

# Rehabilitering av bygg kan spare energi og utslipp

Hvordan gjør vi det i praksis?



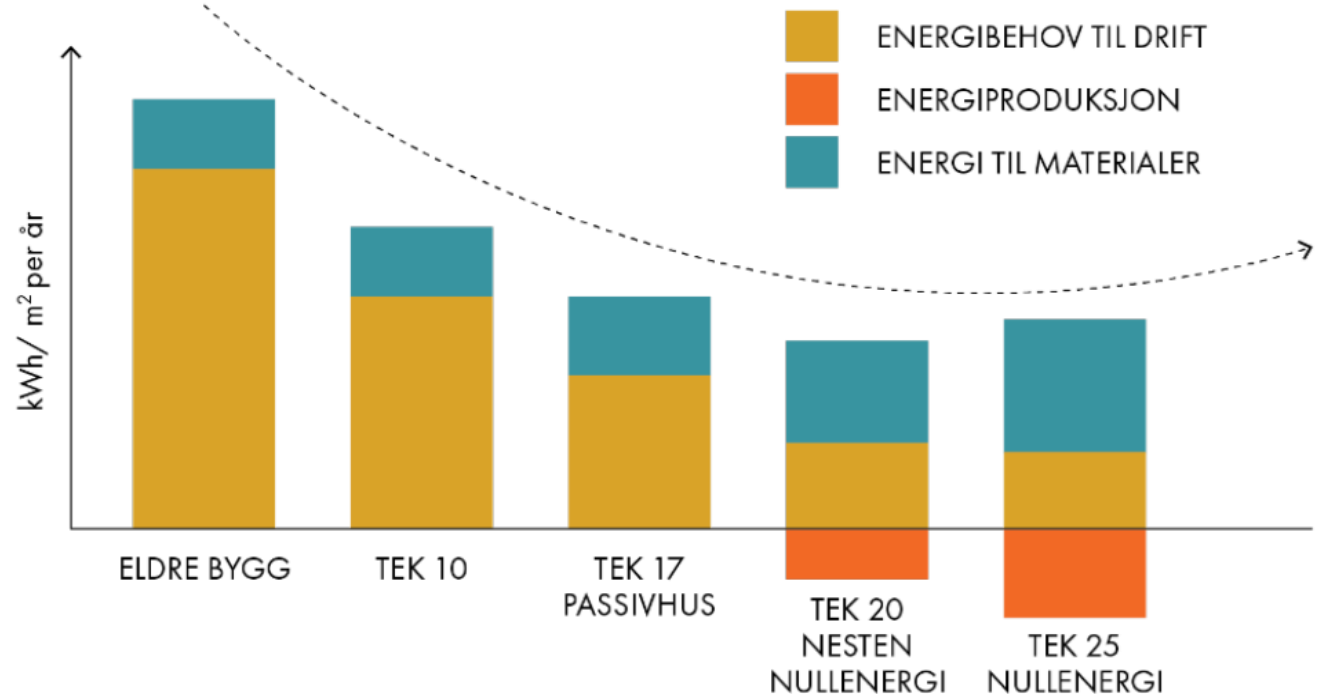
**Mie Fuglseth**

Seniorrådgiver klima og materialer  
Grønn Byggallianse

Nye bygninger blir stadig mer energieffektive, som følge av strengere myndighetskrav.

Materialbruk øker som følge av strengere tekniske krav.

Materialbruk får større relativ og absolutt betydning for klimagassutslipp for nye bygninger.



Illustrasjon: Asplan Viak

# Potensialet for energieffektivisering

Det må frigjøres 20 TWh av norsk energibruk ved energieffektivisering innen 2030 for å ha kraftoverskudd i fremtiden.

Realistisk størrelsesorden for energieffektivisering i bygg: 15-20 TWh innen 2030 (sammenlignet med energibruken i 2015)

**NOU**

Norges offentlige utredninger 2023: 3

## Mer av alt – raskere

Energikommisjonens rapport







Søndre Land Rådhus  
Rådhus, 1966



Vestsidevegen 1126  
Bolig, ca. 1930



Ringelien Gård  
Bolig, 1950



Granum Gård  
Pensjonat, 1933



Setton Gård  
Sommerfjøs, ca. 1890



Steig Gård  
Fjøs (ukjent byggeår)

Illustrasjon: Asplan Viak



Anders Sandvigsgt. 30  
Kontor, 1900-1913



Rekka i Våler  
9 boligbygg, 1959



Toten Montessorrikkole  
Skole, 1890/1907



Melkefabrikken på  
Kapp. Kontor, 1912



Lena VGS  
Skole, 1921-27



Storgata 35  
Lager, ca. 1890



Melkefabrikken på  
Hamar, Kontor, 1875



Breie  
Bolig, 1923-25



Jorderik  
Bolig, 1725-50



Hytte på Gran  
Bolig (ukjent byggeår)



Grøna hovedbygg og  
stabbur. Bolig, ca. 1800



Søndre Land  
Næringshage  
Industri/lager, 1960-tallet



Nerby gård  
Våningshus ca. 1600/1700.  
Oppgradert 1986-88



Bankbygget på  
Heggnes. Kontor/  
næringsbygg, 1965/ 1985



Enhetslåven på Blak  
Holo  
Låve, tidl. 1900-tall



**Bevar bygg – Bevar klima**  
Innlandet fylkeskommune

Illustrasjon: Asplan Viak



**A:** Ingen tiltak, fortsatt drift i nåtilstand

**B:** Skånsom oppgradering med energieffektiviseringstiltak

**C:** Rive eksisterende bygning og erstatte med en ny iht. dagens standard

Når er bevaring og oppgradering av eldre bygg ikke bare et kulturminnetiltak, men også et klimatilskott?



# Energieffektivisering i eldre bygg

Avveining mellom å oppnå en moderne energistandard, og å bevare byggets opprinnelige uttrykk og kvaliteter

Redusere oppvarmingsbehovet ved å redusere varmetap

Øke effektiviteten for oppvarmingsløsningen

Driftsoptimalisering



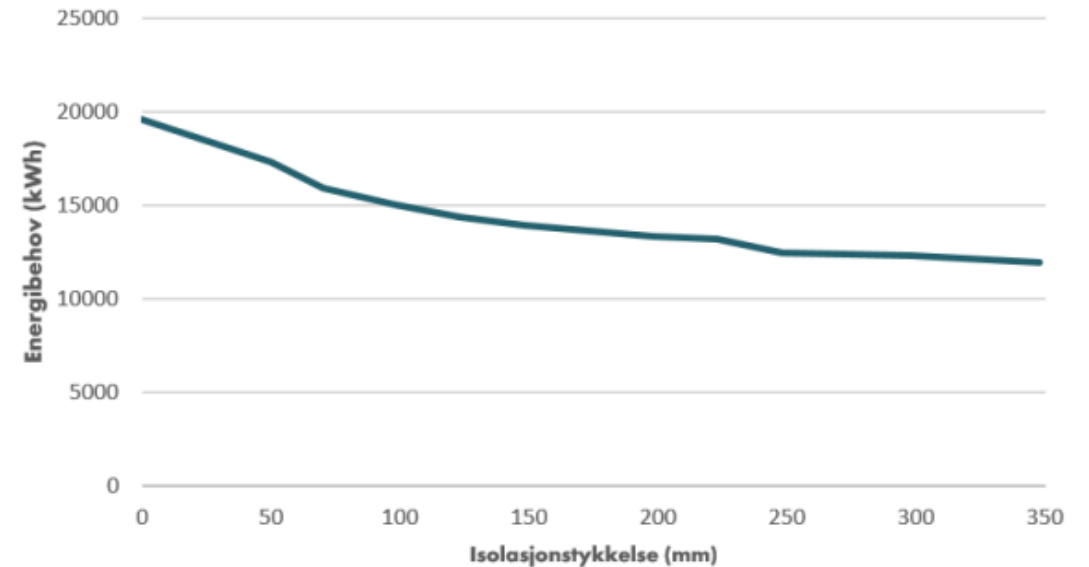
# Hva er hensiktsmessig nivå?

Typiske tiltak:

- Etterisolering i etasjeskillere mot loft og kjeller + i skråtak
- Tetting i overganger
- Nytt glass m/**varmereflekterende belegg** ( $U=1,5$ ) i originale varerammer
- Oppgradering av balansert ventilasjonsanlegg med bedre **varmegjenvinning**
- Installasjon av bergvarmepumpe

Energibesparelsen ikke proporsjonal med isolasjonstykkelse!

Sammenheng mellom energibehov til oppvarming og isolasjonstykkelse i yttervegg



Illustrasjon: Asplan Viak

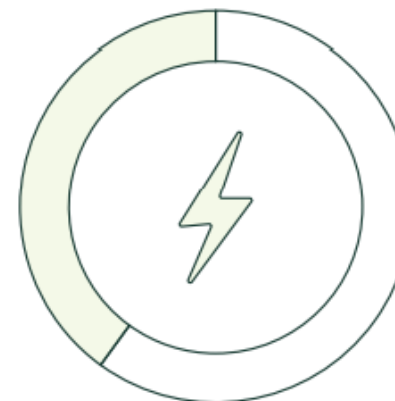
# Energioppgradering er viktigst for eksisterende bygg

Mer omfattende tiltak gir større besparelse (eks.: utvendig etterisolering)

Moderne krav til inn klima kan føre til økt energibruk pga. økt luftskifte i balansert ventilasjon

Bygningenes spesifikke forutsetninger har stor betydning.

Illustrasjon: Asplan Viak



41%

Redusert energibruk ved oppgradering i snitt



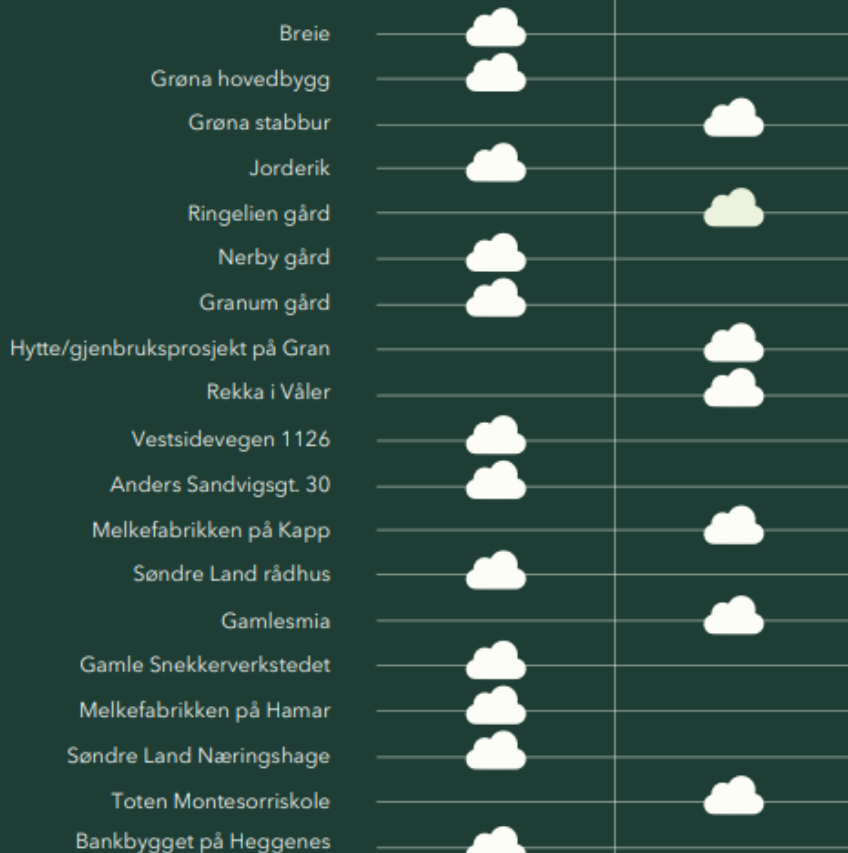
# Scenario med lavest utslipp



oppgradering



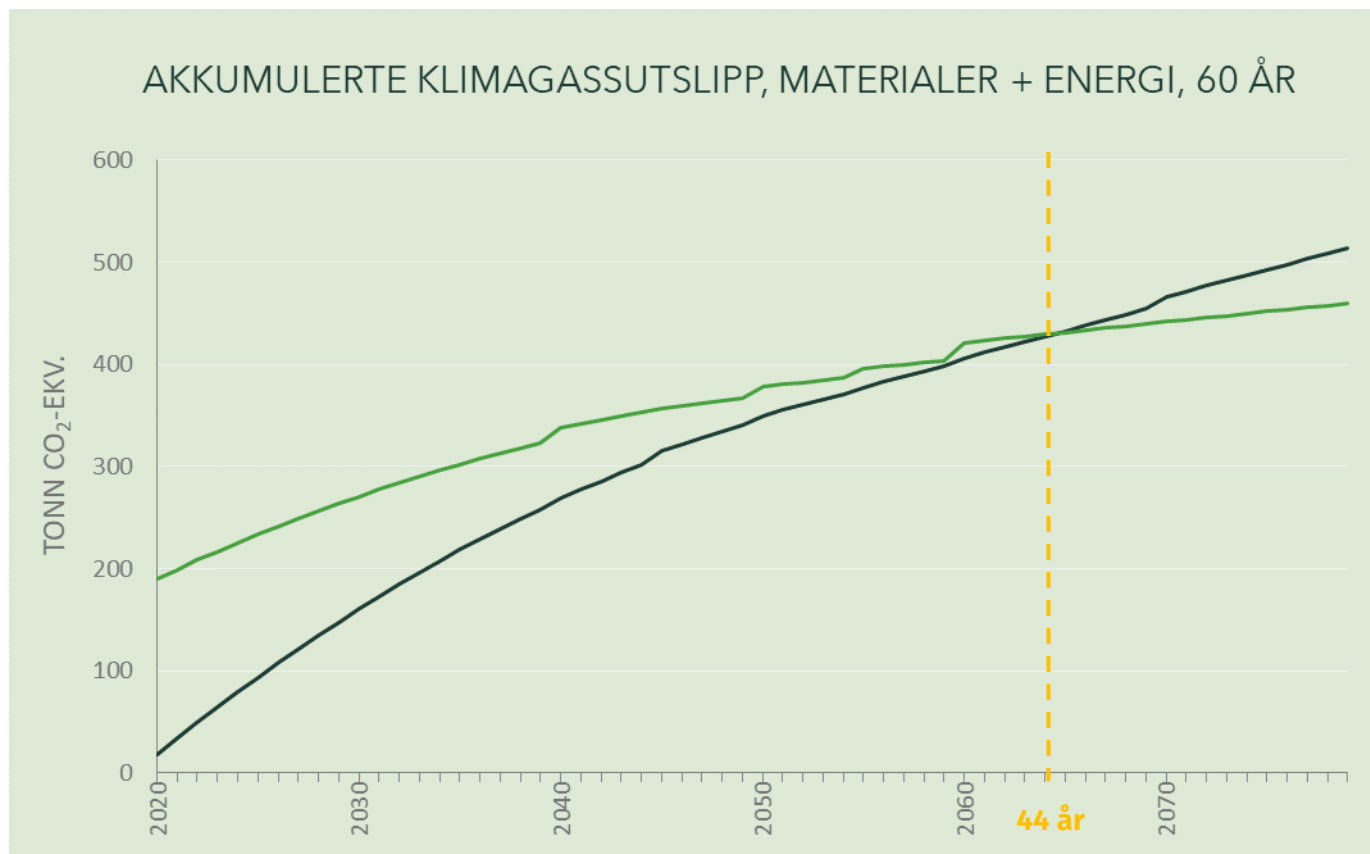
nybygg



Oppgradering ga lavere klimagassutslipp enn å rive og oppføre et standard nybygg for **flertallet** av bygningene i analysen.

Skånsom oppgradering i tråd med bevaringshensyn kan gi **betydelige** energibesparelser i drift uten å gå på akkord med arkitektoniske kvaliteter.

# Tilbakebetalingstid for utslipp



REHABILITERT BYGG

TEK 17 NYBYGG



Foto: Innlandet fylkeskommune

Illustrasjon: Asplan Viak

# Når er bevaring et godt klimatiltak?

Vi har stadig kortere tid på å redusere utslipp i tråd med nasjonale og internasjonale klimamål.

Oppgradering forlenger levetiden og utsetter behov for nybygg. Materialene som kreves til oppgradering gir lave klimagassutslipp - oppgradering av eksisterende bygg gir utslippsbesparelser med tilnærmet umiddelbar effekt.

## Betre for klimaet å pusse opp gamle hus

Trine Andersen og Amund Leinaas har brukt dei siste seks åra på å renovere ein over 100 år gammal villa. No vil regjeringa at fleire skal gjere som dei.



Vilde Jagland  
Journalist

Publisert 8. feb. kl. 17:27

Nordmenn er verdensmestre i oppussing. De yngste pusser opp hyppigst og gjør mer selv enn de eldre aldersgruppene - som gjerne hyrer inn proffer til jobben. Foto: Colourbox

## Nordmenn pusser opp for 83 milliarder

Myte:

**Det koster mer å rehabilitere enn å rive og bygge nytt**

## Har du tenkt på...

- ...at du sparer materialutgifter ved å bevare?
- ...at det koster å kvitte seg med gamle materialer med økte krav til materialgjenvinning?
- ...at du kan bygge på eller til det som allerede er?
- ...at du kan utvikle arealeffektive løsninger i eksisterende bygg?



**Tenk deg om før du river**

*Tips for å gjennomføre et vellykket byggeprosjekt uten å rive*





GRØNN BYGGALLIANSE

byggalliansen.no



Mie Fuglseth

Seniorrådgiver, klima og materialer

[mie.fuglseth@byggalliansen.no](mailto:mie.fuglseth@byggalliansen.no)



Kristian Augusts gate 13, 0164 Oslo



@NorwayGBC



@gronnbyggallianse



Grønn Byggallianse