

DP: Vloer- en/of bodemisolatie

Wijkbijeenkomst woensdag 6 maart 2024

- Aanleiding: vragen van wijkbewoners, en ook van onszelf (DP)
- Wat zijn de verschillende mogelijkheden, kenmerken, kosten, i.h.b. bij een ondiepe kruipruimte (<50 cm)



Opmerkingen vooraf

- N.a.v. een mailing hebben ca. 15 bewoners interesse getoond voor een oplossing. Die hebben we afgelopen weekend gemaïld met een info-memo → basis voor deze presentatie
- Isoleren is “business”: heel veel bedrijven die hierin springen.
- Bedrijven hebben verschillende “voorkeuren” en spreken elkaar ook vaak tegen.
- Grote verschillen gezien in offerteprijzen (10-40%)
- Disclaimer: wij (DP) zijn geen specialisten onze informatie is onvolledig



Waarom vloer- of bodemisolatie?

1. Comfort in je woonkamer → warme(re) voeten
2. Verlaging gasverbruik → verlaging energiekosten
3. Verlaging gasverbruik → minder CO2 uitstoot (duurzaamheid)
4. Verhoging energielabel → waarde stijging woning
5. Verbetering isolatie → voorbereiding op eventuele warmtepomp

Vloerisolatie vs bodemisolatie

- **Vloerisolatie**: Hierbij wordt een isolerende laag tegen de onderzijde van de vloer (en balken) aangebracht.
- **Bodemisolatie**: Hierbij wordt een isolerende laag op de bodem (het zandbed) van de kruipruimte aangebracht. Veelal zijn dat EPS-parels/bolletjes (EPS = (expanded polystyreen).
- Bodemisolatie heeft een lagere isolatiewaarde (rendement) dan vloerisolatie, en de kruipruimte is vervolgens niet meer toegankelijk.
- Bron: <https://kennisbank.regionaalenergieloket.nl/vloerisolatie/kruipruimte-isoleren/>

Typen vloerisolatie

- 1 **Schuim PIR (niet PUR!!)**: tegen de onderzijde van de vloer en om de balken gespoten, waarbij het uitzet en een harde laag vormt. Bij houten vloeren kunnen dan vochtproblemen optreden, dat kan leiden tot schimmelvorming en/of houtrot.
- 2 **Tonzon** folie of thermokussens: wordt aan de onderkant van de vloer gespijkerd of geniet over de balken heen. Theoretisch heeft dit een hoge isolatiewaarde. Verschil van mening tussen leveranciers over houdbaarheid!
- 3 **PIF folie**: bestaat uit meerdere lagen aluminiumfolie afgewisseld met luchtkussenfolie. Wordt ook tegen de onderkant van de vloer/balken geniet. Er zijn verschillende laagdiktes beschikbaar (bijv. PIF ISO60 60mm). De dikkere varianten hebben ook een hoge isolatiewaarde.
- 4 **Minerale wol** zoals glaswol en steenwol. Of natuurlijke schapenwol.
- 5 **Kunststof schuimplaten** zoals tempex (piepschuim)

De laatste twee varianten (4 en 5) kunnen door de handige doe-het-zelver worden aangebracht. Dan moet je dus zelf kruipruimte in), de eerste drie varianten kun je beter door een specialist te laten doen.

Vloerisolatie (ook wel: kruipruimte-isolatie)



Duurzaam Paasberg
door bewoners, voor bewoners





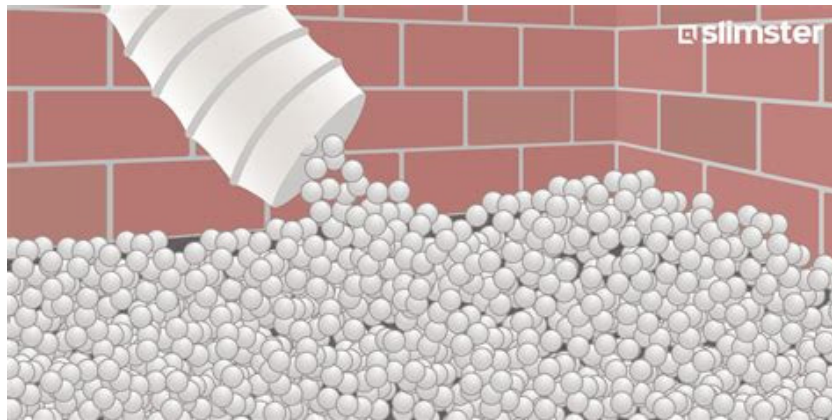
Typen bodemisolatie

- 1 EPS (polystyreen) parels/bolletjes of chips (25cm of meer): deze laag vult dan de ruimte vrijwel geheel op en is later niet eenvoudig te verwijderen. Je kunt ook niet meer de kruipruimte in om bijv. een snoer of leiding te trekken. Ze kunnen met een slang makkelijk in een ondiepe kruipruimte worden aangebracht, vanuit een luik in de vloer of een opening in de buitenmuur.
- 2 Met schelpen: vooral geschikt in lage kruipruimtes met behoorlijk wat grondwater. De isolatiewaarde is minder dan de voorgaande.

Bodemisolatie



Vlokken, parels of korrels op de bodem van de kruipruimte. Door een slang aangebracht.





Wat te doen bij ondiepe kruipruimte?

I.v.m. Arbo-richtlijnen hanteren veel (grotere) leveranciers een minimale diepte van de kruipruimte van **50 cm**. Dit is overigens geen wettelijke verplichting, alhoewel sommige leveranciers dat wel beweren!

1. Kruipruimte uitgraven of uitzuigen en daarna vloerisolatie aanbrengen → veel grond worden verplaatst, afhankelijk van de diepte. Kosten van uitgraven worden geschat op €600 als je het laat doen door een “mannelijke” tot zeker € 2000 of meer door gespecialiseerde bedrijven → hoge investering met lange terugverdientijd.
2. Een aantal (kleinere) bedrijven brengt wel vloerisolatie aan in ondiepe ruimtes, van 30–40cm. Bij ontbreken van mangaten wordt een gat in de vloer gezaagd, bijv. op de plaats waar een kast of bank staat.
3. Bodemisolatie aanbrengen, bijv. 25 cm EPS parels/korrels op het zandbed.

Besparing gasverbruik

- Afhankelijk van je huidige gasverbruik en/of de grootte van je woning.
- Men neemt aan dat 10-15 % van de verwarmingsenergie door de vloer verdwijnt. Bij 1500 m³ verbruik is dat een equivalent van 150-250 m³ gas, afhankelijk van type huis/vloer en comfortwens. Hiervan kan een groot gedeelte bespaard worden.
- Men gaat ervan uit dat **vloerisolatie** bij een hoekhuis (ca. 40 m² vloer) tot een besparing van 100-130 m³ aardgas kan leiden. De door ons geraadpleegde adviseur bevestigt dit. Bij een tarief van €1,20 per m³ gas betekent dat een **besparing van €120 tot €160 per jaar**. Bij een lager gasverbruik is uiteraard de besparing evenredig minder.
- Leveranciers geven verschillende waarden op. Hieronder de getallen van een groot isolatiebedrijf:
 - Vloerisolatie: besparing tot 130 m³
 - Bodemisolatie: besparing tot 95 m³

Kosten

Een indicatie van de kosten voor verschillende soorten vloerisolatie (incl. BTW):

- schuim (8 cm dik): rond 45 €/m²
- PIF folie (6,5 cm dik) : 55-60 €/m². Eén aanbieder rekent ca. 45 €/m².
- Voor Tonzon hebben we geen prijsopgave

De kosten voor bodemisolatie: hierbij liggen de opgegeven bedragen nogal uiteen: Eén leverancier noemde een richtbedrag van €40 per m². Een concrete offerte van een andere gaf een bedrag van ca. €60/m² (offerte EPS-parels jan 2024).

De kosten vermeld op sommige websites, zoals [hier bij Milieucentraal](#) lijken ons laag en minder actueel. Sommige bedrijven zijn bereid om ons een collectieve aankoopkorting te geven.

Subsidie

- Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE): vast bedrag per m² (verschillend per maatregel)
- Als je binnen 24 maanden twee maatregelen uitvoert dan verdubbelen deze bedragen zich.

	Bedrag wat u kunt ontvangen	Subsidiebedrag per m ²	Mogelijke Duurzame bonus ^{***}	Aantal m ² waarvoor u subsidie kunt krijgen
 Bodemisolatie *	€ 60 tot € 910	€ 3	€ 1	Vanaf 20 t/m 130 m ²
of				
 Vloerisolatie *	€ 110 tot € 1.690	€ 5,50	€ 2	Vanaf 20 t/m 130 m ²

- Bij 40m²: vloerisolatie: €220, voor bodemisolatie: €120



Vervolg?

- We kunnen je deze presentatie en/of document mailen.
- Voor PIF-isolatie hebben we een leverancier die ondiepe kruipruimtes bedient. Die geeft 15% korting voor onze wijk
- Voor bodemisolatie hebben we een leverancier die €150 korting geeft, mits 3 bewoners in de wijk op één dag.
- **Belangstelling: Stuur een mail aan: info@duurzaampaasberg.nl**