

Etterisolering er mer aktuelt enn noen gang - her er våre tips

Det er mest energi å spare i de husene som allerede er bygget, og etterisolering av den eldre bygningsmassen er blant de mest effektive tiltakene.

Ellinor Bratt Sletfjerding
SINTEF

Energikommisjonen skriver i «Mer av alt - raskere» (februar 2023) at vi kan energieffektivisere norsk bygningsmasse med 15-20 TWh mot 2030. Til sammenlikning var Norges strømforbruk i 2021 totalt på 139,5 TWh.

Nybygg må tilfredsstillende høye energikrav slik at bygningskroppen blir godt isolert og får nye, energieffektive tekniske løsninger. Det største potensialet for energieffektivisering finner vi derfor i vår eksisterende bygningsmasse. For å sikre at våre eksisterende bygninger er energieffektive i fremtiden, må de vedlikeholdes og oppgraderes. Etterisolering er et godt og etablert tiltak for en mer energieffektiv bygningsmasse. Etterisolering gir byggeier reduserte oppvarmingskostnader, i tillegg vil det bedre innemiljøet.

Oppvarming tar mest energi

Energi til romoppvarming dominerer energibruken i eldre norsk bygningsmasse. På grunn av kalde vintre er det viktig å redusere varmetapet gjennom bygningskroppen. Varmetapet reduseres ved blant annet å øke isolasjonsevnen gjennom å skifte ut gamle vinduer, etterisolere yttervegger og tak og sikre god lufttetthet.

Sørg for at bygningen er tett

Utettheter i bygningskroppen gir luftlekkasjer som føles som ubehagelig kaldt trekk og som gir unødig stort varmetap. Hvis kaldt luft utenfra lekker inn i isolasjonssjiktet, vil det redusere isolasjonsevnen, mens luftlekkasjer av varm inne-luft ut i isolasjonssjiktet kan føre til kondensproblemer i isolerte yttervegger og tak. Det er derfor viktig å ha best mulig kontroll på lufttettheten. Kaldras er luftbevegelser som øker nær kalde overflater. Det føles som trekk og kompenseres ofte med økt oppvarming. Utskiftning av gamle vinduer og etterisolering av uisolerte bygningsdeler vil redusere problemet og det unødvendige varmetapet.

Vurder energioppgradering ved vedlikehold

En stor andel av Norges bygnings-

masse er fra før 1980 og trenger oppgradering. Ved behov for rehabilitering, oppgradering eller større vedlikeholdsarbeider som utskiftning av kledning eller vinduer bør man samtidig vurdere etterisolering og energioppgradering. I følge Byggforskerien kan det være behov for å skifte ut vinduer etter 20-60 år, og trekledning må i verste fall byttes etter 40 år. Levetiden og tilstanden til bygningsdelen er avhengig av hvordan den vedlikeholdes. Hvis tilstanden er god, kan bygningsdelen enten brukes videre i eksisterende løsning, eller ombrukes i bygget ved oppgradering.

Utvendig eller innvendig etterisolering

Utvendig etterisolering anbefales der dette er mulig. Man kan isolere med systemløsning av kontinuerlig isolasjon som vist i figuren eller med tradisjonell påføring. Utvendig isolering vil både sikre at den gamle konstruksjonen holdes varm og tørr, og kan også redusere kuldebroer. Ved utvendig etterisolering må det etableres ny effektiv vindtetning for å hindre store luftlekkasjer.

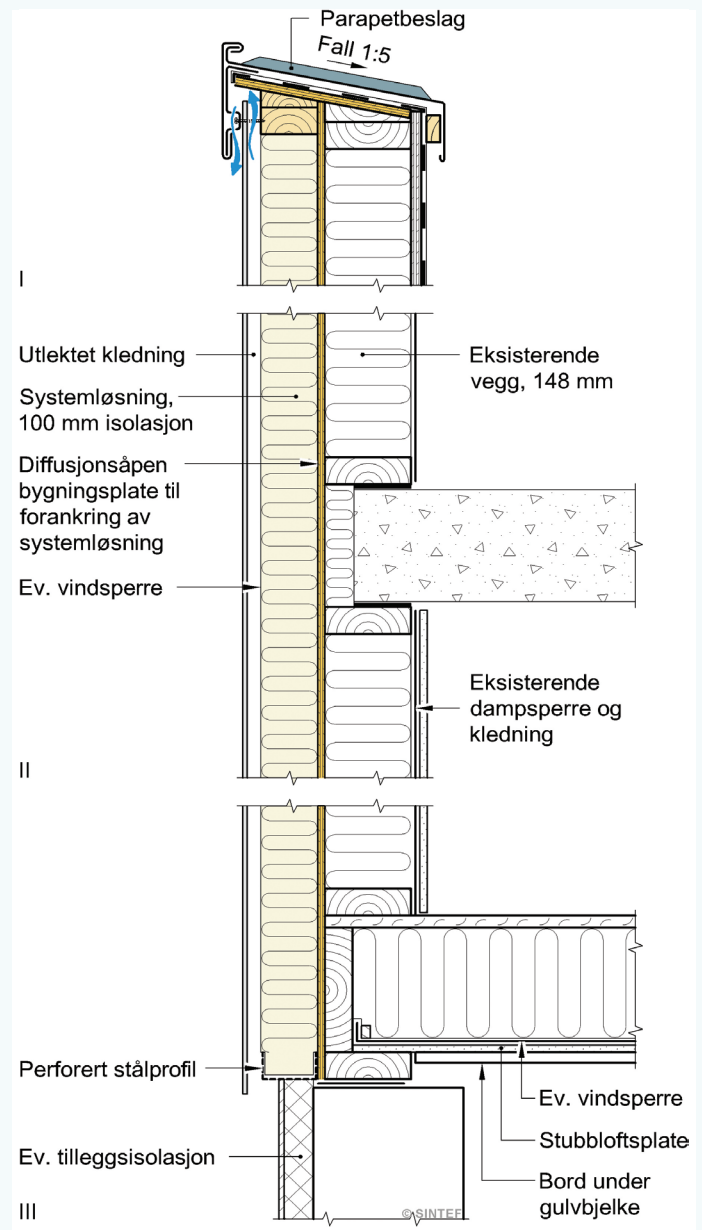
Innvendig etterisolering kan gjennomføres der utvendig etterisolering ikke er mulig, for eksempel hvis bygningen har vernede fasader. Ved innvendig etterisolering vil den opprinnelige konstruksjonen få en lavere temperatur, og fukttekniske konsekvenser for fasaden må vurderes. Det er også viktig å vurdere dampsperrersjiktets plassering og egenskaper. Innvendig etterisolering kan også gi økt kuldebroeffekt ved overganger, noe som må vurderes særskilt for hver bygning.

Slik synliggjøres effekten av tiltak

Energispareeffekten av aktuelle tiltak bør alltid synliggjøres gjennom varmetapsberegninger eller energiberegning. Da vil man på forhånd vite hvilke tiltak som gir best effekt på det aktuelle bygget.

Små tiltak har stor betydning

Det er ikke uvanlig at yttervegger i bygninger fra før 1980-tallet er isolert med bare 100 mm isolasjon. I slike bygninger er det et stort potensial for energisparing. Ved et-



Etterisolering med systemløsning av kontinuerlig isolasjon.

terisolering og/eller utskiftning av vinduer bør det etterstrebtes å oppgradere til dagens standard. Utskiftning av gamle vinduer fra 1980 vil blant annet redusere varmetapet kraftig. Trinnvis oppgradering er et godt alternativ hvis man må fordele kostnader over tid, og samtidig ønsker å se effekten i energibehovet ved de ulike tiltakene.

For å nå ambisjonen til energikommisjonen må vi kutte varmetapet i den eldre bygningsmassen, og etterisolering er et godt og etablert tiltak på veien til en mer energieffektiv bygningsmasse.

Les mer om etterisolering:

- Etterisolering av småhus (Faktabok fra SINTEF)
- Byggforskerien har flere anvisninger som viser dokumenterte løsninger for etterisolering av eldre bygninger:
- 723.312 Etterisolering av betongvegger
- 723.314 Etterisolering av murvegger
- 725.403 Etterisolering av tretek
- 723.511 Etterisolering av yttervegger av tre
- 722.506 Etterisolering av etasjeskiller over kjeller og kryperom