

8a Zelf vloer isoleren



Wie zijn wij?

De werkgroep Pesse Energie Neutraal (PEN) is eind 2018 opgericht door een aantal kwartiermakers en bestaat nu uit 13 leden die allen woonachtig zijn in Pesse.

Onze Ambitie

Onze ambitie is dat Pesse in 2030 energie neutraal is of dat in ieder geval onze woonlasten zijn verlaagd en dat wij als dorp een bijdrage leveren aan de verduurzaming van onze planeet.

Ben je een doorgewinterde doe-het-zelver en heeft jouw huis nog geen vloerisolatie? Ga dan zelf aan de slag en isoleer de onderkant van de vloer: je spaart veel kosten uit!

Isolatie aan de onderkant van de vloer is makkelijker én minder duur dan andere vormen van vloerisolatie. En het levert warmere voeten en een lagere energierekening op. Als je handig bent én je huis een kruipruimte heeft, kun je het bovendien prima zelf doen. Andere manieren om je vloer te isoleren zijn lastiger om zelf te doen. Bijvoorbeeld de hele vloer vervangen door een nieuwe geïsoleerde vloer, of vloerisolatie aanbrengen bovenop de bestaande vloer. Hierover lees je meer op Vloerisolatie:

<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/vloerisolatie/>.

Advies op maat over vloerisolatie

Op welke manier kan jij je vloer isoleren, wat kost het en hoeveel bespaar je ermee? Ontdek het met dit gratis Advies op maat!

Check je vloer

Tips zelf onderkant vloer isoleren

1. Om de onderkant van de vloer te isoleren heb je een kruipruimte nodig. Die bereik je via een luik. Vanuit de kruipruimte plaats je het isolatiemateriaal tegen de onderkant van de vloer.
2. Lees de handleiding van de leverancier (en op de verpakking) goed en neem contact op met de fabrikant of een bouwtechnisch adviseur als je vragen hebt over de uitvoering. Bij de bouwmarkt vind je gratis kluswijzers over isoleren.
3. Controleer van tevoren of de kruipruimte hoog genoeg is om in te werken: 35 centimeter is minimaal, vanaf 50 centimeter werkt het comfortabeler.
4. De kosten zitten hoofdzakelijk in de aanschaf van het materiaal; bepaal nauwkeurig hoeveel je nodig hebt, en ga na of je overtollig materiaal mag terugbrengen.
5. Kies voor isolatiemateriaal met een isolatiewaarde (Rd) van minstens 3,3. Heb je vloerverwarming, ga dan voor Rd 5. Een Rd lager dan 3,3 is goedkoper maar onverstandig: je bereikt minder comfort en bespaart minder energie.
6. Zorg (voortaan) voor goede ventilatie in de kruipruimte.

Aandachtspunten: bodemfolie, ventilatie en lijm

Voordat je begint met isoleren: maak eerst de gaten waar leidingen door de vloer gaan en andere luchtlekken dicht met glas- of steenwol. Isoleer ook de cv-leidingen. Maar let op: de leidingen voor warm water moet je juist niet isoleren! Lees hierover meer op Drinkwater.

Bescherm tegen vocht: PE-folie en ventilatie

Is de kruipruimte droog (er staat geen water in)? Dek dan de bodem af met dampremmende PE-folie: daarmee houd je vocht uit de bodem tegen. Neem aan alle kanten een extra rand van zo'n 30 cm, vouw de rand om en maak de folie aan de muur vast met speciale pluggen, zo'n 20 cm boven de bodem van de kruipruimte.

Staat er (af en toe) water in de kruipruimte? Leg dan op de bodem een speciaal folie dat kan drijven (dit heet Mioteen KR4). Zet deze folie hoger op de muur vast, een stuk boven het hoogste waterpeil. Of leg eerst gewoon noppenfolie (bubbeltjesfolie) op de bodem en daaroverheen de PE-folie. De noppenfolie zorgt dat de PE-folie kan drijven. Zet de PE-folie hoger op de muur vast, ruim boven het hoogste waterpeil.

Heb je veel last van vocht, vraag dan altijd advies aan een isolatiebedrijf. Misschien is drainage (waterafvoer) rond de gevel noodzakelijk.

Losse EPS chips voor op de bodem drijven ook: dit wordt ook gebruikt als isolatie. Maar het houdt minder warmte in huis dan isolatie tegen de onderkant van de vloer gecombineerd met (drijvende) bodemfolie.

Zorg voor goede ventilatie van de kruipruimte, zodat vocht en schadelijke gassen zoals radon weg kunnen. Lees meer bij Houten vloer en Betonnen vloer.



Ook kruipluik isoleren

Vergeet niet om het kruipluik te isoleren, anders kan warmte via het luik alsnog ontsnappen. Gebruik zwaar plaatmateriaal (zoals vezelcementplaat) voor het maken van een kruipluik. Maak de kieren dicht met (EPDM- of EPT-) isolatieband.

Liever niet lijmen

Zet het isolatiemateriaal het liefst vast met spijkers, schroeven, pluggen, draad of nietjes. Je kunt dit later makkelijker losmaken en hergebruiken dan materiaal dat is vastgelijmd. Nog een reden om niet te lijmen, is dat er uit lijm schadelijk oplosmiddel vrijkomt; terwijl je bezig bent met isoleren, adem je dat in.

Heb je geen andere keuze dan te lijmen, kies dan een lijm op waterbasis in plaats van oplosmiddel. Daaruit komen geen schadelijke dampen vrij; prettiger voor jou en het milieu.

Bescherm jezelf

Ga je isoleren met materiaal dat uit vezels bestaat zoals glas- of steenwol? Gebruik dan handschoenen, draag lange mouwen en een stofkapje (type P2), en zorg voor luchtverversing. Vezels kunnen namelijk irritatie veroorzaken. Spoel je huid na het werk af met lauw water zonder zeep.

Zorg voor goede ventilatie in de kruipruimte en bescherm het isolatiemateriaal tegen vocht.

Kruipruimte: waar zit het luik?

In de meeste huizen met een kruipruimte (in België ook wel kruipkelder genoemd) zit het toegangsluik onder de vloermat van de voordeur of in een hoek van de woonkamer. In huizen met een voor- en achterkamer kan de toegang zitten in de bodem van de kasten die deze kamers scheiden. Soms biedt een deurtje in de kelder toegang tot de kruipruimte.

Kun je het luik niet vinden, vraag dan jouw burens of zij een kruipruimte hebben en waar het luik zit. Of kijk op bouwtekeningen van jouw woning - daar staat een kruipruimte zeker op vermeld.

Geen luik? Zelf maken!

Heeft jouw huis wel een kruipruimte maar is er geen toegangsluik (meer)? Dan kan je dat alsnog in de vloer (laten) maken. Kijk eerst of het de moeite waard is: controleer of kruipruimte hoog genoeg is om de vloer aan de onderkant te isoleren. Boor daarvoor eerst een gat op de plek waar je het luik wilt gaan maken. Steek een duimstok of lat recht naar beneden door het gat om de hoogte onder de vloer te meten. Of laat in het boorgat een touwtje zakken met een gewichtje eraan om de diepte te meten - je voelt het als het gewichtje de grond raakt.

Kruipruimte uitgraven...

Heb je een te lage kruipruimte onder een betonnen vloer? Soms kun je de kruipruimte uitgraven. Dit is wel ingrijpend, en duur als je deze klus uitbesteedt.

Moet er een laag van meer dan 20 cm worden uitgegraven, vraag dan advies aan een bouwkundige. Als de bodem niet ernstig verontreinigd is en je minder dan 50 m³ afgraaft, dan is geen goedkeuring nodig. Je moet de afgraving wel melden bij de gemeente.

... of vloer ophogen

Is er geen kruipruimte of alleen een lage kruipruimte die je niet kunt uitgraven? Dan is vloerisolatie lastiger. Je kunt dan bovenop de bestaande (houten of betonnen) vloer een nieuwe geïsoleerde vloer laten plaatsen. Dat is een ingrijpende en kostbare klus, waardoor de vloer minstens 8 centimeter hoger wordt. Daardoor moet je deuren inkorten, en je krijgt misschien hoogteverschil met andere ruimtes in huis, zoals de hal. Bovendien wordt je kamer lager.

Als je een zeer ervaren klusser bent, kunt je de nieuwe geïsoleerde vloer zelf plaatsen bovenop de oude vloer. Huur anders een specialist in. De isolatieplaten moeten afgestemd zijn op het type vloer, op eventuele vloerverwarming en meer specifieke eigenschappen van jouw huis.

Bij het ophogen van de vloer wordt meestal een Rc-waarde (isolatiewaarde van de vloerconstructie) nagestreefd van 2,5 in plaats van 3,5 of hoger, omdat anders het isolatiepakket op de vloer erg dik wordt.

Houten vloer: zo pak je het aan

Een houten vloer kun je van onderaf isoleren door de ruimte tussen de balken op te vullen met isolatiemateriaal. Het is niet nodig de balken mee te isoleren; deze hebben van zichzelf een isolerende waarde.

Vochtig hout: eerst drogen

Controleer voor je begint de houtvochtigheid van de vloer, met een houtvochtmeter. Is de houtvochtigheid hoger dan 20 procent, wacht dan met isoleren. Leg eerst dampremmende PE-folie op de bodem van de kruipruimte en wacht tot de houtvochtigheid is gedaald. Doe je dit niet, dan sluit je vocht in tussen het isolatiemateriaal en de houten vloer, met risico op rotting van het hout.

(Dit gaat dus niet over de kruipruimte zelf, die heeft vaak een relatieve luchtvochtigheid van 85 tot 100 procent).

Isolatiematerialen voor onder houten vloer

Je kunt kiezen uit verschillende isolatiematerialen. Thermoskussens (ook wel thermokussens genoemd) zijn het makkelijkst aan te brengen en makkelijk hanteerbaar in de kruipruimte, doordat ze lichtgewicht en gevouwen zijn. Maar het monteren van platen is ook eenvoudig, als je ze vooraf op maat gesneden hebt.

Je kunt ook hernieuwbare cellulose isolatieplaten gebruiken maar die zijn wel duurder (32 euro /m² voor Rd van 3,3); adressen van dealers zijn alleen verkrijgbaar via de importeur.

Soort materiaal	Dikte* (Rd)	Prijs** / m ²	Waar te koop?
Thermoskussens (reflecterende folie met luchtkamers)	3 luchtkamers (3,8)	€ 14	Professionele handel in bouwmaterialen; fabrikant
Minerale wolplaten (glaswol / steenwol) zonder dampremmende laag	14 cm: 2x7 cm (3,3)	€ 12	Bouwmarkt

*) Informeer bij de fabrikant naar de precieze dikte en prijs voor de vermelde Rd-waarde.
**) Deze prijs is inclusief bodemfolie en bevestiging.

Aanbrengen: met tussenruimte maar zonder kieren

Je mag het isolatiemateriaal direct tegen de planken aan bevestigen, maar je verhoogt de isolatiewaarde als je een ruimte laat (2 cm) tussen de vloerplanken en het isolatiemateriaal: de stilstaande lucht in de luchtkamers isoleert ook. Maak je gebruik van zo'n tussenruimte, laat het isolatiemateriaal dan heel goed aansluiten tegen de draagbalken. Als er gaten blijven, dan lekt daar veel warmte weg.

Snijdt minerale wolplaten iets te breed af en klem ze tussen de balken: dan sluiten ze goed af. Gebruik klemlatjes, draden of gaas om het materiaal op zijn plaats te houden. Thermoskussens bestel je op de juiste breedte, knip je zelf op de gewenste lengte, en trek je vervolgens strak tussen de balken voor je ze vastniet.

Lijm liever niet: dat maakt het lastig om bij sloop het materiaal te verwijderen; bovendien komen er schadelijke oplosmiddelen vrij uit lijm. Heb je geen andere keuze, kies dan een lijm op waterbasis (in plaats van oplosmiddel). Daaruit komen geen schadelijke dampen vrij; prettiger voor jou en het milieu.

Ventilatie onder houten vloer

De kruipruimte heeft ventilatie nodig om vocht en radongas af te voeren. Per vierkante meter houten vloer moet er 400 mm² aan ventilatieopeningen zijn in de buitenmuren. Let erop dat ze verdeeld zijn over twee buitenmuren die tegenover elkaar liggen.

Bij isolatie van een houten vloer is het belangrijk dat voordat je begint de houtvochtigheid lager is dan 20%.

Betonnen vloer: zo pak je het aan

Isolatieplaten bevestigen

Heb je een betonnen vloer die aan de onderkant vlak is? Bevestig dan isolatieplaten met plakpennen tegen de vloer. Met lijm kan ook, maar verwijderen is dan moeilijk en recycling wordt moeilijk. Is jouw betonnen vloer niet vlak? Dan moet je speciale pennen en pluggen bevestigen in boorgaten in de vloer.

Heb je geen andere keuze dan te lijmen, kies dan een lijm op waterbasis in plaats van oplosmiddel. Daaruit komen geen schadelijke dampen vrij; prettiger voor jou en het milieu.

Wel energiebesparing, geen warme voeten

Het isoleren van een stenen vloer aan de onderkant levert wel energiebesparing op maar geen warme voeten. Steen geleidt warmte namelijk beter dan hout, en kan daardoor meer warmte onttrekken aan de voeten.

Wil je per se koude voeten tegengaan, dan moet je isolatie aanbrengen bovenop de stenen vloer. Zie **Vloer- en bodemisolatie** voor meer informatie. Vloerverwarming in combinatie met goede vloerisolatie rekent ook af met koude voeten, zie **lage temperatuur verwarming**.



Isolatiematerialen voor betonnen vloer

Thermoskussens en kunststof hardschuimplaten zijn lichtgewicht en daardoor makkelijk hanteerbaar. Gebruik plakpennen om minerale wolplaten vast te maken, en pluggen (eventueel lijm) om hardschuimplaten vast te maken.

Soort isolatiemateriaal	Dikte (Rd)	Prijs* / m ² (incl. bodemfolie en bevestiging)	Verkooppunten
Thermoskussens (Reflecterende folie met luchtkamers)	3 luchtkamers (3,8)	€ 14	Professionele handel in bouwmaterialen; fabrikant
Minerale wolplaten (glaswol / steenwol) zonder dampremmende laag	14 cm dik: 2x7 cm (3,3)	€ 10	Bouwmarkt
Kunststof hardschuimplaten van EPS, XPS	13 cm dik (3,3)	€ 14	Bouwmarkt
Kunststof hardschuimplaten van PUR, PIR of resolschuim	7 - 9 cm dik (3,3)	€ 20	Professionele handel in bouwmaterialen

*) Informeer bij de fabrikant naar de precieze dikte en prijs voor de vermelde Rd-waarde.

Ventilatie onder betonnen vloer

Heb je een betonnen (steenachtige) vloer zonder gasleiding (of met een gasleiding met mantelbuis)? Zorg dan voor 1 cm² ventilatieopening per vierkante meter vloeroppervlak, en verdeel de ventilatieopeningen over twee buitenmuren die tegenover elkaar liggen.

Heb je een betonnen vloer met een gasleiding zonder mantelbuis, maak dan 4 cm² ventilatieopeningen per vierkante meter vloeroppervlak, eveneens verdeeld over ventilatieopeningen in buitengevels die tegenover elkaar liggen.