

9a

Zelf dak 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.

Zelf je schuine dak isoleren is goed te doen, als je maar weet waar je op moet letten. Milieu Centraal zet tips voor de doe-het-zelver op een rij. En we geven aan wanneer je voor het isoleren van je dak toch beter een professional kan inschakelen.

Heb je een schuin dak met dakpannen? Dit kun je aan de binnenkant isoleren: een klus die je prima zelf kunt doen als je handig bent. Een plat dak of dakkapel kun je beter laten isoleren door deskundig bedrijf. Als je dat verkeerd doet, heb je namelijk grote kans op vocht in je dak en rottend hout of schimmel.

Voor een gemiddelde hoekwoning (met 62 m² schuin dak) ben je ongeveer € 950 kwijt aan materialen. Als je een bedrijf inschakelt, kost het zo'n € 4.300.

Ook huurders kunnen zelf met dakisolatie aan de slag, maar overleg wel vooraf met de verhuurder.

Tips zelf schuin dak isoleren

1. Op de pagina **Dakisolatie** staat informatie over de soorten dakisolatie, materialen (keuze en dikte) en over besparingen op je energieverbruik.
<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/dakisolatie/>
2. Belangrijk: vocht moet uit je dak weg kunnen, anders gaat het hout rotten. Zit er een dampremmende laag aan de buitenkant, dan moet je aan de binnenkant klimaatfolie gebruiken.
3. Weet dus hoe je dak in elkaar zit. Welke materialen zijn gebruikt? Ligt er folie onder de dakpannen? Zit er folie of materiaal in je dak dat vocht tegenhoudt (dampremmend of dampdicht), dan moet je bij het isoleren klimaatfolie gebruiken. Lees meer over materialen en folies:
<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/zelf-dak-isoleren/#soorten-folie> .
4. Kies voor een zeer goede isolatiewaarde (Rc = 4 of meer). Bij de meeste materialen is dat een dikte van 13 cm. Dit kost niet veel meer geld dan dunner materiaal, maar levert wel meer besparing op. In de bouwmarkt staat meestal de Rd-waarde op de verpakking: kies een Rd-waarde van 3,6 of meer.
5. Is je dak jaren geleden al geïsoleerd? Kijk of je de isolatie kunt verbeteren. Je kunt een extra laag aanbrengen of de bestaande laag vervangen.
6. Er zijn handige metalen systemen te koop waarmee je snel een frame kunt maken voor het isolatiemateriaal. Er zijn ook kant-en-klare systemen met afgewerkte isolatieplaten. Deze systemen zijn makkelijk en sparen tijd, maar zijn wel duurder.

Ga snel naar

- Voor je begint: check wat er in je dak zit:
<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/zelf-dak-isoleren/#voor-je-begint-hoe-ziet-je-dak-eruit>
- Hoe breng je de isolatie in je dak aan?
<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/zelf-dak-isoleren/#hoe-breng-je-de-isolatie-in-je-dak-aan>
- Check de Rd-waarde op de verpakking:
<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/zelf-dak-isoleren/#rdwaarde>
- Dakisolatie verbeteren: hoe doe je dat?
<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/zelf-dak-isoleren/#dakisolatie-verbeteren-hoe-doe-je-dat>
- Welke soorten folie zijn er voor je dak?
<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/zelf-dak-isoleren/#soorten-folie>
- De noodzaak van klimaatfolie
<https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/zelf-dak-isoleren/#de-noodzaak-van-klimaatfolie>

Voor je begint: check wat er in je dak zit

Weet hoe je dak in elkaar zit

Check eerst of er folie onder de pannen ligt: open een zolderraam en til een dakpan op. Ligt er geen folie? En bestaat je dak alleen uit pannen en een houten dakbeschot? Dan kun je meteen met isoleren beginnen. Zorg voor een dampremmende laag tussen het isolatiemateriaal en de afwerking.

Folie onder de dakpannen? Meer onderzoek nodig

Ligt er folie tussen de dakpannen en het dakbeschot? Laat onderzoeken wat voor folie het is. Vraag een bouwkundige om langs te komen of knip een randje af en neem dat mee naar de bouwmarkt. Is de folie damp-open, dan kun je aan de binnenkant volstaan met een gewone dampremmende laag en hoef je geen (duurdere) klimaatfolie te gebruiken. Is de folie onder je dakpannen dampremmend of dampdicht, gebruik dan klimaatfolie tussen het isolatiemateriaal en de afwerking. Meer over de noodzaak van klimaatfolie.

Check andere materialen in je dak

Check welke materialen er verder in je dak gebruikt zijn (in de constructie en/of afwerking). Dampremmende lagen zijn: een laag dakleer, rubberroid, bitumen, polyurethaanplaten, EPS-platen ('piepschuim') of asbestplaten tussen dakbeschot en pannen, PUR-schuim dat aan de buitenzijde tegen het dakbeschot is gespoten, 'dakpannen' die afdichten, bijvoorbeeld koperen platen of bitumen 'shingles', en een dakbeschot van plaatmateriaal dat geen vocht doorlaat, zoals spaanplaat met een kunststof afwerkingslaag of watervast triplex. Zit één van deze materialen in het dak, gebruik dan klimaatfolie.

Kies je isolatiemateriaal

Kies een isolatiemateriaal dat bij jouw dak past. Heb je weinig ruimte? Kies voor een dunner materiaal met goede isolatiewaarde. Is ruimte geen probleem? Dan kun je ook voor dikker materiaal kiezen. Het soort materiaal is minder belangrijk dan de isolatiewaarde. Op Isolatiematerialen lees je meer over de milieu-impact van allerlei materialen: <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/isolatiematerialen-vergeleken/> Ga als het kan voor goede isolatie (Rc=4), dat kost weinig extra maar levert meer besparing op.

Hoe breng je de isolatie in je dak aan?

Lees goed de voorschriften door die horen bij het door jou gekozen isolatiemateriaal.

Glaswol of steenwol: gebruik bescherming

Kies je materiaal dat uit vezels bestaat zoals glaswol of steenwol? Gebruik dan handschoenen, draag lange mouwen en een stofkapje (type P2), en zorg voor genoeg ventilatie. Vezels kunnen namelijk irritatie veroorzaken. Spoel je huid na het werk af met lauw water zonder zeep. Houd de werkplek schoon met een stofzuiger of een dweil.

Geen kieren of naden

Voor de isolatiewaarde in de praktijk is het van groot belang dat je het materiaal goed aaneensluitend aanbrengt, zonder kieren tussen verschillende stukken (platen, banen) en netjes tegen de randen van muren en dakbalken. Vul eventuele kieren op met restjes van het isolatiemateriaal, acrylaatkit, of plak ze af met tape. Er gaat dan geen warmte onnodig verloren.

Dampremmende laag of klimaatfolie aan binnenkant

Plaats het isolatiemateriaal zo, dat de dampremmende laag (of de klimaatfolie) aan de warme kant zit: dus aan de binnenzijde. Heeft het isolatiemateriaal zelf geen dampremmende laag, breng dan een dampremmende laag tegen het isolatiemateriaal aan. De laag moet aan de zolderkant komen (werk je het netjes af met bijvoorbeeld gipsplaten, dan zit de laag tussen het isolatiemateriaal en de gipsplaten in). Zit er al een dampremmende laag aan de buitenkant van je dak, gebruik dan klimaatfolie.

Harde kunststofschuim isolatieplaten (EPS, XPS, PIR, PUR) zijn bij een dikte van minstens 6 cm voldoende dampremmend (je hebt dan geen extra dampremmende laag nodig). Maak wel de naden tussen platen en langs randen dicht met acrylaatkit of aluminiumtape. Boven een badkamer is aanbrengen van een dampremmende folie alsnog aan te bevelen.



Aanbrengen en afwerken folie

Breng eventuele dampremmende folie of klimaatfolie op de juiste plaats en manier aan en werk de naden goed af: met 20 centimeter overlap, met tape of latjes op de aansluiting met dakbalken of muren. Anders kan er vocht in de constructie komen.

Afwerken binnenkant

Je kunt het dak eenvoudig afwerken met gipsplaten of houten schroten. Er zijn ook isolatieplaten te koop met een kant en klare witte afwerklaag.

Meer tips en filmpjes

Praktische klustips over het isoleren van de binnenzijde van een schuin dak vind je op websites van bouwmarkten en producenten van isolatiemateriaal. Of zoek op YouTube met 'klustips zelf dak isoleren'.

Check de Rd-waarde op de verpakking

Op de verpakking van isolatiemateriaal staat de Rd-waarde: dat is de isolatiewaarde van het isolatiemateriaal. Maar het dak zelf isoleert ook een beetje. De isolatiewaarde van de gehele constructie (dak + isolatiemateriaal) is de Rc-waarde. Het dak zelf heeft een Rc-waarde van 0,2 tot 0,4. Voor een totale Rc-waarde van 4 heb je dus isolatiemateriaal met een Rd-waarde van 3,4 tot 3,8 nodig. Dat is het getal waar je in de bouwmarkt op moet letten als je isolatiemateriaal koopt.

Dakisolatie verbeteren: hoe doe je dat?

Oudere woningen zijn soms al nageïsoleerd of hebben bij de bouw al een (dunne) isolatielaag gekregen. Maar de isolatiewaarde kan vaak nog een stuk beter. Woningen die in de jaren 70 of 80 zijn (na)geïsoleerd, hebben meestal een matige laag van 3-5 cm; in de jaren 90 werd meestal 8-10 cm aangebracht. Voor een Rc van 4 heb je zo'n 13 cm nodig, voor energieneutrale woningen (Rc 6,0 - 10,0) een nog dikkere laag.

Wil je de isolatie van jouw dak verbeteren, dan heb je 2 mogelijkheden:

- je kan extra isolatie toevoegen, of
- je haalt de bestaande isolatielaag weg en vervangt die door dikker isolatiemateriaal.

Tip: in de Advies op Maat Check je isolatie vind je handige tips, foto's en video's over hoe je de isolatie van je dak kunt checken. https://advies-op-maat.milieucentraal.nl/aom/Check_je_isolatie

Extra materiaal aanbrengen

Is er aan de binnenkant van het dak voldoende ruimte voor extra isolatie, dan kan je de bestaande isolatielaag en afwerking laten zitten en daartegen een extra laag isolatie aanbrengen. De bestaande laag is meestal dampremmend, werk de nieuwe laag daarom af met klimaatfolie en gipsplaten of schroten. Soms wordt een ventilatieruimte tussen de isolatielagen aangeraden. Milieu Centraal raadt dit juist af, omdat het onvoldoende vocht afvoert en zelfs extra vocht kan toevoeren.

Oude laag weghalen, nieuwe laag aanbrengen

Is er weinig ruimte aan de binnenkant van je dak, dan kan je de oude laag en de afwerking weghalen en vervangen door dunne isolatieplaten die een Rc van 4 of meer geven (PIR, resolschuim of purplaten). Breng het materiaal volgens voorschrift aan.

Welke soorten folie zijn er voor je dak?

Er zijn verschillende soorten folies met verschillende functies. Dampdichte en dampremmende folies laten nauwelijks waterdamp door en worden toegepast aan de warme binnenkant van schuine daken als afwerking van de isolatielaag. Ze voorkomen dat vocht in de constructie komt. Als de koude kant van het dak damp-open is, kan de constructie naar buiten toe drogen.

Zit er al een dampdichte of dampremmende laag in het dak? Dan moet je bij het isoleren klimaatfolie gebruiken. Dat is een vochtregulerende folie: dampremmend als het buiten koud is en damp-open in de zomer zodat vocht uit het dak kan ontsnappen.

De noodzaak van klimaatfolie

Klimaatfolie heeft een dubbele functie. In de winter voorkomt het dat waterdamp in de isolatielaag en dakconstructie kan trekken. In de zomer laat het vocht uit de isolatielaag en dakconstructie ontsnappen.

In ieder huis komt waterdamp in de lucht door koken, douchen, de was drogen en door het ademen van de bewoners. De waterdamp trekt ook de dakconstructie in. In een niet-geïsoleerd, damp-open dak kan de waterdamp door het dak heen naar buiten ontsnappen (of naar binnen in de zomer). In een geïsoleerd dak is de warme binnenkant van het dak dampremmend gemaakt om te voorkomen dat vocht van binnenuit in het dak terecht komt. Er kan echter van binnen of buiten altijd wat vocht in het dak komen. Als de koude buitenkant damp-open is, kan het vocht ontsnappen. Maar als de dakconstructie aan de koude buitenkant ook voorzien is van een dampremmende laag, kan de waterdamp niet verder en condenseert op deze koude buitenlaag. Door de dampremmende isolatielaag kan het vocht niet terug naar binnen, op het moment dat daar de lucht droger is. De dakconstructie wordt dan nat en kan gaan rotten. Je lost dit probleem op door aan de binnenzijde van de isolatie een vochtregulerende klimaatfolie aan te brengen.