



Isoleren loont de moeite

De prijzen voor isolatie lopen erg uiteen, zo leert ons onderzoek. Maar hoe dan ook is de terugverdientijd redelijk, ook ecologisch gezien.

Volgens een enquête van de Vlaamse overheid uit 2011 bleek zowat een kwart van de Vlaamse woningen geen dak- of zoldervloerisolatie te bevatten en bijna drie op de vijf moesten het stellen zonder buitenmuurisolatie. Er is duidelijk nog werk aan de isolatiewinkel.

Warmteverliezen tegengaan

Langs de diverse delen van een niet-geïsoleerde woning gaat warmte verloren, veel warmte. Uiteraard zijn de muur- en dakoppervlaktes het grootst en verdwijnt daarlangs het meeste warmte. Andere verliesposten zijn het schrijnwerk, de vloer en de leidingen voor verwarming in niet-verwarmde lokalen. Alles bijeen gaan er uit een ongeïsoleerde (doorsnee)woning al gauw enkele duizenden euro's per jaar verloren. Isoleren loont dus. Het is ook gunstig voor het milieu en verhoogt uw comfort. Zo zullen de buitenvlakken van

de woning 's winters minder koud aanvoelen.

De waarde van de R-waarde

Isolatiematerialen moeten de doorgang of het verlies van warmte tegengaan. Een materiaal met een lage warmtegeleidbaarheid (uitgedrukt door het symbool lambda; eenheid: W/mK) biedt een hogere warmteweerstand of R-waarde (uitgedrukt in m²K/W), isoleert beter en houdt de warmte beter vast in huis. Bij isolatiematerialen met een lagere R-waarde zal bijgevolg een grotere dikte nodig zijn om dezelfde isolatieprestaties te verkrijgen. Voor bv. een R-waarde = 4 hebt u ongeveer 12 cm polyurethaan nodig, tegenover ca. 22 cm houtvezel. Op plekken waar u maar weinig plaats hebt of wanneer u erover wilt kunnen lopen, bv. in een vloer, kunt u soms enkel dunnere niet-samendrukbare materialen met een hoge R-waarde aanbrengen.

EEN BLIK OP DE TOEKOMST

In de toekomst zullen de eisen qua isolatie alleen maar strenger worden.

In Vlaanderen zal elke woning dak- of zoldervloerisolatie moeten hebben tegen 2020. Tegen die datum zal ook alle bestaande enkele beglazing de baan moeten hebben geruimd voor minstens verbeterd dubbel glas.

Het ziet er sterk naar uit dat het na 2020 gedaan zal zijn met de premies. U stelt uw isolatiewerkzaamheden dus beter niet te lang uit.

In Brussel heeft de minister van Milieu en Energie de idee geopperd om vanaf 2015 alleen passiefwoningen toe te laten bij nieuwbouw. Dit zou de dikte van de isolatie in de woningen verdrievoudigen ten opzichte van vandaag. Bij passiefwoningen moet u immers denken aan een dikte van isolatie tussen 20 en 30 cm.

In Wallonië is er een plan voor de periode 2011-2014 om de hernieuwbare energie een boost te geven. Over isolatie is niets specifiek gezegd.

Onderzoek

Uw mogelijke jaarlijkse winst door een niet-geïsoleerde woning te isoleren

Berekening op basis van een klassieke isolatieoplossing voor een typische rijwoning, die niet geïsoleerd is en overdag wordt bewoond.



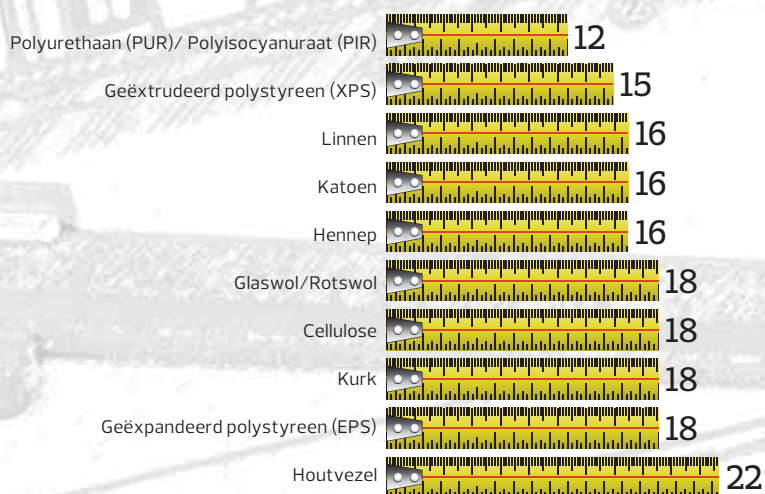
Prijzen van isolatiematerialen

(in € per m², bij een R-waarde = 4, zonder plaatsing)

	min.	max.
Glaswol	5	11
Rotswol	6	13
Cellulose	10	12
Geëxpandeerd polystyreen (EPS)	10	16
Linnen	19	19
Hennep	23	25
Polyisocyanuraat (PIR)	20	37
Houtswol	21	39
Polyurethaan (PUR)	31	44
Geëxtrudeerd polystyreen (XPS)	24	60
Kurk	64	64

Vereiste dikte van isolatiematerialen (in cm)

voor een gelijke energieprestatie (R-waarde = 4)



>>

Weet dat vooral de eerste centimeters het meest winst opleveren. Zo kunt u met 3 cm isolatie al minstens de helft van de energieverliezen inperken.

Qua vereisten inzake de R-waarde worden de normen overigens steeds strenger. Als we dit vertalen in diktes van bv. minerale wol, moest u in 1992 minstens 4 cm in de muur stoppen (althans in Vlaanderen en Wallonië). Intussen is dat minstens 9 cm. Voor het dak is de minimale dikte gestegen van 8 naar 12 cm. En in de praktijk mag het best wat meer zijn. Vaak hangen de premies trouwens af van de verkregen isolerende waarde, van de R-waarde dus.

Erg uiteenlopende prijzen in ruim 80 zaken

Elk isolatiemateriaal heeft zijn specifieke eigenschappen op het vlak van thermische isolatie. Het ene materiaal is ook al makkelijker (zelf) te plaatsen dan het andere. Afhankelijk van deze kenmerken, de plaats in het gebouw en uw behoeften zal een bepaald materiaal het meest



De kosten van isolatie haalt u er binnen een redelijke termijn weer uit

aangewezen zijn. Een voor alles geldende Beste Koop aanduiden is dus niet mogelijk. Wel kunnen we de prijzen van de diverse isolatiematerialen vergelijken. Al bij al hebben wij prijzen genoteerd in meer dan 80 bouwmaterialen- en isolatiezaken alsook doe-het-zelfzaken in het land. Als we vertrekken van een gelijke isolatieprestatie, bv. een R-waarde = 4, zult u voor bv. glaswol (niet geplaatst) gemiddeld slechts € 8 per m² betalen en € 11 voor rotswol of cellulose. Voor polyurethaan stijgt de gemiddelde prijs al

naar € 39 per m² en voor kurk is dat € 64. Voor het allernieuwste materiaal op de markt, vacuümislatiepanelen, zit u zelfs aan meer dan € 200 per m²! Dit materiaal is zeer dun, bv. 3 cm, maar niettemin duidelijk verschillend van de al langer gekende dunne reflecterende isolatiematerialen. Het is de vraag of vacuümislatiepanelen gezien hun prijs in de woningisolatie zullen doorbreken. Algemeen genomen variëren de prijzen binnen eenzelfde productfamilie (bv. minerale wol) van 1 tot 2. Concreet kunt u om een veeleer klein dak van 90 m² met glaswol te isoleren, in het ene geval € 480 betalen en in het andere € 900. Voor een specifiek product kan de prijs zelfs oplopen tot het drievoudige. Opmerkelijk: de prijzen voor isolatie in doe-het-zelfzaken bevinden zich vaak in het hogere prijssegment ten opzichte van de typische bouwmaterialen- of isolatiematerialenhandels. Het loont dus de moeite te vergelijken en desnoods enkele kilometers om te rijden.

>>

MILIEU-IMPACT: EEN POSITIEF VERHAAL

Isoleren is goed voor het milieu. Maar wat zijn de milieukosten van de isolatiematerialen nu eigenlijk?

Voor de courante isolatiematerialen bestaan er beschrijvingen van hun impact op het milieu, zoals de Franse FDES-fiches (FDES staat voor Fiche de déclaration environnementale et sanitaire). Zo is het mogelijk om een levenscyclusanalyse te maken van de diverse materialen.

Ecologische terugverdientijd

Als we kijken naar de productie, de levensduur en wat er op het einde van de levenscyclus met de producten gebeurt, hebben alle isolatiematerialen een ecologische terugverdientijd van minder dan een jaar. Dat is erg gering ten opzichte van de levensduur van een woning. De eerste centimeters isolatie in een woning zijn het doeltreffendst. Maar zelfs als het dak en de gevels van de woning al geïsoleerd zijn, zal de ecologische terugverdientijd van extra isolatie om een R-waarde = 4 te halen, beperkt zijn, bv. 6 jaar. Extra isoleren blijft zinvol vanuit dit oogpunt.

Glaswol scoort verrassend goed

Als wij 1 m² isolatiemateriaal met een R-waarde van 4 als gemeenschappelijke

VERGELIJKENDE ANALYSE VAN DE MILIEU-IMPACT VAN ISOLATIEMATERIELEN per m² isolatiemateriaal, voor een vergelijkbare energieprestatie met een R-waarde = 4

		Gewicht (kg)	Primaire energie (MJ)	Waterverbruik (liter)	Gevaarlijk afval (kg)	Totale CO ₂ -uitstoot (in kg)	Verzuring van de atmosfeer (kg SO ₂)	Luchtvervuiling (m ³)
Natuurlijke materialen	Cellulose	16	101	26	0,00	1	0,01	97
	Hennep	14	167	24	0,04	9	0,07	1148
	Linnen	14	249	51	0,07	5	0,04	562
	Houtswol	19	240	29	0,00	11	0,06	1661
Andere materialen	Glaswol	15	89	33	0,01	3	0,02	442
	Rotswol	10	255	43	0,00	17	0,27	3133
	Geëxpandeerd polystyreen	4	393	32	0,02	15	0,09	3094
	Polyurethaan	4	386	235	0,15	15	0,11	1430

vergelijkingsbasis nemen, komen de hoogste en dus meest ongunstige scores voor bij petrochemische materialen als geëxpandeerd polystyreen en polyurethaan. Die zorgen onder meer ook voor de grootste CO₂-uitstoot, samen met rotswol, met een waarde die vijf maal hoger ligt dan het gemiddelde. Overigens is voor alle

materialen dooreen genomen gemiddeld 30 liter water nodig voor de productie van 1 m² isolatie met een R-waarde van 4. Een opvallende vaststelling is dat glaswol op milieuvlak even goed of zelfs beter blijkt te scoren dan sommige natuurlijke materialen, waarvoor in het Brussels gewest een extra premie wordt betaald.

GETUIGENIS



Mijnheer Daniel Van Basten

Geen juiste lambda, geen premie?

Mijnheer Van Basten uit Dinant liet in 2009-2010 een energieaudit uitvoeren. Hij krijgt de raad om polyurethaan in de 6 cm dikke spouwmuur van zijn woning te laten inspuiten. Zo zou een lambda-waarde van 0,035 W/mK worden gehaald en een R-waarde van 1,71. Die laatste ligt boven de vereiste 1,5 van het gewest. Die waarde wordt bevestigd door de fabrikant van het polyurethaan. Maar het Waals Gewest weigert achteraf om een premie uit te keren. Het beschouwt de documenten die de lambda-waarde moeten aantonen, immers niet als geldig. In de plaats daarvan gaat het Gewest uit van een zeer ongunstige standaardwaarde. En meteen is de premie verkeken. Maandenlang aandringen van mijnheer Van Basten levert niets meer op. Noch op de site van het Gewest, noch op de documenten die moeten worden ingevuld voor de premieaanvraag, staat echter duidelijk vermeld met welke waarde rekening zal worden gehouden. Er was alleen iets terug te vinden in een quasi onleesbare wettekst. Trouwens, waarom zou de toekenning van de premie bij een spouwmuur eigenlijk gelinkt moeten zijn aan een minimale energieprestatie? Er is toch zo goed als geen alternatief om een gevel te isoleren. Uiteindelijk heeft de firma die de plaatsing heeft verzorgd, de premie zelf betaald. Maar dit had met meer transparante info toch anders gekund!



Zelfs binnen eenzelfde productfamilie van isolatie variëren de prijzen van enkel tot dubbel

>> Redelijke terugverdientijd

De kosten van isolatie haalt u er binnen een redelijke termijn weer uit. Zo zult u de isolatie van warmwaterleidingen met bv. polyethyleenschalen er binnen het jaar hebben uitgepuurd. En voor dakisolatie met minerale wol (bij een R-waarde = 4) is dat in minder dan twee jaar. Als u uw spouwmuur isoleert, komt u aan een terugverdientijd van 5 jaar. Uw vloer isoleren met polyurethaan wint u in 11 jaar terug. Voor de plaatsing van schrijnwerk met hoogrendementsglas mag u rekenen op 20 jaar.

Voor alle duidelijkheid: bij deze terugverdientijden houden wij geen rekening met eventuele premies of subsidies, noch met het belastingvoordeel voor dakisolatie dat 30 % bedraagt van de werkelijk gedane uitgaven, weliswaar met een maximum (voor het inkomstenjaar bedroeg dat € 2 930).

Om recht te geven op steunmaatregelen moet het isolatiemateriaal aan bepaalde voorwaarden voldoen, bv. op het vlak van de R-waarde of de warmtegeleiding, of nog over een technische goedkeuring (ATG) beschikken. Informeer u dus goed op voorhand. Verder hangt het bedrag van de isolatiepremie af van het feit of u dat zelf aanbrengt dan wel door een firma laat plaatsen. Specifiek in Brussel wordt € 10



MEER INFO

- over het belastingvoordeel: www.minfin.fgov.be onder het thema "Belastingvoordelen"
- over subsidies: www.energiesparen.be, www.leefmilieubrussel.be; www.ibgebim.be, www.energie.wallonie.be
- over de technische goedkeuring (ATG): www.butgb.be, www.epbd.be

Dankzij de energiemodule op onze website weet u welke zaken u voorrang moet geven bij uw isolatiewerkzaamheden:

www.testaankoop.be/auditenergie

Voor vragen over uw energieverbruik en isolatie kunt u ook terecht op onze Energieadvieslijn op het nummer

02 542 33 86



per m² extra toegekend voor natuurlijke materialen (bv. cellulose, hennep, linnen of houtwol). Tot slot hangen de premies in Brussel en Wallonië van het gezinsinkomen af. Meer info vindt u op de websites vermeld in het bovenstaande kaderstuk "Meer info". ●

Ga systematisch te werk



Eerst gaat u na welk materiaal-type het meest geschikt is volgens uw behoeften op het vlak van thermische prestaties. Kijk na hoeveel ruimte beschikbaar is om de isolatie aan te brengen en of bv. over het materiaal moet kunnen lopen. Beslis dan over de te hanteren techniek. Maak uw uiteindelijke materiaalkeuze op basis van een vergelijking

van de levenscyclusanalyse en de prijs. Controleer of dit materiaal over de correcte eigenschappen beschikt om in aanmerking te komen voor een premie of belastingvoordeel. Laat u hierbij eventueel bijstaan door een vakman. Trek tot slot naar doe-het-zelfzaken en bouwmaterialen- of isolatiezaken om de beste prijs voor het materiaal te vinden.