

Vaillant Nieuwsbrief | Besparen begint met Vaillant

Een juiste afstelling van de cv-installatie is van invloed op haar energieverbruik en dus uw energiekosten. Maar wat is dat precies, een juiste afstelling?

In deze nieuwsbrief zullen we u toelichten wat een juiste afstelling is en hoe u hiermee kunt besparen op uw energiekosten.

Als u bij de afstelling toch graag professionele hulp wenst, raden wij aan om uw eigen installateur te bellen of om contact met Vaillant op te nemen via **020 - 565 92 30** of via e-mail **info@vaillant.nl**. Wij zullen u dan zo goed mogelijk verder helpen en u, indien nodig, in contact brengen met een erkende Vaillant dealer.

Voor een zo duidelijk mogelijke uitleg, komen onderstaande punten aan bod:

- 1 Wat is een juiste afstelling;
- 2 Zo werkt een cv-installatie;
 - a Waterzijdige balans;
 - b CV optimalisatie;
 - c Hoofdregelingen;
 - d Typen warmteafgevers;
- 3 Het afstellen;
 - a Uw Vaillant cv-ketel;
 - b Warmteafgiftesysteem;
 - c Thermostaat (hoofdregeling);
- 4 Algemene tips



1 Wat is een juiste afstelling

Een cv-installatie bestaat uit verschillende componenten die zo goed mogelijk op elkaar afgestemd moeten worden, om zo een perfecte balans te laten ontstaan tussen warmteopwekking en warmteafgifte. Deze balans noemt men de afstelling.

2 Zo werkt een cv-installatie

De verschillende componenten van een cv-installatie zijn:

- De cv-ketel - ook wel genoemd de warmteopwekker en dus het hart van de installatie;
- Het warmteafgiftesysteem - zoals radiatoren, convectoren, vloerverwarming;
- De thermostaat/hoofddregeling - hoe wordt de temperatuur in ons huis geregeld, dit kan op verschillende manieren het geval zijn bijvoorbeeld door een kamerthermostaat of klokthermostaat

Een cv-installatie regelt de temperatuur met behulp van twee mechanismen: de aanvoertemperatuur van het radiatorwater en de hoeveelheid water die door de radiatoren stroomt. Beiden dienen op elkaar afgestemd te zijn, anders ontstaan er klachten en/of wordt er teveel energie verbruikt.

De hoeveelheid water die door de radiatoren stroomt wordt bepaald door de instellingen van de pomp, radiatorkranen en voetventielen. Als het goed is stroomt naar verhouding door iedere radiator de juiste hoeveelheid water. Klachten ontstaan als door de ene radiator veel water stroomt, terwijl eenzelfde radiator op een andere plek nauwelijks water krijgt. Er ontstaan temperatuurverschillen tussen vergelijkbare vertrekken. De wijze waarop het water

wordt verdeeld over de radiatoren, noemt men de waterzijdige balans. Het instellen van de regelmechanismen heet ook wel waterzijdig inregelen.

2a Een waterzijdige balans

De hoeveelheid water die door de radiator stroomt bepaalt de warmteafgifte, en dus ook de temperatuur in het vertrek. Die hoeveelheid is afhankelijk van de opvoerdruk van het water in combinatie met de doorstroomopening van de radiatoren. Bij veel druk hoort een kleine opening, bij weinig druk een grote. Bij een goede waterzijdige balans stroomt door alle radiatoren de juiste hoeveelheid water.

Is dat niet het geval, dan zullen temperatuurverschillen ontstaan. Meestal probeert men dat op te lossen door de hoofddregeling een hogere watertemperatuur te laten maken, zodat alle vertrekken warmer worden. De warmste vertrekken krijgen thermostaatkranen, die automatisch dicht gaan als de ruimtetemperatuur daar te hoog wordt. Maar dat is niet aan te bevelen. Het kost extra gas, en het comfort is meestal ook niet optimaal.

Waterzijdig inregelen is eenmalig. Daarna komen alle ruimtes gelijkmatig op temperatuur en kan er zuiniger worden gestookt. Of dat zo blijft hangt af van de gebruiker, net zoals de rijstijl van een automobilist bepalend is voor het rijcomfort, de prestaties en het benzinegebruik.

2b cv-optimalisatie

Een inregeltraject kan de oplossing zijn voor optredende klachten bij een cv-installatie, mits het ontwerp van de installatie goed gekozen is. Hierbij hebben grondige verbouwingen grote invloed op het oorspronkelijke ontwerp en eventuele defecte onderdelen van de installatie veroorzaken storingen.

Vanzelfsprekend is het inregelen met dit soort defecten onmogelijk. Wij spreken daarom liever van een cv-optimalisatie. Een traject waarbij de cv-installatie een

grote beurt krijgt, vergelijkbaar met de grote beurt van een auto.

2c Hoofddregelingen

Vroeger was het zo simpel. Je draaide aan de kamerthermostaat als je het warm wilde hebben, en als je naar bed ging (of een half uur daarvoor) draaide je hem weer terug. Tegenwoordig is dat wel anders. Naast die vertrouwde kamerthermostaat kwam de weersafhankelijke regeling, al of niet geoptimaliseerd, adaptief of modulerend. Aan kamerthermostaten draai je niet meer, maar die programmeer je via een digitaal beeldscherm. Het is er in ieder geval niet gemakkelijker op geworden.

Toch zijn het allemaal instrumenten die eigenlijk maar één doel hebben: het ketelwater op de juiste tijd op de gewenste temperatuur te brengen, kort gezegd: comfort. Die enorme variatie van regelingen is er om twee redenen bij gekomen: comfort verhoging en verlaging van het gasverbruik. Op zichzelf een goede zaak, maar alleen als ze goed toegepast worden. Ten overvloede verwijzen wij u naar www.vaillant.nl hier vindt u bij 'documenten' de gebruiksaanwijzingen.

2d Typen warmteafgevers

Warmteafgevers zijn die elementen in het leidingnet van een cv-installatie die speciaal bedoeld zijn om de warmte van het ketelwater af te geven aan de omgeving. Alle andere elementen moeten dat zo min mogelijk doen en zouden dus goed geïsoleerd moeten zijn. De meest bekende warmteafgevers zijn de **radiatoren** en de **convectoren**, maar ook luchtbehandelingkasten en **vloerverwarming** vallen hieronder.



Warmte bestaat uit straling en convectie. Bij de laatste wordt de lucht verwarmd, die vervolgens opstijgt, en aldus ook de ruimte verwarmt. Straling verwarmt niet de lucht, maar straalt rechtstreeks door naar de mens. Men kan het voelen, bij een hete houtkachel of een kampvuur bijvoorbeeld. Het meest comfortabel voelt men zich als de warmte gelijkmatig verdeeld is tussen straling en convectie.

Het is belangrijk om te weten dat elke warmteafgever het hoogste rendement produceert bij een eigen watertemperatuur. Zonder voorzorgsmaatregelen is een combinatie van verschillende warmteafgevers (bijvoorbeeld radiatoren en convectoren) nadelig voor dat rendement.

Radiatoren

De snelheid waarmee de warmte afgegeven kan worden aan de lucht, is afhankelijk van het oppervlak dat aan de lucht blootgesteld wordt. Op hoofdlijnen is de indeling van de radiatoren hierop gebaseerd.

Ledenradiatoren

Zware radiatoren, opgebouwd uit leden. De waterinhoud is groot en de oppervlakte die aan de lucht blootgesteld is, is klein. De warmteafgifte is dus traag. Deze radiatoren vindt men voornamelijk in oude gebouwen, en worden tegenwoordig nauwelijks meer toegepast.

Plaatradiatoren

Deze bestaan uit één of meerdere platen. De waterinhoud is relatief klein ten opzichte van de oppervlakte die aan de lucht blootgesteld wordt, en dus is er sprake van een snelle warmteafgifte, die bovendien ook nog eens een goede hoeveelheid straling kunnen afgeven. Soms last men tussen de platen nog convectielamellen, waardoor de afgifte aan de lucht nog meer versneld wordt.

Designradiatoren

Het zijn radiatoren in allerlei vormen, gemaakt voor de omgeving en waarbij minder rekening gehouden is met zijn primaire functie, het snel opwarmen van een vertrek. Het rendement loopt dus achteruit. Het meest bekend zijn wel de handdoekradiatoren voor de badkamer.

Weliswaar prima geschikt om handdoeken te drogen, maar minder geschikt om 's morgens snel de badkamer op te warmen. Wil men dat toch, dan zal men de nachttemperatuur kunstmatig moeten verhogen, wat energetisch erg ongunstig is.

Convectoren

Convectoren bestaan uit leidingen, waaraan op kleine afstanden van elkaar lamellen gelast zijn. Daarmee wordt de oppervlakte die aan de lucht blootgesteld wordt enorm vergroot, waardoor er heel veel convectie ontstaat en nauwelijks straling. Het ontbreken van straling is een nadeel (het voelt minder behaaglijk aan), maar heeft wel het voordeel dat deze in een kast of put gebouwd kunnen worden, waardoor ze aan het zicht onttrokken kunnen worden.



Om warmte aan lucht af te kunnen geven, zijn hoge watertemperaturen nodig. Dit betekent dat convectoren minder goed combineren met een hr-ketel (althans het hr-rendement van zo'n ketel negatief beïnvloeden). Een veelgebruikte toepassing in de woningbouw is een combinatie van radiatoren en convectoren, waarbij de convector voor de schuifpui geplaatst wordt. In dat geval wordt het hr-rendement negatief beïnvloed, of geeft de convector te weinig warmte af, wat met name in de winter kouklachten tot gevolg kan hebben.

Over de opstelling van een convector in de put bestaan meningsverschillen. Soms plaatst men ze aan de kamerzijde, dan weer in het midden of aan de raamzijde. In alle drie de gevallen stroomt de warme lucht langs het raam naar boven, maar alleen aan de raamzijde zullen de opwaartse en neer-

waartse luchtstromen elkaar niet hinderen, en dat lijkt dus het grootste rendement op te leveren.

Vloerverwarming

Bij vloerverwarming worden buizen of slangen in de vloer gelegd die deze opwarmen, zodat het behaaglijk aanvoelt. In feite functioneert de hele vloer dan als een radiator. Vloerverwarming mag alleen aangebracht worden in vloeren die daarvoor geschikt zijn, en omdat wijzigingen in het systeem achteraf bijzonder ingrijpend zijn, is het raadzaam om hierover gedegen advies in te winnen. In woonvertrekken voelt een vloerverwarming lekker aan als deze niet boven de 29°C komt, in een badkamer mogen daar nog twee graden bij.

Het is belangrijk om te weten dat het water van de vloerverwarming niet al te warm mag worden (max. 50°C), omdat anders de vloer beschadigt. Dit betekent automatisch dat een vloerverwarming moeilijk combineert met radiatoren, omdat deze een hogere watertemperatuur nodig kunnen hebben. Toch kan die



combinatie goed toegepast worden - het wordt ook als zeer behaaglijk ervaren - maar dan moet de installateur gevraagd worden om de vloerverwarming te scheiden van de radiatorverwarming. Dat kan door een mengklep te gebruiken die het warme ketelwater mengt met het retourwater, zodat beide systemen altijd met de juiste temperatuur werken. De vloerverwarming heeft dan ook nog een eigen pomp en regeling nodig.

Omdat er met lage temperaturen gestookt kan worden, is een vloerverwarming bijzonder geschikt in combinatie met een hr-ketel.

Wandverwarming werkt volgens precies hetzelfde principe.

Wij hopen u met het bovenstaande inzicht te hebben gegeven hoe een cv-installatie in elkaar zit en hoe deze werkt.

We zullen u nu tips geven om te controleren of uw cv-installatie goed is afgesteld.

3 Het afstellen

Het afstellen van een cv-installatie vereist door haar complexiteit vaak een professionele installateur. Er zijn wel punten waar u als consument zelf op kunt letten en die u kunnen helpen bepalen of u een installateur om hulp moet vragen.

3a De Vaillant cv-ketel

Hoe kunt u nu bepalen of uw Vaillant cv-ketel goed staat afgesteld.

Daarvoor zou u onderstaande vragen kunnen beantwoorden.

- Laat ik regelmatig onderhoud plegen aan mijn vaillant cv-ketel?

Hierdoor staat de cv-ketel in ieder geval wel goed afgesteld.

- Heb ik radiatoren bijgeplaatst of verwijderd?

Dit heeft effect op het totale vermogen van de cv-installatie. Hoe meer radiatoren, hoe meer warmwater er door de cv-ketel in korte tijd moet worden geproduceerd. Heeft uw cv-ketel nog wel voldoende vermogen?

- Is mijn cv-watertemperatuur wel afgestemd op de verschillende typen warmteafgiftesystemen?

- Is mijn ketel goed ontluicht?

Wanneer u borrelende geluiden in uw cv-ketel hoort, dan is het nodig om deze extra te ontluichten. Zie hiervoor uw gebruikershandleiding of neem contact op met uw installateur.

Als u bij het beantwoorden van de vragen een onzeker gevoel bekruipt, kan het inregelen zinvol zijn!

3b Warmteafgifte-systeem

Hoe kunt u nu bepalen of uw warmteafgiftesysteem goed waterzijdig is ingeregeld.

- Zijn er klachten over temperatuurverschillen?
- Wordt in verschillende vertrekken de gewenste temperatuur bereikt? Standaard ruimtetemperaturen, zoals deze in ontwerpfasen worden gehanteerd bij nieuwbouw volgens ISSO 51, zijn:

- woonkamer	21°C
- slaapkamer	18°C
- keuken	21°C
- badkamer	22°C
- verkeersruimtes (gang, overloop, e.d.)	15°C

- Duurt het te lang om een ruimte op de juiste temperatuur te krijgen?
- Is de installatie goed ontluicht? Wanneer u borrelende geluiden in uw radiatoren hoort, dan is het nodig om deze extra te ontluichten. Dit kunt u op de radiatoren zelf doen.

Als u bij het beantwoorden van de vragen een onzeker gevoel bekruipt, kan het inregelen zinvol zijn!



Wij adviseren het waterzijdig in regelen van radiatoren of vloerverwarming en dergelijke te laten doen door een erkend installateur omdat hier specialistische kennis voor nodig is.

Hij kan beoordelen of er in uw installatie reeds voorzieningen zijn om uw installatie optimaal in te kunnen regelen.

3c Hoofdregering

Hoe kunt u nu bepalen of uw kamer-/klokthermostaat goed is ingeregeld.

- Staat de gewenste dagtemperatuur goed ingesteld?
- Staat de gewenste nachttemperatuur goed ingesteld?
- Op welke tijden moet mijn huis verwarmd zijn?
- Welke temperatuur is wenselijk als er niemand thuis is?

Als u bij het beantwoorden van de vragen een onzeker gevoel bekruipt, kan het inregelen zinvol zijn!

Als u bij de afstelling toch graag professionele hulp wenst, raden wij aan om uw eigen installateur te bellen of om contact met Vaillant op te nemen via **020 - 565 92 30** of via e-mail **info@vaillant.nl**. Wij zullen u dan zo goed mogelijk verder helpen en u, indien nodig, in contact brengen met een erkende Vaillant dealer.



4 Algemene tips

Een aantal belangrijke doch eenvoudige tips om energie te besparen

- Zijn er in de loop der tijd bouwkundige aanpassingen aan de woning gedaan, zoals:
 - **Na-isoleren van wanden en daken**
 - **Dubbelglas**
 - **Vloerisolatie**

Bovengenoemde voorbeelden zijn van invloed op de totale warmtebehoefte van de woning;

- Door de thermostaat overdag één graad lager te zetten, bespaart u gemiddeld zeven procent op uw energiegebruik voor verwarming;
- Maak gebruik van het vakantieprogramma, indien aanwezig in de thermostaat;
- Zet de kamerthermostaat een uur voor vertrek (of voor het slapen gaan) vier tot vijf graden lager;
- In huizen van na 1994 kan het efficiënter zijn om het huis 's nachts op dezelfde temperatuur te houden. Echt veel zal dat echter niet schelen;

- Laat de verwarming niet aanstaan als u voor langere tijd de kamer verlaat;
- In de zomermaanden kunt u als u langer dan vijf dagen van huis gaat de waakvlam uitdoen. Dit geldt alleen voor ketels die nog een waakvlam hebben. Moderne ketels hebben elektronische ontsteking die niet uit hoeft;
- Maak optimaal gebruik van de mogelijkheden van een klokthermostaat;
- Laat de cv-ketel eens per jaar goed nakijken.

Gezondheidstips

- De ideale luchtvochtigheid in huis ligt tussen veertig en zestig procent. Als deze regelmatig boven zeventig procent komt, neemt de kans op schimmelvorming en gezondheidsklachten toe. U kunt de luchtvochtigheid zelf meten met een hygrometer. Kortom, voldoende ventilatie is van belang.

Investeren is terugverdienen

- Bent u toe aan een nieuwe cv-ketel? Overweeg dan een energiezuinig systeem, zoals een hoogrendementsketel;

- Wilt u voor verwarming en warm water één toestel, dan is een hr-combiketel een goed idee;
- Door een zonneboiler aan te sluiten op uw combiketel (dat kan als de ketel het label Gaskeur NZ draagt), bespaart u extra energie. Het water wordt dan verwarmd in een zonnecollector op het dak en opgeslagen in een boiler. Zo nodig verwarmt de combiketel het water bij;
- Leidingisolatie in onverwarmde ruimtes (twintig millimeter dikte rond een verwarmingsbuis met een doorsnede van 22 millimeter) spaart in totaal ongeveer drie kubieke meter gas, per meter isolatie, per jaar;
- Goede isolatie van uw woning voorkomt warmteverlies.

Als u bij de afstelling toch graag professionele hulp wenst, raden wij aan om uw eigen installateur te bellen of om contact met Vaillant op te nemen via **020 - 565 92 30** of via e-mail info@vaillant.nl. Wij zullen u dan zo goed mogelijk verder helpen en u, indien nodig, in contact brengen met een erkende Vaillant dealer.

Aan de indicatieve bedragen en percentages kunnen geen rechten worden ontleend.

Over Vaillant

De bakermat van Vaillant ligt in het Duitse Remscheid, waar Johann Vaillant zich in 1874 vestigde als kopersmid en pompemaker. Al snel was de naam Vaillant verbonden aan kwaliteit, vindingrijkheid en innovatie. De eerste gepatenteerde uitvinding van Vaillant was, in 1894, de gesloten badkachel. Bij die ene uitvinding is het niet gebleven. Tot op de dag van vandaag is Vaillant een echte pionier als het gaat om de ontwikkeling van nieuwe technieken.

Vaillant is een internationaal familiebedrijf met een groot verantwoordelijkheidsgevoel. Vaillant werkt daarom proactief aan het verminderen van de belasting van het milieu door middel van ecologisch correcte productontwikkeling en door de ontwikkeling van duurzame, milieuvriendelijke producten.

In Nederland is Vaillant een toonaangevende leverancier van productgroepen als cv- en hr-ketels, Geysers, warmtepompen, zonne-energie en airconditioning voor consumenten en installateurs.

Door een breed assortiment en toepassing van moderne technieken realiseren wij optimaal comfort, kwaliteit, duurzaamheid en besparing van energiekosten. Ons kwaliteitsstreven houdt niet op na levering. Vaillant beschikt over een eigen Servicedienst, die dagelijks klaar staat om de installateur terzijde te staan.

Omdat Vaillant vooruit denkt.