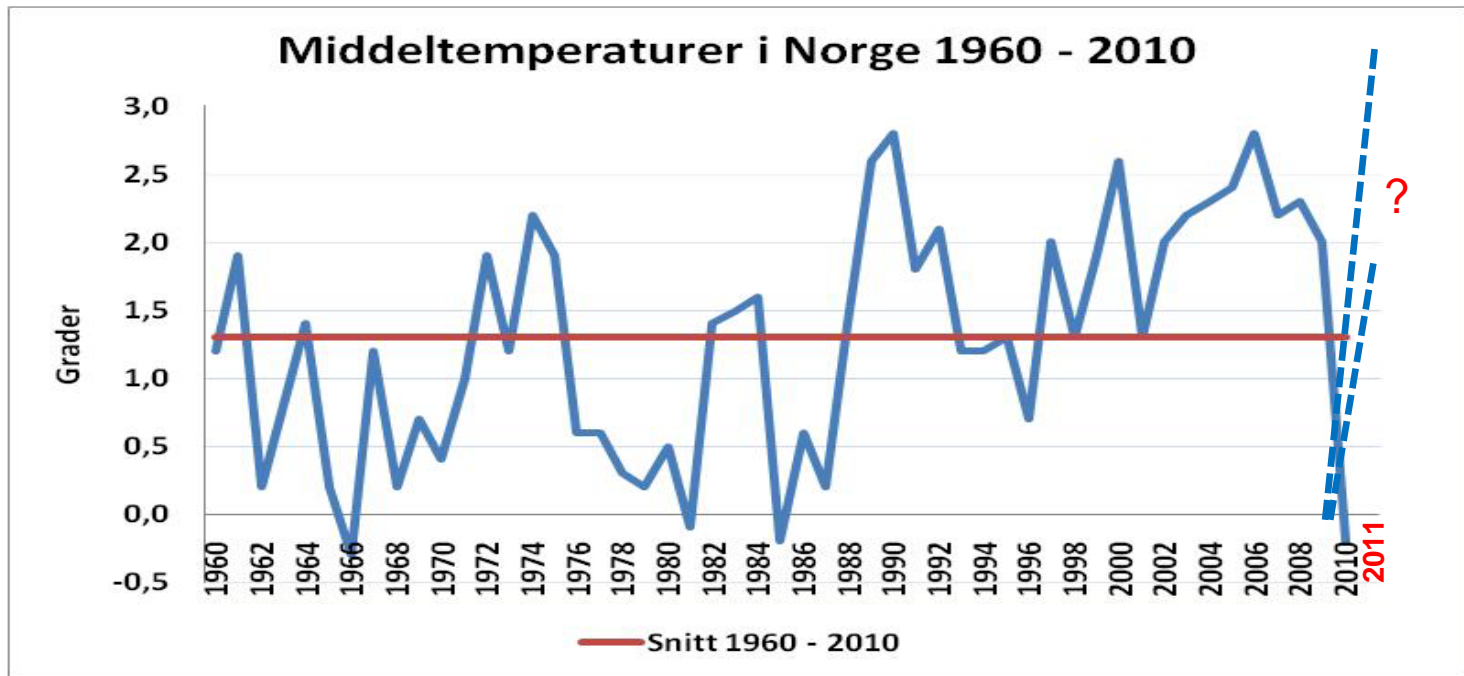
- Varmere klima / milde vintre
- Mer energieffektive bygninger
- Høyere energipriser

■ Kraftintensiv industri:

- Nedleggelse av kraftintensive bedrifter
- Energieffektivisering og nye moderne anlegg
- Høyere energipriser

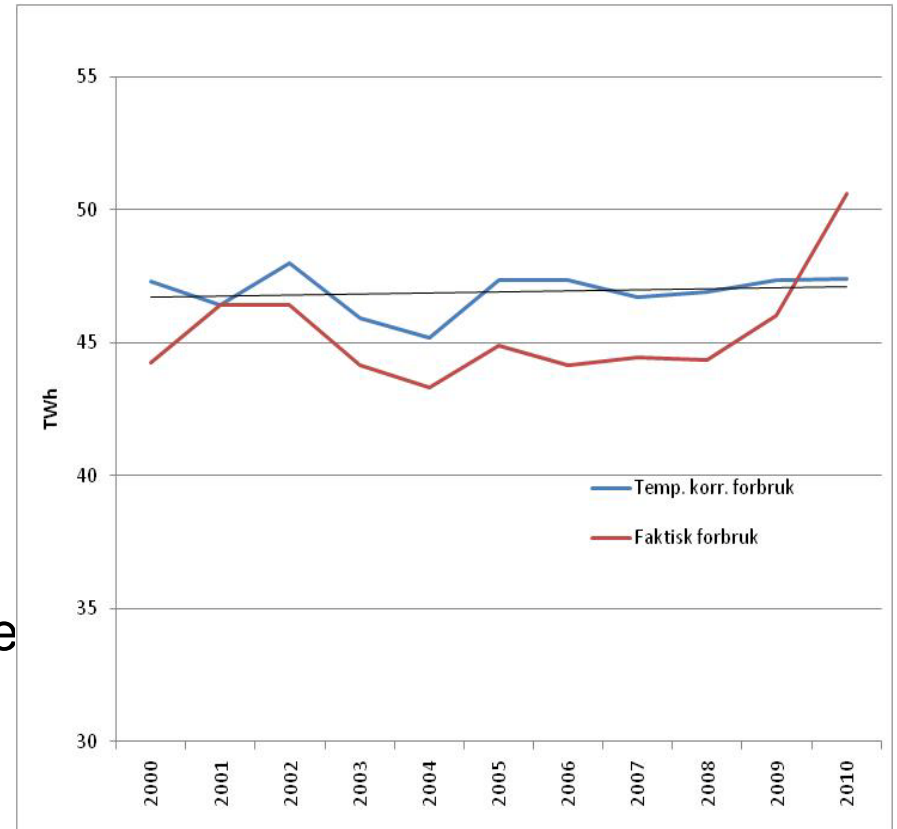
Høyere temperaturer siste 20 år

- unntak 1996 og 2010



Utflating i husholdningene

- Mulige grunner:
 - Forbedrede bygninger (TEK)
 - Høyere temperaturer siste 20 år
 - Økt andel varmepumpe
 - Effektivisering
 - Økte energipriser





Nedgang i kraftintensiv industri

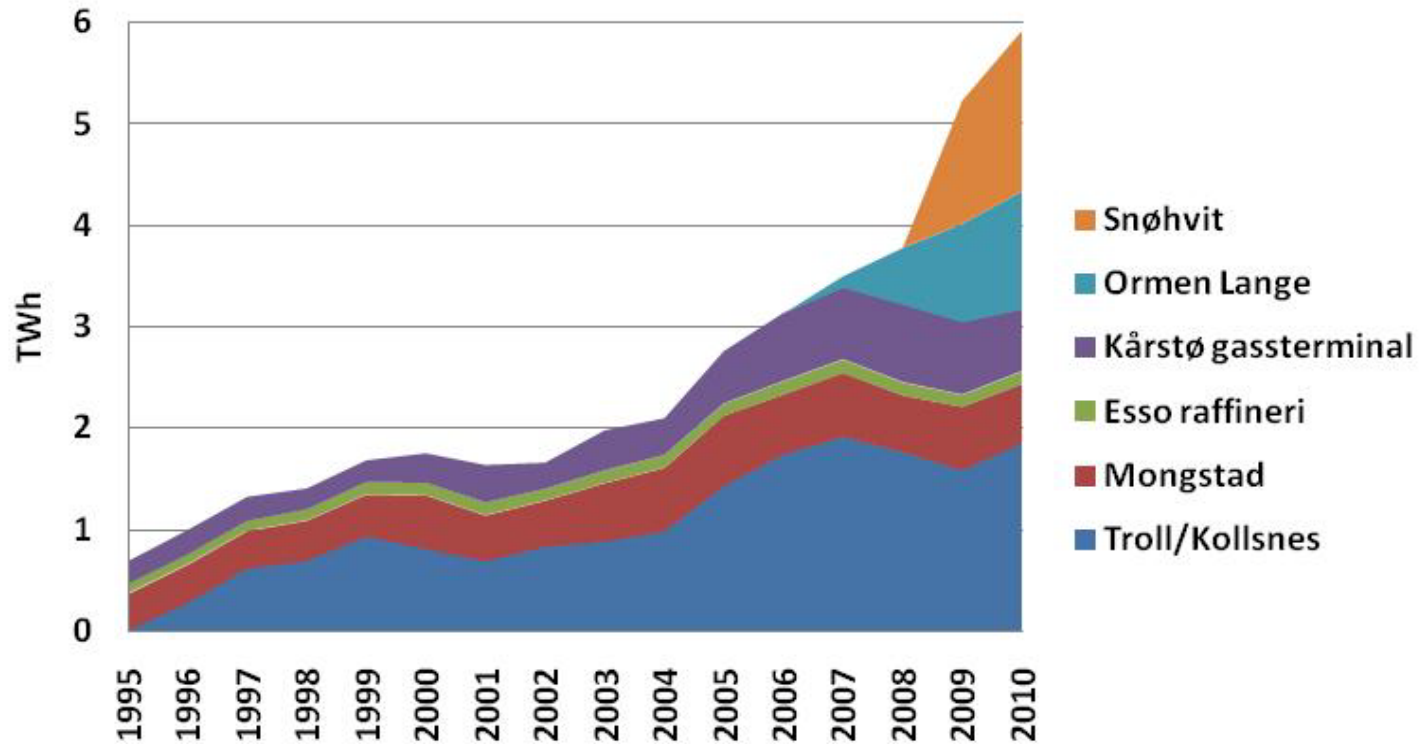
Nedlagte store anlegg 2000-2011

<u>Metallindustri:</u>	Nedlagt år
Globe Norge	2001
Hydro Magnesium	2002
Fesil Lilleby	2002
Hydro Høyanger - søderbergovn	2006
Hydro Årdal - søderbergovn	2007
Hydro Karmøy – søderbergovn	2009
<u>Kjemisk industri:</u>	
Odda Smelteverk	2002
Elkem Meraker	2006
Elkem Fiskaa	2006
Saint Gobain	2006
Eka Chemicals Rana	2009
Becromal	2011
<u>Treforedling:</u>	
Norske Skog Union	2006
Norske Skog Follum – PM2	2008
Sum redusert kraftbruk	7,3TWh

Nye store anlegg 2000-2011

<u>Metallindustri:</u>	Oppstartsår
Hydro Sunndal – prebakeovn	2003
Elkem Mosjøen – prebakeovn	2003
Sør-Norge Al. - prebakeovn	2003
<u>Kjemisk industri:</u>	
Elkem Solar	
<u>Treforedling:</u>	
Ingen nye bedrifter	
Sum ny kraftbruk	3,4
TWh	

Kraftig oppgang i petroleumssektoren



Hvordan vil energibruk i bygg utvikle seg?

Befolkning øker (SSB)

Flere boliger og yrkesbygg

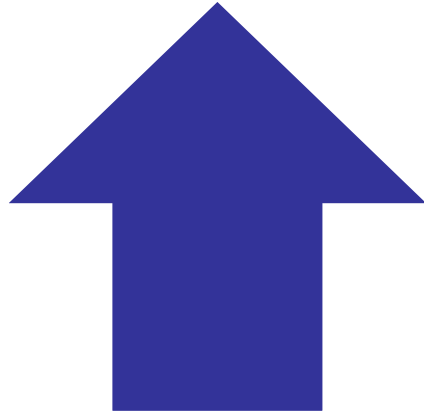
Nye og rehabiliterte bygg vil bruke mindre energi per m²

Mer energieffektive apparater

Fortsatt flat utvikling i energibruk i bygg?

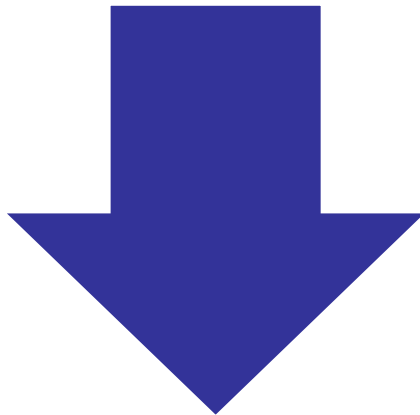
	Boliger	Yrkesbygg
	kWh/m ²	kWh/m ²
Snitt dagens bygg	ca. 200	ca. 250
Dagens forskrift	120	150
Lavenerginivå	95	115
Passivhusnivå	70	80

Husholdningene – opp eller ned?



Bidrar til oppgang:

- Antall husholdninger øker
- Antall personer / husholdning går ned
- Boligareal per husholdning og per person øker



Bidrar til reduksjon:

- Energibruk / husholdning går ned
- Energibruk per m² går ned