

Mijn CV is OK

Inleiding

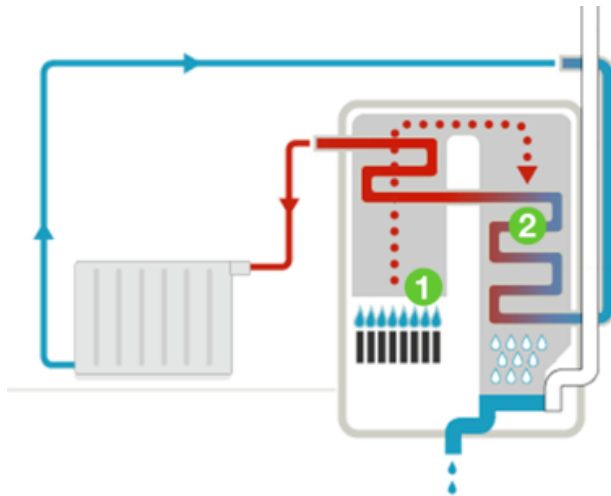
Mijn CV is OK is een project dat is gestart in het Soesterkwartier in Amersfoort. Duurzaam Soesterkwartier kwam erachter dat veel cv-ketels verkeerd staan afgesteld en dat met een juiste afstelling veel energie bespaard kan worden. Het juist afstellen van de cv-ketel spaart niet alleen het milieu, het is ook goed voor de energierekening. In deze brochure vind je meer informatie op welke manier zelf de cv-ketel kunt afstellen op je eigen behoefte. Daarnaast kan een cv-monteur de cv-installatie nog verder afstellen, zodat er meer energie wordt bespaard.

De volgende onderdelen vind je in deze brochure

1. Hoe werkt een cv-ketel
2. Wat kun je zelf doen?
3. Wat kan de monteur doen? Waterzijdig inregelen

Hoe werkt een cv-ketel

In een hr cv-ketel worden de verbrandingsgassen langs de retourleiding geleid voordat ze naar buiten gaan. De retourleiding is de leiding die het water van de radiatoren terugbrengt naar de ketel, op de tekening de blauwe leiding. Op deze wijze kunnen de hete verbrandingsgassen het afgekoelde water in de retourleiding voorverwarmen voor een nieuwe ronde. Het is dus belangrijk dat het water in de retourleiding zo laag mogelijk is, omdat dan de hete gassen het water weer opwarmen. Veel cv-ketels staan verkeerd afgesteld, waardoor het retourwater dusdanig warm is, dat de verbrandingsgassen het retourwater niet kunnen opwarmen. Het is bij een hr cv-ketel dus belangrijk dat de temperatuur van het retourwater zo laag mogelijk is, zodat de warme verbrandingsgassen haar werk kunnen doen. De optimale temperatuur op de retourleiding is 55 graden of lager. Des te lager de temperatuur van de retourleiding, des te efficiënter de hr cv-ketel is. Een kenmerk dat aangeeft dat de cv-ketel verkeerd staat afgesteld is de witte rook die in de winter uit de schoorsteen van de ketel komt. Dit is waterdamp.



1. De brander van de ketel warmt het cv water op.
2. De rookgassen passeren de retourleiding.

Wat kan je zelf doen

Om een optimaal rendement van de cv-ketel te realiseren is het belangrijk om eerst te kijken naar de warmtebehoefte per ruimte. Bij het installeren van de cv-ketel wordt er van uitgegaan dat alle radiatoren in elke ruimte open staan. De cv-ketel draait waarschijnlijk op maximaal vermogen, ook in een klein huis met dezelfde ketel. De radiatoren vormen een goed controlemiddel of de ketel goed is afgesteld. De radiatoren horen bovenin warm te zijn en onderin koeler.

- **Vermogen van de cv-ketel afstellen**

Zoals besproken staat de cv-ketel bij aflevering op vol vermogen. In veel huizen staan er radiatoren dicht in ruimtes, omdat er zelden iemand komt. Als er radiatoren uit staan, of er zijn weinig radiatoren, dan kan het vermogen van de cv-ketel worden teruggebracht. Als er radiatoren dicht staan, dan kan het vermogen veilig naar 50% worden gebracht. Je kunt het vergelijken met een auto. Als je langzaam optrekt verbruikt hij minder, maar het duurt iets langer voor je er bent. Het is een kwestie van experimenteren wat voor jou het beste afstelling is.

- **Temperatuur afstellen**

Bij veel cv-ketels staat de temperatuur te heet. Ook hier is het een kwestie van testen wat het beste rendement geeft. Als de radiatoren onderin ook heet zijn, dan kan de temperatuur naar beneden. Des te lager de temperatuur onderin de verwarming, des te meer rendement de cv-ketel geeft. Als de temperatuur te laag staat ingesteld, dan kan het ook oncomfortabel voelen en duurt het langer voordat de ruimte warm wordt, of wordt zelfs helemaal niet warm. Naar verwachting kun je de temperatuur terugbrengen tussen de 65 en 75 graden. Je zou er voor kunnen kiezen om in de winter de temperatuur hoger te houden als in de lente.

- **Waterpomp afstellen**

De waterpomp staat vaak op vol vermogen te draaien en dit is niet nodig. Als de waterpomp te hoog staat afgesteld, dan gaat het water te snel door de leidingen, waardoor het onvoldoende tijd krijgt om af te koelen in de radiatoren en komt te warm terug bij de ketel. Met een lagere afstelling wordt het rendement van de cv-ketel verhoogd. Niet alle cv-ketels bieden de mogelijkheid om de waterpomp af te stellen. Als het niet kan, vraag het dan aan de onderhoudsmonteur die bij u langs komt.

- **Warm water afstellen**

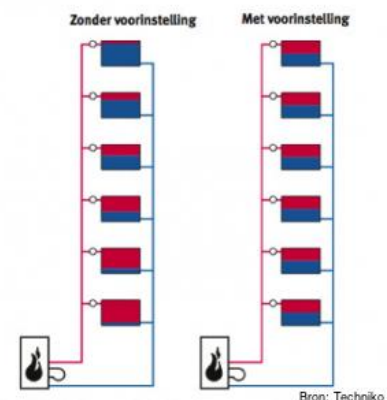
Het warme tapwater en het cv gedeelte in uw cv-ketel zijn waarschijnlijk gescheiden. Als u energie wilt besparen kunt u bij een kleine gezinssamenstelling uw ketel het beste op de eco-stand zetten.

Wat kan een monteur doen? Waterzijdig inregelen

Voor een optimaal functionerend CV-systeem is het vereist dat de waterhoeveelheden die door de radiatoren stromen goed staan ingesteld, de radiatoren waterzijdig ingeregeld zijn. Vroeger was dit een belangrijk onderdeel bij de installatie van een CV-installatie. Met de komst van de waterpomp in de CV-ketel wordt er niet of nauwelijks meer gelet op dit afstellen. Het hete CV-water wordt nu vaak met de hoogste snelheid rondgepompt om elk vertrek van warmte te voorzien. Dat dit extra energie kost, tot wel 20% meer, kreeg jarenlang weinig aandacht. Bovendien moet een waterpomp eerder worden vervangen door slijtage.

Gelijke retour temperaturen na waterzijdig inregelen

Uit onderzoek blijkt dat in meer dan 80% van de woningen in Nederland CV-systemen verkeerd waterzijdig zijn ingesteld.



Goed ingestelde radiatoren geven gelijkmatige opwarming van de verschillende vertrekken en, heel belangrijk, tot een lagere temperatuur van retourwater bij de ketel. Als u last heeft dat sommige vertrekken of radiatoren te warm of te koud zijn of als het temperatuurverschil van

retour en aanvoerleiding bij de ketel, na aanpassen van de waterpomp te klein blijft, dan kan waterzijdig inregelen de oplossing zijn. Je kunt natuurlijk beginnen met meten aan de radiatoren. Radiatoren doen niets anders dan het oppervlakte vergroten om de temperatuur van de aanvoerende waterstroom kwijt te raken (door uitstraling en convectie). Hier is de regel dat bij een goed ingeregeld systeem alle radiatoren gelijke retourtemperaturen hebben. Dat is ongeveer 80% van die van de aanvoerleiding. Met een temperatuurverschil aan de ketel van ongeveer 15-20 graden (bij 70 graden ketel temperatuur) zou je dan een goed ingeregeld systeem hebben. Waterzijdig inregelen is dus een samenspel van door de waterpomp in gang gebrachte waterstroom, de temperatuur daarvan, de warmte afgifte door de radiatoren en de temperatuur van de retourleiding, die de efficiëntie bepalen.

Profiel van installateur voor waterzijdig inregelen.

Niet elke installateur is gewend het gesprek aan te gaan over stookgedrag of energiebesparende instellingen. Naast waterzijdig inregelen is het ook belangrijk dat naar de instellingen van de Cv-ketel wordt gekeken, bv het ketelvermogen aanpassen aan het aantal gebruikte radiatoren in de woning. Dit is reeds besproken. Samenvattend een installateur waterzijdig laten inregelen:

- Kent deze techniek en heeft ervaring.
- Kan de instellingen aan de ketel aanpassen aan wens van de klant.
- Geeft advies over de verschillende instellingsmogelijkheden van de CV-ketel aan de klant.
- Kan de klant adviseren over diverse maatregelen om energie te besparen bij verwarmen.

Vorbereidingen voor cv-monteur waterzijdig inregelen

Als je een monteur laat langskomen om de cv-ketel waterzijdig te laten inregelen, dan kun je je voorbereiden.

- Hoeveel (en welke) radiatoren zijn er tegelijkertijd in gebruik?
- Wordt het 's ochtends heel snel warm en mag dat ook wat langzamer (van grote invloed op rendement)?
- Hoort u suizen van water in de leidingen (kan duiden op een te hoog ingestelde waterpomp)?
- Worden sommige radiatoren warmer (of blijven deze juist kouder) dan andere?

Aandachtspunten en vragen tijdens het gesprek:

- Ik wil comfort maar ook zuinig stoken.
- Het mag daarbij best iets langer duren voordat de woning op temperatuur is in de ochtend/na afwezigheid. Ik verwarm alleen ... ruimtes tegelijkertijd, met ... radiatoren. Wilt u de ketel afstellen (op basis van bovenstaande gegevens)?

Kosten

Het aanpassen van de ketelinstellingen zou niets extra's mogen kosten. Waterzijdig inregelen, is een offerte traject. Het kost ongeveer 2 uur arbeidsloon als de radiatoren instelbaar zijn. Als er kranen vervangen moeten worden komen daar extra kosten bij. Waterzijdig inregelen hoeft maar 1 keer te gebeuren.

Er zijn nog veel meer adviezen betreffende energiezuinige instellingen voor de CV- ketel. Die kan je o.a. vinden op onderstaande websites:

www.praktischduurzaam.nl/haal-maximaal-rendement-uit-je-cv-installatie/
www.vandomburg.net/bespaar-energie-met-cv-tuning/ www.vandomburg.net/bespaar-energie-met-cv-tuning/cv-ketel-instellen-en-afregelen/
http://gathering.tweakers.net/forum/list_messages/1490013

[Heeft u vragen over het afstellen van uw cv-ketel, stel uw vraag via de website...](#)

Met dank aan het energieteam Voordorp voor het gebruiken van deze informatie. Dit document is vrij om te gebruiken. Aan de inhoud ervan kunnen geen rechten worden ontleend. Utrecht januari 2015.