

Rehabilitering mot nullenergi-nivå

SINTEF Byggforsk

www.sintef.no/byggforsk

Kontaktperson

Birgit.Risholt@sintef.no

Er det mulig å rehabilitere en enebolig til å bli et nullenergibygg, og samtidig ivareta behov knyttet til kostnader og boligkvaliteter? Huseierne som lykkes med energisparetiltak i dag, er enten bevisste forbrukere, eller har allerede den nødvendige kunnskapen fra sitt yrke.

1,2 millioner eneboliger utgjør omtrent halvparten av den totale boligmassen i Norge. I 2009 var energibruken knyttet til norske eneboliger 30 TWh. Dersom alle eneboliger bygget før 1990 blir oppgradert til dagens energistandard, kan vi spare 8 TWh i året. Installerer man i tillegg energieffektiv ventilasjon og utstyr for fornybar energiproduksjon, blir det årlige potensialet for energisparing betydelig større.

Rehabilitering av eneboliger mot nullenerginivå er tema for Birgit Risholts ph.d.-avhandling. Risholt har undersøkt om det er mulig å rehabilitere eneboliger bygget på 1980-tallet til nullenergibygg, og samtidig ivareta behov knyttet til kostnader og boligkvalitet.

To strategier

To ulike strategier for nullenergirehabilitering av eneboliger bygd på 1980-tallet er evaluert. Strategien «fasade» omfatter oppgradering av de termiske egenskapene til fasaden inklusive vegger, vinduer og dører, samt installasjon av ventilasjon med varmegjenvinning og utstyr for lokal fornybar energiproduksjon. Strate-

gien «ambisøs» inkluderer rehabilitering av hele bygningskroppen til passivhusnivå, installasjon av ventilasjon med varmegjenvinning og utstyr for lokal fornybar energiproduksjon. For «fasade»-strategien er det høyere varmetapet kompensert for med mer fornybar varmeproduksjon på stedet. Undersøkelsene til Birgit Risholt viste at den mer omfattende «ambisøs»-oppgraderingen resulterer i høyere livsløpskostnader enn den mindre omfattende oppgraderingen, «fasade».

Fire rehabiliteringskategorier

Fire kategorier av eneboliger er identifisert etter teknisk tilstand og rehabiliteringsstatus:

- «Som bygd»-hus ikke har blitt vedlikeholdt, pusset opp eller rehabilitert.
- «Gjør det selv»-hus har blitt pusset opp og/eller rehabilitert av huseierne og deres sosiale nettverk, men husene trenger ikke å være i god teknisk stand.
- «Estetisk oppgradert»-hus har blitt pusset opp og de visuelle kvalitetene er oppgradert, men husene trenger ikke å være i god teknisk stand.

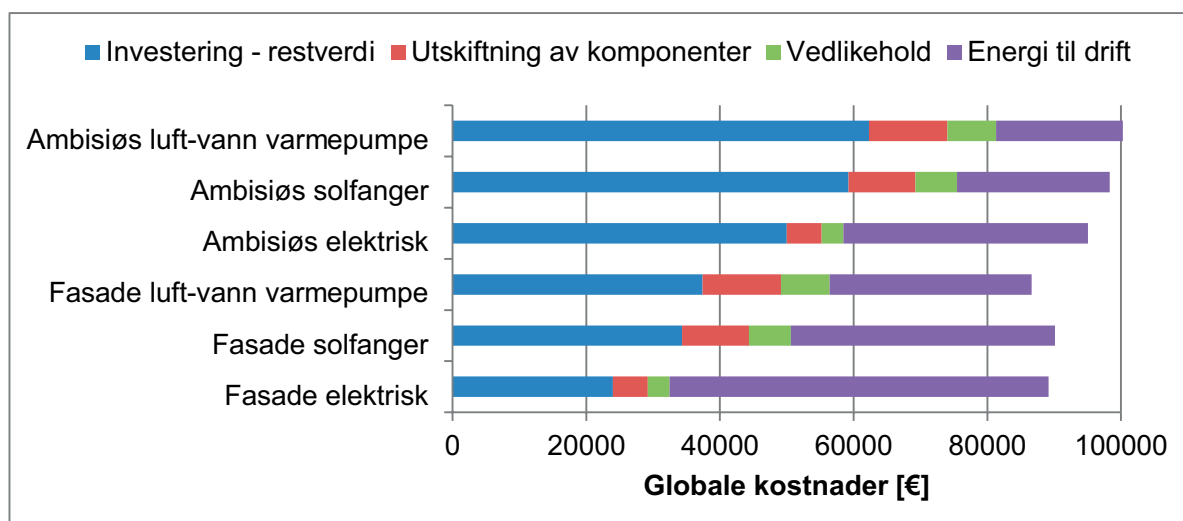
- «Velholdt»-hus vedlikeholdes og rehabiliteres og er i god teknisk stand.

Huseiers prioriteringer

Rehabiliteringsstrategien avhenger av hvilke boligkvaliteter som verdsettes av huseier. Estetiske innovatører og eiere av «velholdte» eneboliger foretrekker sannsynligvis «ambisøs»-strategien på grunn av fornyede arkitektoniske kvaliteter og bedre komfort, mens eierne av «gjør-det-selv»-hus og eierne av «estetisk oppgradert»-hus som ønsker å beholde husets kvaliteter, mest sannsynlig vil foretrekke «fasade»-strategien.

De bevisste lykkes

Men huseiere møter barrierer som mangel på kunnskap, mangel på tjenester og attraktive produkter og mangelfull rådgivning fra håndverkere når de ønsker å gjennomføre energisparetiltak ved rehabilitering. Huseierne som lykkes med energisparetiltak i dag, er enten bevisste forbrukere, eller de har den nødvendige kunnskapen fra sitt yrke.



Summen av kostnader knyttet til energioppgradering av eneboligen "Block 180" over 30 år