

2

Duurzaam en zuinig verwarmen



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.

Aardgas gaat stap voor stap uit woningen verdwijnen. Duurzame energie voor verwarming en warm water komt ervoor in de plaats. Milieu Centraal laat zien wat warmtepompen en zonneboilers je te bieden hebben als alternatief voor de traditionele hr-ketel, cv-ketel of gaskachel.

Verwarming is een grote energieverbruiker in huis. Bijna 50% van je energierekening bestaat uit kosten voor verwarming, en 13% voor warm water. Op een energiezuinige en duurzame manier je huis en water verwarmen levert dus veel op, voor je portemonnee en het klimaat.

6 tips voor verwarming en warm water (Milieu Centraal)

1. Zet een eerste stap naar duurzame verwarming door je hr-ketel te combineren met een zonneboiler of hybride warmtepomp.
2. Wil je volledig overstappen naar duurzame energie voor je verwarming en warm water? Ontwerp samen met een adviseur een heel nieuw systeem. Denk aan goede isolatie, lage temperatuur verwarming, elektrische warmtepomp en een zonneboiler. Lees over **Wonen zonder aardgas**.
3. Je kunt nu een aantrekkelijke subsidie krijgen als je een zonneboiler of (hybride) warmtepomp neemt, kijk op **Subsidie zonneboilers en Subsidie warmtepompen**.
4. Gebruik je verwarming slim. Dat scheelt meer dan je misschien denkt. Op **Bespaartips verwarmen** vind je 6 handige tips.
5. Van al het warme water dat je gebruikt gaat 80 procent naar de douche. Met een waterbesparende douchekop en korter douchen kun je flink besparen op je energieverbruik. Lees meer op **Bespaartips warm water**. Ga je de badkamer verbouwen, kijk dan eens of een douche-wtw die de warmte terugwint iets voor jou is.
6. Vind praktische informatie over het kopen van een hr-ketel en hoe je de cv-ketel zuinig instelt.

Verwarmen zonder aardgas heeft de toekomst

In bijna alle Nederlandse woningen werkt de verwarming op aardgas. Om klimaatverandering binnen veilige grenzen te houden is het nodig om het gebruik van fossiele energie, zoals aardgas, tot bijna nul terug te dringen. In 2030 moet het gasverbruik fors minder zijn. Dat lijkt ver weg, maar is dichtbij: als je nu een nieuwe hr-ketel op gas koopt, zou het best je laatste kunnen zijn.

Duurzame warmte

Duurzame verwarming is verwarming zonder uitstoot van CO₂: warmte uit duurzame stroom of biogas, warmte van zonneboilers, warmte uit de bodem die in de zomer is opgeslagen, en warmte uit diepere aardlagen. De vertrouwde cv-ketel op gas zal stap voor stap vervangen worden door elektrische warmtepompen en stadsverwarming via warmtenetten. Al valt nu nog niet te zeggen hoe verwarming er in de toekomst precies uit zal zien. En per wijk kan het verschillend zijn. Lees meer op **Wonen zonder aardgas**.

Zeer goede isolatie als basis

Een huis dat heel goed is geïsoleerd heeft in de winter maar weinig warmte nodig om prettig te voelen. Nieuwere huizen van na 2000 hebben goede isolatie en HR++ glas. Iets oudere huizen hebben wel isolatie, maar minder dik. En nog oudere huizen zijn vaak maar gedeeltelijk geïsoleerd, de isolatie van de gevel en de vloer ontbreekt in veel gevallen en ook hebben ze meestal geen HR++ glas.

Verbeter je huis

Ontdek op www.verbeterjehuis.nl wat je nog kan doen om de isolatie van je woning te verbeteren, wat dat kost en hoeveel je bespaart. En kijk op **Isoleren en besparen** voor meer informatie.

Help, mijn ketel is aan vervanging toe!

Begin op tijd met uitzoeken welke duurzame mogelijkheden er voor jou zijn. Bijvoorbeeld als je ketel 12 jaar of ouder is. Als je wacht tot je ketel definitief kapot is en je in de kou zit, ben je te laat!



Een hr-ketel met slimme thermostaat

Een hr-ketel werkt op aardgas, dat is geen duurzame brandstof. Een hr-ketel gaat wel zuinig om met gas. Bovendien hebben moderne hr-ketels een zuinige elektrische pomp voor het rondpompen van water naar de radiatoren of vloerverwarming. Een slimme thermostaat helpt je om de verwarming zuinig te gebruiken. Hoeveel je hiermee bespaart, hangt af van hoe zuinig je nu al stookt. Lees verder op [Nieuwe cv-ketel of combiketel kopen](#).

Vooraf in appartementen is er niet altijd een rookgasafvoer die geschikt is voor een hr-ketel. Bespreek met de installateur en/of het bestuur van de VvE wat de mogelijkheden zijn.

Een zonneboiler erbij

Een zonneboiler verwarmt water met zonlicht. En als er te weinig zon is, springt de hr-ketel bij. Zo bespaar je de helft van je gasverbruik voor warm water.

Een hybride warmtepomp

Een hybride warmtepomp is een combinatie van een kleine elektrische warmtepomp met een hr-ketel op gas voor extra verwarming als dat nodig is. De warmtepomp doet het meeste werk, de hr-ketel springt bij op koude dagen en is er voor warm water. Een hybride warmtepomp maakt gebruik van warmte die in de lucht zit en maakt daar met een soort koelkastmotor bruikbare warmte van. Met een hybride warmtepomp ga je wel meer stroom verbruiken, maar daar staat tegenover dat je (veel) minder gas verbruikt. Dat is milieuvriendelijk: je CO₂-uitstoot voor verwarming daalt met 25 procent.

Een volledig elektrische warmtepomp

Je kunt ook kiezen voor een volledig elektrische warmtepomp: daarmee heb je geen cv-ketel op gas meer nodig. Hiervoor heb je een zeer goed geïsoleerd huis nodig en je radiatoren moeten 'groot genoeg' zijn, lees meer op [lage temperatuur verwarming](#).

Slimme opties voor de badkamer

Waterbesparende douchekop en korter douchen

De helft van Nederland heeft het al: een waterbesparende douchekop. Met minder warm water heb je evenveel genot. En met wat korter douchen is de besparing nog groter. Zie [Bespaartips warm water](#).

Een liter warm water kost ruim 50 keer zoveel energie als een liter koud water



Douche met terugwinning van warmte

Door het afvoerputje van de douche verdwijnt heel wat warmte het riool in. Die warmte kan je ook gebruiken om het koude water alvast op te verwarmen. De ketel hoeft hierdoor minder hard te werken. In de afvoerpijp, douchebak, of vloer van de inloopdouche komt een warmtewisselaar. Die is makkelijk te plaatsen, vooral als je badkamer aan het verbouwen bent. Op [Douche-wtw](#) lees je hoe het werkt en hoeveel je ermee kunt besparen.

Infraroodpanelen voor verwarming

Infraroodpanelen geven stralingswarmte (je kunt het vergelijken met gloeiende houtblokken). Ze zijn een zuinige bijverwarming in de zithoek of op plekken waar je kort of maar af en toe bent, bijvoorbeeld in de badkamer of een werkkamer. Je hoeft dan niet de hele ruimte te verwarmen.

En hoe duurzaam is een houtkachel?

Een gewone houtkachel is onzuinig en vervuilend. Overweeg je hout als bron van verwarming, kijk dan naar een houtpelletkachel of biomassaketel. Maar voor het milieu is een warmtepomp met lage temperatuur verwarming (LTV) een betere keuze dan een pelletkachel. Lees meer op [Pelletkachel](#).