

# ALTERNATIEVEN CV-KETEL



Als je renoveert, begin dan met het isoleren van je dak. Het dak vormt immers de grootste verliespost van warmte en geld.



## WAT KOST DAKISOLATIE?

- Dakisolatie langs de binnenzijde: richtprijs 60 euro/m<sup>2</sup>
- Dakisolatie aan de buitenzijde (sarkingdak): richtprijs 150 euro/m<sup>2</sup>
- Isolatie op een plat dak: richtprijs 100 euro/m<sup>2</sup>



## EN WAT LEVERT HET OP?

- Bereken je winst op [www.energiesparen.be/energiewinst](http://www.energiesparen.be/energiewinst)
- Extra comfort: een warm dak in de winter, een koel dak in de zomer

Vanaf 2015 geldt in Vlaanderen een minimumnorm voor dakisolatie, R-waarde van 0.75m<sup>2</sup>K/W. Vanaf 2020 kan het ontbreken van dakisolatie aanleiding geven tot het ongeschikt verklaren van de woning.

## MEER INFO?



## ENERGIEHUIS DVV WESTHOEK

Woumenweg 100 - 8600 Diksmuide

Jouw aanspreekpunt voor gratis energie- en renovatieadvies op maat van je woning. Ontdek ons aanbod, stel jouw vraag of maak een afspraak via:

[energiehuis@dvwesthoek.be](mailto:energiehuis@dvwesthoek.be)  
051 51 93 51

## **ENERGIENEUTRAAL IN 2050**

Vanaf 2050 zijn alle bestaande gebouwen in Vlaanderen energiezuinig en vrij van fossiele brandstof. Om de doelstellingen voor de bebouwde omgeving te halen is (nog) meer inzet op energiebesparing en duurzame energie-opwekking noodzakelijk. Er zullen steeds meer integrale concepten ontstaan. Hoe die er in 2030, of zelfs in 2050, uitzien, is nog niet geheel te voorspellen.

Inmiddels is wel duidelijk dat aardgas en stookolie zullen verdwijnen uit de Vlaamse huishoudens. Er wordt geen nieuwe gasinfrastructuur meer aangelegd en de aansluitplicht voor nieuwbouwwoningen op het aardgasnet is al komen te vervallen. Het is daarom goed om nu al rekening te houden met alternatieven voor een Cv ketel indien de ketel aan vervanging toe is.

## **CV KETEL VERVANGEN?**

Je weet inmiddels dat de komende jaren Vlaanderen (stap voor stap) uit de fossiele brandstoffen stapt. In 2050, en wellicht al eerder, is ook jouw woning bijna energieneutraal. Om dit te bereiken adviseren wij om voor jezelf een stappenplan te maken naar een energie neutrale woning:

1. Isoleer de woning zo goed mogelijk;
2. Zorg voor een gezond binnenklimaat door goede ventilatiemogelijkheden;
3. Kies bij voorkeur voor een warmte-afgiftesysteem op lage temperaturen;
4. Zorg voor een duurzaam verwarmingssysteem;
5. Wek de benodigde energie zoveel mogelijk zelf op.

## **Warmtevisie gereed in 2021**

In de transitie naar een bijna energieneutrale gasloze woning sta je niet alleen. De Vlaamse overheid, steden en gemeenten zijn op dit moment hard aan het werk om

warmteplannen op te stellen, waarin staat omschreven wat de mogelijkheden zijn om een wijk, buurt of straat op een duurzame wijze van warmte te voorzien. Per gebied zullen de oplossingen namelijk verschillen. In de ene wijk liggen de beste kansen wellicht op een warmtenet, terwijl in een andere wijk de beste oplossing is om individueel een warmtepomp te plaatsen.

### **Tijd voor actie!**

Welke oplossing er ook gevonden zal worden, er zijn altijd stappen die al genomen kunnen worden. Het voldoende isoleren en ventileren van een woning is altijd verstandig. Ook het aanleggen van een laag temperatuur verwarmingssysteem zal helpen om energie te besparen. Is de Cv ketel aan vervanging toe? Dan is het met het oog op de stijgende prijzen van gas vaak nu al financieel aantrekkelijk om de stap naar een duurzaam alternatief te onderzoeken en niet zomaar een nieuwe Cv ketel aan te schaffen.

## **ALTERNATIEVEN CV KETEL**

### **Warmtepomp**

Eén van de mogelijke alternatieven is de warmtepomp. Een warmtepomp gebruikt elektriciteit om warmte te recupereren uit de buitenlucht (luchtwarmtepomp) of uit de grond (geothermische warmtepomp). Voor 1 kW verbruikte elektriciteit krijg je, afhankelijk van het systeem, 3 tot 7 kW warmte terug.

Een correct gedimensioneerde warmtepomp is een volwaardige vervanging van een klassiek CV-ketel en kan instaan voor de ruimteverwarming en de aanmaak van sanitair warm water.

Door de benodigde elektriciteit zelf op te wekken met PV-panelen of af te nemen bij een 'groene leverancier' is een warmtepomp veel minder belastend voor het milieu.

## **Hybride warmtepomp**

Met een warmtepomp is het mogelijk om de gasaansluiting af te sluiten. In sommige situaties is dit echter niet mogelijk of wenselijk. Bijvoorbeeld omdat er toch net een nieuwe Cv ketel is aangeschaft of het warmte afgiftesysteem nog niet geschikt is om te werken met lage temperaturen. In die situatie kan het aantrekkelijk zijn om een hybride warmtepomp aan te schaffen. Een hybride warmtepomp is een kleine warmtepomp die geschakeld wordt met de Cv ketel. De hybride warmtepomp en de Cv ketel zullen samen bekijken wie op welk moment het meest efficiënt warmte kan leveren aan de woning.

## **Infraroodverwarming**

Een infraroodpaneel (IR-paneel) is een manier om het huis elektrisch te verwarmen. IR-panelen doen dit middels langgolvlige infraroodstraling. Dit lijkt veel op het schijnen van zonlicht op de huid en kan snel comfortabel aanvoelen. Maar niet bestraalde oppervlaktes blijven koud en bij een grotere afstand van een IR-paneel kan het snel minder prettig aanvoelen. IR-verwarming is ook weerstandsverwarming.

In bestaande gebouwen wordt infraroodverwarming vaak gebruikt als bijverwarming. Door de IR-panelen is het mogelijk om die plekken te verwarmen waar de panelen boven hangen. Dit kan zorgen voor energiebesparing wanneer de hoeveelheid energie die het IR-paneel gebruikt minder is dan de hoeveelheid energie die nodig is om het hele lokaal te verwarmen. Een IR-paneel kan een oplossing zijn om ruimtes die weinig gebruikt worden of afgelegen ruimtes te verwarmen. Denk hierbij aan bijvoorbeeld een werkplek op zolder.

## **Zonneboiler**

Een zonneboiler (ook wel zonnecollector genoemd) haalt warmte uit de zon voor het opwekken van warm water.

Dit warme water kan zowel ingezet worden voor de tappunten in de woning, als voor bijvoorbeeld de vloerverwarming van warmte te voorzien. De warmte van de zon is in Vlaanderen niet voldoende om woningen het gehele jaar van genoeg warmte te voorzien. Een zonneboiler kan echter wel een aanvulling zijn op een (lucht-water) warmtepomp of een pelletketel.

### **Pelletkachel / Pelletketel (biomassa)**

Een pelletkachel is een verbrandingskachel die automatisch kan aangestuurd worden. Van buitenaf lijkt de pelletkachel zeer veel op een houtkachel, maar dan elektronisch aangestuurd.

De brandstof van de pelletkachel bestaat uit houtkorrels. De korrels worden verkocht per zak, pallet of blaaswagen. Vervolgens worden ze in de pelletkachel gedeponed of automatisch aangevoerd.

Houtpellets zijn cilindrisch geperst zuiver en droog hout (zaag- en houtspanen). Ze worden onder hoge druk geperst (zonder scheikundige bindmiddelen) en hebben een extreem laag vochtgehalte. Daarnaast hebben ze een laag opslagvolume nodig: 1 m<sup>3</sup> aardgas staat gelijk aan 1,7 kg houtpellets.

Open haarden of allesbranders zijn een stuk minder efficiënt. Bij de verbranding van hout komt fijn stof vrij. Er bestaan fijnstof filters, maar die halen ook niet alles uit de verbrandingsgassen.

Een pelletketel kan de plaats innemen van de Cv ketel en vergt dus weinig aanpassingen aan bestaande centrale verwarmingssystemen. Wel dient er een ruimte te worden voorzien voor opslag van de pellets.

### **Combinaties van technieken**

Er zijn meerdere duurzame technieken die kunnen helpen om het stookolie- of gasverbruik in de woning te vermin-

deren of zelfs totaal te vervangen. Iedere woning is anders, waardoor maatwerk in veel gevallen noodzakelijk is. Het kan ook zijn dat een combinatie van technieken verstandig is.

## **NIEUWE CV KETEL**

Voor het milieu is het aanschaffen van een nieuwe ketel geen goede keuze. Indien de randvoorwaarden voor een alternatief systeem (voldoende isolatie, een goede ventilatie en een geschikt warmte afgiftesysteem) nog niet aanwezig zijn, dan kan een nieuwe condenserende Cv ketel toch een logische keuze zijn. Probeer dan altijd te kijken of je op een andere manier het gasverbruik kan verlagen.

Ga na of er nog winst te behalen valt op het vlak van isolatie en bekijk of een hybride warmtepomp hieraan kan bijdragen. Als er ook andere werken worden uitgevoerd, bekijk dan of de afgiftetoestellen kunnen vervangen worden door laag-temperatuur toestellen. Dan is je verwarmingsinstallatie geschikt om in de toekomst over te stappen op een warmtepomp. Ook voor een condenserende ketel is dat een goede zaak.

Bedenk ook dat het de moeite loont om zelf een ketel aan te kopen. Als de mogelijkheid er is om binnen 5 jaar een overstap te maken naar een duurzaam alternatief, is het huren van een ketel misschien aantrekkelijker.

### **MEER INFO:**

[www.westhoekoverleg.be/nl/energiehuis/](http://www.westhoekoverleg.be/nl/energiehuis/)  
[energiehuis@dvwesthoek.be](mailto:energiehuis@dvwesthoek.be)  
051 51 93 51



“Door de houtkachel te vervangen door een pelletkachel konden we de elektrische verwarming verwijderen. Een hele besparing!”.

- Laurent,  
Renovatiebegeleider  
Energiehuis  
DVV Westhoek

**KAMP**



Verantwoordelijke uitgever:  
Kamp C | Britselaan 20 | 2260 Westerlo  
[www.kampc.be](http://www.kampc.be)

April 2020



**Interreg**



**Vlaanderen-Nederland**

Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling