

## I Efterisolering af loft mod uudnyttet loftsrum

### Uudnyttet loft

Et uudnyttet loftsrum, hvor der er meget lidt eller ingen isolering, kan nemt og hurtigt efterisoleres for relativt få penge. Energитjenesten anbefaler, at der anvendes mindst 300 mm isolering på loft og i tagrum, hvis pladsen tillader det.

### Fordele:

Det er nemt at komme til, relativt billigt, og det giver en stor varmebesparelse med kort tilbagebetalingstid. Resultatet er et bedre indeklima og bedre udnyttelse af rummet, da kuldegener fra loftet forsvinder, og varmen fordeles mere jævnt i rummene.



### Alternativ isolering:

Der findes forskellige isoleringsmaterialer, der kan anvendes til loftisolering. I de seneste år er det f.eks. blevet mere og mere almindeligt at anvende isoleringsmaterialer, både i mineraluld, papiruldsgranulat, træuld og plader af hørisolering. Se også Energитjenestens FaktaArk om Alternativ isolering.

### Bygningsreglementet BR10

I BR10 skal et efterisoleret loft have en U-værdi på 0,15. Et loft skal have mindst 260 mm isolering for at opfylde kravet. Hvis der efterisoleres i forbindelse med udskiftning af tag eller tagkonstruktion, skal efterisoleringskravet overholdes uanset, om det er rentabelt eller ej.

Er der tale om vedligeholdelse af tag og/eller almindelig efterisolering, kan kravene kun fraviges, hvis det kan dokumenteres, at det ikke er rentabelt at overholde bygningsreglementets krav.

Såfremt efterisoleringen af et hidtil uudnyttet loftsrum skyldes ændret anvendelse (hvis eks. loftsrummet ønsket anvendt som boligrum), gælder bygningsreglementets regler for tilbygning og ændret anvendelse. Se Energитjenestens faktaark for tilbygning og ændret anvendelse.

### Udførelse:

Isoleringen kan udlægges som enten formstykker eller som granulat. Formstykker kræver præcis tilskæring for at undgå kuldebroer. Granulat har ikke disse ulemper, men kræver specialudstyr til udblæsning.

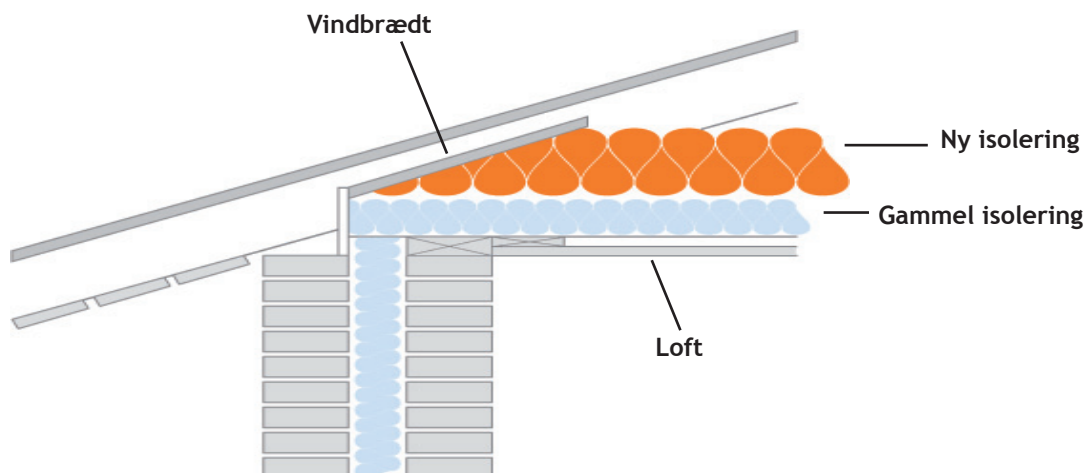
### Loftisolering er ofte et forholdsvis nemt og billigt energibesparende tiltag.

Du kan minimere træk og få bedre komfort i huset og samtidig en mindre varmeregning, ved at efterisolere loftet.

Udførelsen er både for "gør-det-selv"-folket og for etablerede isoleringsfirmaer.

## Vindbrædder

Den yderste isolering ud mod taget/facaden skal afsluttes med et vindbrædt dels for at sikre, at det ikke blæser ind i enden af isoleringen, og dels for at sikre tilstrækkelig ventilation af tagkonstruktionen for at undgå fugt- og rådskader. Vindbrættet kan også virke som afgrænsning for granulat.



## Gangbro

Vær opmærksom på, at den øgede isolering medfører, at gangbroen skal hæves, eller der skal laves en ny. Gangbroen medvirker i nogle tilfælde til stabiliteten i huset. Det kan derfor være nødvendigt at lade gangbroen være og lave en ny oven på isolering. Der skal være luft mellem gangbro og isolering for at hindre fugtskader/skimmel.

## Dampspærre

Inden arbejdet påbegyndes bør man undersøge, om der er en tæt dampspærre nederst i konstruktionen. Hvis ikke, så skal den etableres. Dampspærren kan med fordel etableres 1/3 inde i isoleringen.

Isolering af lofter		Årlige besparelser pr. m <sup>2</sup> isoleret areal				Årlig besparelse For 120 m <sup>2</sup> bolig med Oliefyr
Isoleringstykkelser		Olie Virkningsgrad 80%	Naturgas Virkningsgrad 95%	Fjernvarme		
Før	Efter					
0 mm	300 mm	21,6 L	16,2 m <sup>3</sup>	4,25 m <sup>3</sup>	173 kWh**	20.736 kr.
50 mm	300 mm	5,7 L	4,3 m <sup>3</sup>	1,13 m <sup>3</sup>	44 kWh**	5.472 kr.
100 mm	300 mm	3,2 L	2,4 m <sup>3</sup>	0,63 m <sup>3</sup>	24 kWh**	3.072 kr.
150 mm	300 mm	2,0 L	1,5 m <sup>3</sup>	0,39 m <sup>3</sup>	14 kWh**	1.920 kr.
200 mm	300 mm	1,5 L	1,1 m <sup>3</sup>	0,29 m <sup>3</sup>	10 kWh**	1.440 kr.
		1L= 10kWh*	1m <sup>3</sup> =11,2kWh*	1m <sup>3</sup> =40,7kWh*		Liter pris 8 kr.

Kilder: Energihåndbogen, oktober 2002, Foreningen for Energi & miljø.\*  
Videncenter for energibesparelser i bygninger, WWW.byggeriogenergi.dk\*\*

Du kan læse mere om efterisolering på følgende hjemmesider:

- Bolius hjemmeside: [www.bolius.dk](http://www.bolius.dk)
- Videncenter for energibesparelser i bygninger [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk)
- Bygningsreglementet BR10 findes på [www.bygningsreglementet.dk](http://www.bygningsreglementet.dk)
- Se også Energitjenestens øvrige FaktaArk om efterisolering på [www.energitjenesten.dk](http://www.energitjenesten.dk) - under vores tema om efterisolering.

Kontakt Energitjenesten på 70 333 777 eller [energitjenesten.dk](http://energitjenesten.dk) for yderligere oplysninger.