



## ISOLATIE BEGANE GRONDVLOER

Isolatiemateriaal	Subsidie-eis
Glas- of steenwol	≥ 14 cm + bodemfolie
EPS	≥ 14 cm + bodemfolie
Isolatie van gerecyclede kleding	≥ 14 cm + bodemfolie
Vlas	≥ 14 cm + bodemfolie
PIR-platen	≥ 8 cm + bodemfolie
Thermokussens (Tonzon, Trifoil)	3-luchtkamersysteem + bodemfolie
Meerlaagse isolatiefolie + ongeventileerde spouwen	Rd ≥ 3,5 volgens BCRG* + bodemfolie

Het isoleren van de onderzijde van een begane grondvloer met **minstens 14 cm glas- of steenwol, EPS, isolatie van gerecyclede kleding, vlas of minstens 8 cm PIR-platen, thermokussens of een meerlaagse isolatiefolie met een Rd van minstens 3,5 m<sup>2</sup>K/W** zorgt niet alleen voor een besparing op de energiekosten. Het zorgt ook voor meer warmte en comfort en voor minder vocht. Een dampdichte bodemfolie op de bodem van de kruipruimte is verplicht i.v.m. met het weren van gassen Radon en Thoron en het verlagen van het vochtgehalte. Verwarmen van vochtige lucht kost meer energie. Daarnaast zal de kruipruimte uitgevoerd moeten zijn met goed doorspuibare ventilatie aan voor en achtergevel.

**Subsidie-eis isolatie:**

- **Isolatiewaarde en**
- **Isolatiemateriaal en**
- **Isolatie-uitvoering**

### Isolatiewaarde

Omdat het gaat om bestaande bouw en de opbouw van de vloer niet altijd duidelijk is stellen we een eis aan de kwaliteit die wordt toegevoegd: de isolatie moet een warmteweerstand Rd hebben van minstens 3,5 m<sup>2</sup>K/W volgens BCRG\*. Eigen metingen van de producent zijn niet voldoende.

### Isolatiemateriaal

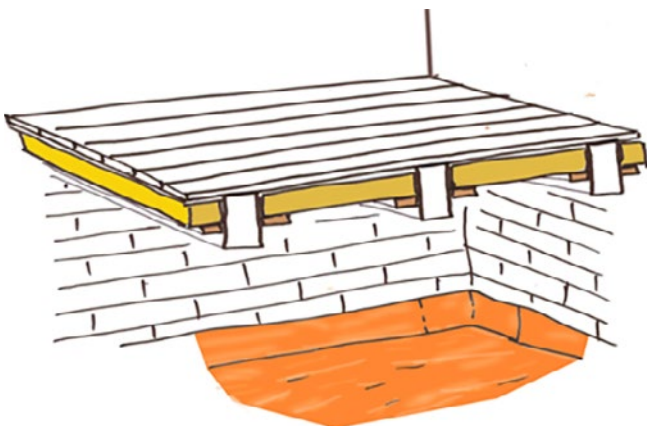
De subsidieregeling is onderdeel van het duurzaamheidsbeleid. Bij de beoordeling van isolatiemaatregelen spelen de energiekwaliteit, de milieueffecten van de materiaalkeuze en de gevolgen voor de gezondheid een rol. De methodes en materialen waarvoor subsidie gegeven wordt, zijn gekozen op basis van de NIBE-milieuclassificatie uit 2019. Hoe dikker het isolatiemateriaal, hoe meer energie er wordt bespaard.

## Isolatie-uitvoering

Onder een houten vloer op de begane grond bevindt zich vaak een kruipruimte, onder de meeste betonvloeren ook. Om aan de onderzijde isolatie aan te kunnen brengen moet de kruipruimte een minimale hoogte hebben van 40 à 50 cm en een goede entree. Zo nodig zorgt u eerst voor een kruipruimteluik en voor het uitgraven van de kruipruimte.

De kruipruimte is vaak vochtig. Omdat er vocht uit de grond onder de woning omhoog komt moet er een kunststoffolie over de bodem van de kruipruimte worden gelegd, ook al bent u zelf van mening dat de kruipruimte droog is. De folie is in aanschaf relatief goedkoop, zorgt voor een schone ondergrond waarop het prettiger werken is. De folie moet omhoog worden gezet en tegen de muren geklemd. Zorg dat de ventilatievoorzieningen voor de kruipruimte open zijn en blijven om vocht af te voeren.

De begane grondvloer is aan de bovenzijde vaak bedekt met een dampdicht materiaal, zoals laminaat, parket of vinyl. Hierdoor kan bij een dampdichte isolatie aan de onderzijde van de isolatie vocht worden opgesloten. Dit kan uw vloer aantasten en vocht of schimmel veroorzaken. U kunt een houten begane grondvloer het beste isoleren met een damp-open isolatiemateriaal, zoals glas- of steenwol zonder dampremmende laag (dus zonder aluminium- of kunststoffolie). Er kan ook met vlas, isolatie van gerecyclede kleding, EPS- of PIR-platen tussen de vloerbalken worden geïsoleerd, onder de voorwaarde dat de kruipruimte droog is, goed geventileerd blijft en er geen druppels zichtbaar zijn aan de onderzijde van het hout.



### Werkwijze glas- of steenwol, EPS, isolatie van gerecyclede kleding, vlas, PIR-plaat

Controleer de houten vloer en vloerbalken op houtrot en schimmels. Vervang de slechte delen. De isolatie verbetert als isolatie tussen de balken en kunststoffolie in de kruipruimte.

de vloer aan de onderkant, tussen de balken, luchtdicht wordt afgewerkt met een 3 mm triplex of bouwpapier, zodat de vochtige lucht uit de kruipruimte niet naar de begane grond kan. Let op: kies bouwpapier dat wel luchtdicht is maar dampopen! Kit de triplexnaden en de aansluiting met de muren af voor een goede kierdichting of tape de naden van het bouwpapier.

Snijd het isolatiemateriaal net iets groter dan de ruimte tussen de balken, zodat je het ertussen kunt klemmen. Plaats de isolatieplaten direct tegen de onderkant van de vloer.

**Let op:** onvolledige isolatie kan vocht- en schimmelplekken geven. Ook het kruipluik moet geïsoleerd worden.

Als de isolatieplaten niet stevig genoeg zijn moeten ze worden bevestigd door geplastificeerd draad of gegalvaniseerd gaas onder de balken te spannen. Bij stevige isolatieplaten kunnen daarna latjes onder de isolatie op de balk worden aangebracht. Of er kunnen RVS draadnagels in de balken worden geslagen om de platen op hun plek te houden. Bij gebruik van EPS-platen of PIR-platen kunnen de platen ook rechtstreeks tegen het vloerhout worden bevestigd met speciale lijm of kit voor EPS of PIR. Zorg dat de platen goed op elkaar aansluiten of breng de isolatie aan in twee lagen waarbij de naden van de bovenste en de onderste laag verspringen.

Lijm bij betonvloeren de bevestigingspennen met montagekit tegen de onderzijde van de vloer, 4 tot 6 pennen per plaat. Als de montagekit hard is kunnen de isolatieplaten over de pennen worden aangebracht. De isolatieplaten worden vastgezet met volgplaatjes (rozetten) die bij de pennen zitten.

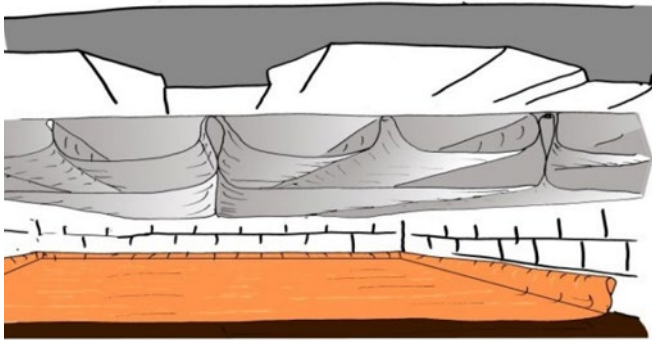
### Systeemvloer

Als de houten vloer aan vervanging toe is, mag het onderhoud gecombineerd worden met de isolatie. Dan kan worden gekozen voor een vloer met stalen liggers en EPS isolatie-elementen en daarop underlayment (droog systeem) of beton (nat systeem). Alleen het isolatiedeel komt in aanmerking voor subsidie.

### Werkwijze thermoskussens

De thermoskussens zijn verkrijgbaar in verschillende breedtes en lengtes, daarom passen ze altijd. Houdt u er rekening mee dat ze wat smaller worden als de kussens met lucht worden gevuld en dat er wat van de platte breedte af gaat omdat de folie op de plaats van bevestiging wordt dubbelgevouwen. De luchtkussens moeten om leidingen en afvoeren worden geplooid. Let op: onvolledige isolatie kan vocht- of schimmelplekken geven.

Er zijn twee bevestigingsmethoden: de mechanische methode en de plakmethode. Bij de mechanische methode worden de kussens vastgezet met foliepluggen. Op de plek waar de kussens worden doorboord door een plug worden ze versterkt met een scheurvast pleister. Bij de plakmethode wordt een speciale bevestigingsband onder de balken en aan de bovenzijde van de funderingsmuren geplakt. Op dit band zitten twee plakstroken waaraan de kussens worden geplakt.



Luchtkussens onder een systeemvloer.

Als de kussens zijn aangebracht moet er lucht in worden gelaten. De uiteinden van de open luchtkamers worden dichtgeplakt om de kussens af te sluiten.

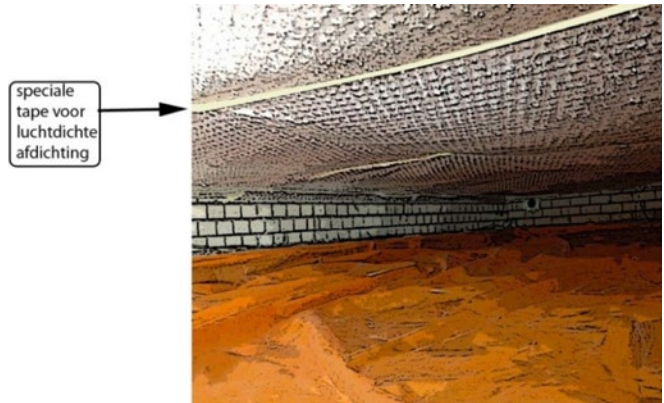
Meer informatie vindt u op de websites van Tonzon en Trifoil

### Werkwijze meerlaagse isolatiefolies

De energiebesparende eigenschappen van de meerlaagse isolatiefolie, wordt in hoge mate bepaald door de wijze waarop het wordt aangebracht. Wordt alleen de isolatiefolie aangebracht, dan is de isolatiewaarde beperkt. Wordt de isolatiefolie aangebracht in combinatie met één of twee niet-geventileerde luchtsponen, dan is de isolatiewaarde aanmerkelijk hoger. Let op dat de isolatiefolie zo wordt aangebracht dat de beoogde isolatiewaarde wordt gehaald. Meer informatie vindt u op de websites van de meerlaagse isolatiefolies.

### Gespoten isolatieschuim

Ter plaatse gespoten isolatieschuim wordt niet gesubsidieerd. Ook de watergedragen varianten worden niet gesubsidieerd. Het grote bezwaar van gespoten isolatieschuimen is dat ze hechten aan de materialen waar ze op worden gespoten en dat is een nadeel in de slooffase. Hierdoor is hergebruik niet waarschijnlijk; gespoten isolatieschuim is geen circulair product.



Meerlaagse folie direct onder de begane grondvloer.

### Technische vragen

- Bij twijfel of vragen over materialen en technieken kunt u mailen naar [bouwecologie@denhaag.nl](mailto:bouwecologie@denhaag.nl)

### Vereniging van Eigenaren

- Heeft u vragen over de benodigde toestemming van de mede-eigenaren van uw VvE voor uw vloerisolatie of over de regels en organisatie van uw gezamenlijke vloerisolatie, dan kunt u terecht bij de VvE-balie van de gemeente Den Haag, zie [www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/wonen-en-bouwen/contact-vve-balie.htm](http://www.denhaag.nl/nl/in-de-stad/wonen-en-bouwen/contact-vve-balie.htm).

### \* BCRG

- Meerlaagse isolatiefolie moet voldoen aan een warmte-weerstand van minimaal 3,5 m<sup>2</sup>K/W volgens Bureau Controle en Registratie Gelijkwaardigheidsverklaringen. BCRG controleert verklaringen en zorgt voor plaatsing in de Databank Gecontroleerde Kwaliteitsverklaringen en Gelijkwaardigheidsverklaringen, zie ook Bureau CRG ([bcrg.nl](http://bcrg.nl)), eigen metingen van de producent zijn niet voldoende. De isolerende eigenschappen van meerlaagse isolatiefolies worden in hoge mate bepaald door de wijze waarop de isolatiefolie wordt aangebracht. Wordt alleen de isolatiefolie aangebracht dan is de isolatiewaarde beperkt. Wordt de isolatiefolie daarentegen aangebracht in combinatie met één of twee niet-geventileerde luchtsponen, dan is de isolatiewaarde aanmerkelijk hoger. Meerlaagse isolatiefolie moet worden aangebracht conform de bij de beoogde isolatiewaarde horende uitvoering.

---

### Colofon

Dit is een uitgave van  
Gemeente Den Haag

Juli 2023