

## Muren isoleren aan de binnenkant



**Krijgt u uw woning in de winter niet aangenaam warm gestookt? Is uw energierekening aan de hoge kant? Dit kan veroorzaakt worden door de (half)steensmuren die veel woningen in onze wijk hebben. Als u daar verandering in wil brengen, dan is het isoleren van deze muur de oplossing. Maar hoe pakt u dit aan? Welke materialen zijn daarvoor beschikbaar? En wat levert het op? In dit artikel vertellen we u daar meer over.**

### Buiten- of binnenkant isoleren?

Isolatie aan de buitenzijde is op papier de beste oplossing, omdat de woonruimte gelijk blijft en potentiële vochtproblemen worden voorkomen. Deze optie blijkt in de praktijk echter lastig realiseerbaar vanwege de regels op beschermd stadsgezicht en het is ook kostbaar. Isolatie aan de buitenzijde is doorgaans twee tot drie keer duurder dan isolatie vanaf de binnenzijde. Voor veel woningen in onze wijk is daarom

het isoleren aan de binnenkant de beste optie.

### Isolatiematerialen en methoden

Er zijn verschillende isolatiematerialen geschikt voor het isoleren van een gevel. De traditionele methode is het plaatsen van een voorzetwand van gips met daarachter 15 cm glaswol of steenwol en dampfolie om vochtneerslag op de muur te voorkomen. Deze methode neemt meer ruimte in beslag dan bij het gebruik van PIR- of PUR-platen afgewerkt met gips of Fermacell. Een Fermacell afwerking is duurder, maar is steviger en een schroef kan tot 50 kg gewicht dragen. De PIR en PUR-platen nemen minder woonruimte in beslag en hebben voor een Rd-waarde (warmteweerstand) van 3,5 maar 8 cm dikte nodig (in plaats van 15 cm).

### Snelle rekensom

Zonder isolatie verliest een halfsteensmuur zo'n 15 m<sup>3</sup> gasstook per m<sup>2</sup> muuroppervlak per jaar en een steensmuur 7,6 m<sup>3</sup> gas. Onderaan vindt u een snelle berekening om gasbesparing voor verschillende isolatiediktes inzichtelijk te maken.

Een voordeel van dunnere isolatiedikte

is in de eerste plaats ruimtebesparing en mogelijk het niet te hoeven verplaatsen van de radiatoren. Een bijkomend voordeel is dat door het iets hogere warmteverlies, de temperatuur van de buitenmuur achter de binnenisolatie een paar graden hoger is en daarmee condensvorming en schimmelvorming achter de isolatie minder snel plaatsvindt. Dit betekent echter niet dat PIR- of PUR-platen zonder dampwerende laag geplaatst moeten worden.

### Subsidie

De overheid stelt subsidies beschikbaar voor het isoleren van woningen. Om aanspraak te maken op subsidie vanuit de overheid moet het isolatiemateriaal minimaal een Rd-waarde (warmteweerstand) hebben van 3,5. U krijgt dan 30% van de investering terug. Het plaatsen van 8 cm PIR binnenisolatie bedraagt tussen de 80 en 120 euro per m<sup>2</sup> (zonder verplaatsing van stopcontacten en of radiatoren). Voor gips of Fermacell afwerking moet u 1 cm dikte bij de isolatie optellen.

### Waar kunt u verder aan denken?

Gevelisolatie is op de volgende manier te vergelijken met isolerend glas: 1 cm PIR- of PUR- isolatie komt overeen met dubbel glas, 2 cm met HR++ glas en 3 cm met triple glas-isolatie. Verder is tocht een grote boosdoener wat warmteverliezen betreft. Een studie in Statenviertel met vergelijkbare huizen als in Benoordenhout gaf aan dat 40% van de energieverliezen wordt veroorzaakt door tocht. Warmteverlies door gevelmuren is hiermee niet de enige grote warmtelek in huis.

### Meer weten of hulp nodig?

Als u meer wil weten over isolatie? Neem dan contact op met de energiecoaches van het wijkinitiatief. Zij kunnen u onafhankelijk en kosteloos adviseren over voor wat voor uw woning mogelijk en haalbaar is.

**Wijkinitiatief DuurSaam  
Benoordenhout**



Muurisolatie

PIR/PUR Isolatie dikte in cm	halfsteensmuur (10 cm dik)		steensmuur (20cm dik)	
	Besparing gas m <sup>3</sup> /jaar per m <sup>2</sup> muur	Besparing Euro's/jaar per m <sup>2</sup> muur*	Besparing gas m <sup>3</sup> /jaar per m <sup>2</sup> muur	Besparing Euro's/jaar per m <sup>2</sup> muur*
2	9,9	€ 14,85	3,7	€ 5,55
4	11,9	€ 17,85	5,0	€ 7,50
8	13,3	€ 19,95	6,0	€ 9,00

\*Aangenomen gasprijs is 1,50 Euro/m<sup>3</sup>

Berekening om gasbesparing