

I Efterisolering af massive ydervægge - indvendig isolering

Alle ydervægge kan efterisoleres.

Massive ydervægge var almindelige i huse frem til 1920'erne i en byggeskik, der af mange opfattes som smuk arkitektur. Ved indvendig efterisolering kan man kombinere bevarelse af husets ydre arkitektur med et varmt og komfortabelt indeklima.

Fordele ved indvendig isolering af ydervæg:

Indvendig isolering er relativt billigt, og kan udføres rum for rum efterhånden som man kommer frem. Samtidig med at der efterisoleres kan der rettes op på uregelmæssigheder i væg/mur. Resultatet er mindre varmetab, et bedre indeklima og bedre udnyttelse af rummet, da kuldegener fra væggen forsvinder og overfladen bliver mere lun.

Ulemper, der skal vurderes før man går igang:

Indvendig isolering bruger plads, og kræver ofte at der skal flyttes på el- og varmeinstallationer. Samtidig er der risiko for at der opstår kuldebroer ved skillevægge.

Af de tre metoder der anvendes til efterisolering af ydermur (udvendig isolering, hulmursisolering og indvendig isolering) er indvendig isolering den sidste løsning man skal vælge, da den er den mindst energibesparende. Indvendig isolering bevirker at den udvendige del af væggen bliver kold, hvilket kan medføre frost og fugtskader i murværket. Se derfor først om det er muligt at foretage en isolering udvendigt.

Fugt:

Der er stor risiko for fugt- og skimmelproblemer, hvis indvendig efterisolering udføres på en uegnet mur og/eller arbejdet ikke udføres meget omhyggeligt. Det er vigtigt at sikre dampspærrens tæthed, især ved tilslutninger til de øvrige bygningsdele, fx afslutningen ved indvendige vægge. Ved halvstensvægge og bindingsværk anbefales ventileret hulrum ind mod ny forsatsvæg.

Krav

Indvendig efterisolering opfattes i bygningsreglementet som vedligehold, hvilket betyder, at gældende krav til isolering skal opfyldes, såfremt det er rentabelt.

Bygningsreglementet BR10

Ifølge BR10 skal en efterisoleret ydervæg have en U-værdi på 0,20.

Er ydervæggen af fx 350 mm massiv mursten, skal der opsættes mindst 175 mm isolering for at opfylde kravet. Vælger man at anvende en dårligere U-værdi skal det kunne dokumenteres, at det ikke er rentabelt at opfylde bygningsreglementets krav.

Skyldes efterisolering ændret anvendelse af rummet - så se Energitjenestens faktaark om tilbygning og ændret anvendelse.

Efterisolering af ydervægge er mindst lige så vigtigt som loftisolering og energirigtige vinduer.

Bedre komfort i bygningen øger ikke kun livskvaliteten, det sænker også varmeregningen. Hvis f.eks. huset indervægge er skæve og trænger til en renovering, kan denne oplagt udføres samtidig med en indvendig efterisolering.

Kontakt Energitjenesten på 70 333 777 eller energitjenesten.dk for yderligere oplysninger.

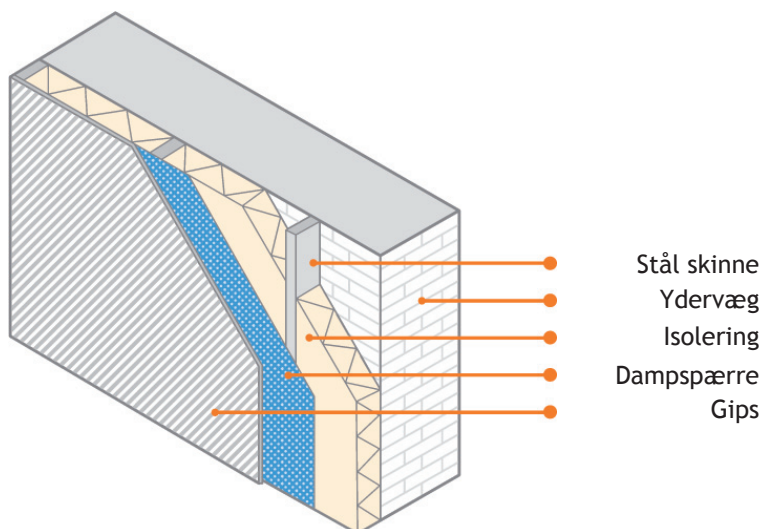
Tjek ydermurens stand inden der efterisoleres

Ydermuren bliver mere kold og mere fugtig, når der er efterisoleret. Der kan derfor opstå risiko for, at der opstår revner, hvis der f.eks. sker en frostsprængning i den fugt der er i muren. Inden indvendig isolering skal det derfor sikres, at murene er i god stand og har intakte fuger, så der ikke kan stå for meget vand i ydermuren.

Indvendigt skal muren være grundigt afrenset (fx for tapet) inden efterisolering, for at reducere risiko for skimmelvækst.

Udførelse Bedre forslag

Der opstilles et lodret træskelet med 100 mm isolering langs væggen, efterfulgt af en dampspærre. Herefter monteres vandrette lægter med max. 1/3 del isoleringstykkelse svarende til max. 50 mm. mellem lægterne. Hermed krydses isoleringen og der opnås en bedre isolering. Eventuelle kabler og rør kan fremføres uden at bryde dampspærren. Herefter afsluttes med 1 eller 2 lag gips, der kan spartles og males som man ønsker.



Gør-det-selv

Der er flere firmaer, der har lanceret gør-det-selv løsninger. Af hensyn til de risici, der er forbundet med indvendig isolering, anbefales det - enten at lade en håndværker udføre arbejdet eller som minimum at tage en byggerådgiver med på råd, inden man går i gang.

Ved vinduer og døre

Det er vigtigt at isolering og dampspærre føres helt ud til vinduer og døre, hvor dampspærren fastgøres med en solid tape. Dette gøres for at undgå kuldebroer og forebygge kondens.

Isolering af ydervægge (Skema fra "Check på energien" Energistyrelsen 1994)	Årlige besparelser pr. m ² isoleret areal			Hvor mange m ² Årlig besparelse For 120 m ² bolig
	Olie	Naturgas	Fjernvarme	
	Liter	m ³	kWh	Liter Olie
Massiv mur: fra 0 - 150 mm	15	12	126	1.500
Massiv mur: fra 50 - 150 mm	4	3,5	36	400

Yderligere information

Der er flere hjemmesider, det kan være nyttigt at besøge:

- www.rockwool.dk, www.isover.dk, www.bolius.dk og www.byggeriogenergi.dk
- Bygningsreglementet BR10 findes på www.bygningsreglementet.dk
- Se også Energitjenestens øvrige fakta-ark om efterisolering af ydervægge på www.energitjenesten.dk under vores tema og efterisolering.