

I Efterisolering af ydervægge gør en forskel

Alle ydervægge i Danmark kan isoleres eller efterisoleres

Få dine vægge til at blive lune og undgå fodtrækken hen over gulvet. Overfladetemperaturen på væggene kan løftes markant ved at isolere dem. Det gøres typisk på tre måder:

1. **Hulmursisolering**, når muren består af to murstensskiver med sprække imellem
2. **Indvendigt**, når muren er massiv, og der er et smukt murværk udvendigt, man gerne vil bevare, og tagudhænget er lille.
3. **Udvendigt**, når husets arkitektur godt kan tåle en forandring, og man gerne vil bevare de fulde arealer indvendigt.

Hulmure

Standardløsningen til langt de fleste murstenshuse!

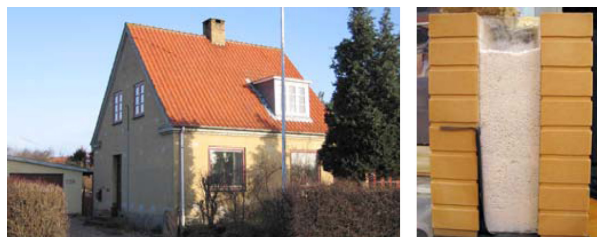
Fra ca. 1900 til 1970 blev der bygget hulmure, men helt uden isolering i. Men den isolering kan nemt udføres for en relativt lav udgift.

- **Fordele:** Hulmursisolering ses ikke efter udførelse, hverken ude eller inde. Investeringen er hurtigt tjent hjem med stadigt stigende energipriser.

- **Ulemper:** Det forudsættes, at muren er i teknisk god stand mht. fuger og mursten. I sjældne tilfælde er der desuden risiko for frostsprængninger i puds eller mursten.

Teknik

Arbejdet udføres altid af et specialfirma, der tager enkelte mursten ud for indblæsning af isoleringen. Faste bindere (dvs. mursten på tværs inde i hulrummet) kan være et problem. Her er det måske bedre med udvendig eller indvendig efterisolering.



Tv. ses hulmursisoleret villa, hvor de lyse pletter er tilmurede huller efter isoleringspåfyldningen. De males over ved næste facademaling.

Th. et modelsnit gennem hulmur - her med isoleringsfyld af vulkansk stenmateriale, såkaldt Perlite.

Isolering af ydervægge er mindst lige så vigtig som loftisolering og energirigtige vinduer. Bedre komfort i bygningen øger ikke kun livskvaliteten, det sænker også varmeregningen. Hvis f.eks. huset trænger til en facaderenovering, kan denne oplagt udføres samtidig med en udvendig efterisolering.

Indvendig efterisolering

Massive ydervægge var almindelige i huse frem til 1920'erne i en byggeskik, der ofte var kendetegnet af smuk arkitektur. Netop med denne isoleringsteknik kan man kombinere bevarelse af husets ydre med et varmt og komfortabelt hus.

- **Fordele:** Relativt billig isoleringsform, der kan udføres rum for rum og er velegnet som gørdet-selv løsning.

- **Ulemper:** Optager plads og kræver ofte at man flytter el- og varmeinstallationer. Kuldebroer ved skillevægge kan sjældent undgås.

Indvendig isolering kan nemmest udføres med isoleringsmåtter, der placeres bag en eller flere gipsplader, monteret på et træ- eller stålskelet. Bag gipsen monteres en dampspærre eller -bremse for at undgå fugt inde i væggen.

Udvendig efterisolering

Typisk er det huse af beton eller letbeton og med stort tagudhæng, der kan udvendigt efterisoleres. Men også kasseformede huse uden tagudhæng er velegnede til denne i øvrigt varmeteknisk fornemme løsning. Valg af løsning kan dog fuldstændig ændre husets udseende.

- **Fordele:** Den gamle, kolde ydervæg bliver nu forvandlet til et varmelager, som gratis lagrer solens varme i fyringssæsonen - og holder på køligheden under en hedebløge. Indvendige areal samt installationer bliver ikke påvirkede. En nedslidt facade kan i samme omgang blive renoveret.

- **Ulemper:** Relativt dyr løsning, der typisk kræver udførelse af specialfirma. Vinduerne skal som regel flyttes ud.

Teknik

Den mest almindelige løsning er montering af hårde facadebatts af mineraluld eller polystyren, der yderst forsynes med en regnskærm af puds.

Alternativt kan der opbygges et træskelet med en udvendig træbeklædning.

Isolering af ydervægge (skema fra "Check på energien" pjeceserie Energistyrelsen, 1994)	Årlige besparelser pr. m2 isoleret areal				Årlig besparelse For 120 m2 bolig
	Olie	Naturgas	Fjernvarme		
	Liter	m3	m3	mWh	Liter olie
Hulmur: fra 0 - 75 mm	10	9,0	1,5	0,070	900-1000
Massiv mur: fra 0 - 50 mm	8	7,2	1,2	0,056	700-800
Massiv mur: fra 50 - 150 mm	3	2,7	0,5	0,021	300-400
Let ydervæg: fra 0 - 75 mm	13	11,7	2,0	0,091	1100-1200
Let ydervæg: fra 75 - 150 mm	2	1,8	0,3	0,014	150-200

Links til flere informationer

www.energitjenesten.dk

www.bolius.dk (søg på efterisolering)

www.rockwool.dk

www.isover.dk

www.vif-isolering.dk