

Download 3: Vloerisolatie

Hoewel isolatiemateriaal het milieu belast – door de grondstoffen en brandstoffen voor productie, transport en afdanking – is deze belasting minimaal ten opzichte van de milieuwinst die goede isolatie oplevert. Uit onderzoek blijkt dat isolatie 400 tot 1000 keer meer energie bespaart dan het kost om de isolatiematerialen te maken.

wij zijn een
**GROENE
KERK**

We onderscheiden vloer- en kruipruimte-isolatie:

- Vloerisolatie is vooral gericht op warmte-isolatie, verbetering van comfort en verlaging van het gasverbruik (minder milieubelasting en lagere stookkosten).
- Kruipruimte-isolatie (ook wel 'bodemisolatie' genoemd) is vooral gericht op vochtbestrijding (optrekkend vocht, schimmelvorming, muffe lucht).

Verder onderscheiden we het isoleren van nieuwe en bestaande vloeren. In het laatste geval spreken we over 'na-isoleren'.

a. Isolatie van nieuwe vloeren

Bij nieuwbouw wordt een betonnen begane grondvloer direct op een isolatielaag gestort of als vrijdragende betonvloer (boven een kruipruimte) voorzien van een isolatielaag tegen de onderzijde.

b. Na-isolatie van bestaande vloeren

Bij na-isolatie van bestaande begane grondvloeren met een voldoende hoge kruipruimte (> 50 cm) kan het beste isolatie tegen de onderzijde van de vloer worden aangebracht. Dit kan gebeuren met isolatieplaten (EPS, glaswol, steenwol e.d.) of zogenaamde isolatiekussens. Deze isolatiekussens of Thermokussens (bijv. Tonzon of FLOOR/ISOL) bestaan uit tweezijdig gemetalliseerde PE-folies, waarmee luchtkussens met twee of drie luchtkamers gevormd worden die zorgen voor een hoge isolatiewaarde.



Figuur: Vloerisolatie met Thermokussens

Bij na-isolatie van bestaande begane grondvloeren met een beperkte hoogte van de kruipruimte kan gekozen worden voor bodemisolatie van de kruipruimte. Hiervoor komen isolatiechips (PS), isolatieparels (EPS), argexkorrels en schelpen in aanmerking. Ook zijn isolatiematrassen mogelijk: een samenstelsel van damprem- en isolatiemateriaal op de bodem. De isolatiewaarde van deze systemen is matig. Ze zijn eigenlijk alleen geschikt voor vochtbestrijding in de kruipruimte. Verder is het van belang om alle doorvoeren van gas, water en electra door de begane grondvloer (eventueel ook van kelderwanden) met een

brand en vochtwerend manchet lucht- en dampdicht af te sluiten. Door onderdruk in de woning en overdruk in de kruipruimte komt anders veel vochtige met schimmels verontreinigde lucht uit de kruipruimte in de woning.

c. Effect van isolatie

Hoewel de besparing op het gasverbruik door isolatie van de begane grondvloer per m² minder is dan bij na-isolatie van de gevels, wordt door vloerisolatie wel de oppervlaktetemperatuur van de vloer hoger, waardoor het thermisch comfort van de ruimte verbeterd.

De kosten van vloer- en bodemisolatie per m² (in geval van na-isolatie) zijn ter indicatie opgenomen in onderstaande tabellen.

Milieuklasse 1 is het beste voor het milieu. Producten die voldoen aan milieuklasse 1 of 2 hebben een DUBO-keurmerk en behoren tot de meest milieuvriendelijke producten.

d. Isolatiewaarde vloeren

De isolatiewaarde zou, bij toepassing aan de onderzijde van de vloer, minstens 3,5 m²K/W moeten bedragen. Een R_c-waarde van 1,3 is het wettelijk minimum voor renovatie en verbouw van een bestaand gebouw, volgens het Bouwbesluit 2012, wijziging 2016. Maar met dat minimum doet u uzelf tekort. U bespaart dan weinig op materiaalkosten en loopt relatief veel comfortverbetering en energiebesparing mis.

Isolatiemateriaal	Milieuklasse volgens NIBE
Polyester-aluminiumkussens	1a
Steenwol platen	3a
Glaswol platen	3a
Purschuim platen	4c
EPS platen	4c
Cellulose platen	4c
Vlasplaten	5b
Kurk, geëxpandeerd	6a
Resolschuim platen	6c
In situ PUR-schuim	7a
Schapenwol	7c

Tabel: Milieuklasse materialen voor vloerisolatie (nieuwbouw en na-isoleren)

Noot bij de tabel: het toe te passen materiaal dient bij voorkeur te voldoen aan klasse 1 (beste keuze), klasse 2 (goede keuze) of klasse 3 (aanvaardbare keuze) van NIBE's Milieuclassificaties, in het Basiswerk Milieuclassificatie Bouwproducten, laatste uitgave.

Hoe?

Kies voor warmte-isolatie van de vloer voor een van de mogelijke vloerisolatie materialen, en let daarbij op prijs/prestatie warmte-isolatie, prijs/prestatie vochtbestrijding, brandveiligheid (onbrandbare isolatie), duurzaamheid (milieubelasting en levensduur), aanbrengsnelheid en kierafdichting (luchtdichte scheiding kruipruimte – binnenruimten)

Garanties bij isoleren

Vraag bij vloer- en kruipruimte-isolatie om een garantie op deugdelijkheid, isolatiewaarde, uitsluiten van rot en schimmel, uitsluiten van vochtdoorslag en kwaliteitseisen. De garantietermijn moet minimaal 10 jaar na oplevering bedragen.

Toolkit Groene Kerken
hoofdthema Energie en Klimaat
Download 3 - v1
Frans van Herwijnen, sept 2019