

SPECIAL: doe-het-zelf

cv zelf waterzijdig inregelen



Meer comfort en tot 20% lagere energiekosten

In de meeste huizen, ook bij nieuwbouw, is de cv-installatie niet optimaal afgesteld. Met waterzijdig inregelen verdeel je het water uit de cv-ketel gelijkmatig over de radiatoren of vloerverwarming.

Het resultaat is meer comfort omdat de radiatoren in de verschillende ruimtes in balans worden gebracht en de juiste hoeveelheid warmte afgeven. Daarnaast bespaar je geld omdat je zo'n 10-20% minder gas verbruikt.

Special 040energie: doe-het-zelf cv waterzijdig inregelen

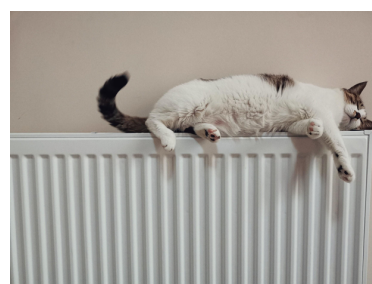
Wil jij zelf klussen aan een duurzamer huis? Omdat je een steentje bij wilt dragen aan een beter klimaat, meer comfort wilt en/of energie en geld wilt besparen? In deze special vind je informatie over het zelf waterzijdig inregelen van je cv.

Wat is waterzijdig inregelen?

Bij het 'waterzijdig inregelen' van radiatoren stel je per radiator de juiste doorstroomopening in. Door precies de goede hoeveelheid warm water door een radiator te laten stromen, verwarm je de betreffende ruimte optimaal. Je cv hoeft minder hard te werken om ruimtes warm te krijgen die eerst niet goed opwarmden.

Waarom waterzijdig inregelen?

In de meeste huizen, ook bij nieuwbouw, is de cv-installatie niet optimaal afgesteld. Als de cv-watertemperatuur niet optimaal is, heb je een (te) hoog gasverbruik. Goed afstellen kan tot 15% gas besparen. Daarnaast verlaag je je CO₂ uitstoot. Energie die je niet verbruikt, hoeft immers niet te worden opgewekt.



Voordelen waterzijdig inregelen

Afhankelijk van het type woning, bespaar je met het goed afstellen jaarlijks zo'n 100 euro op je gasrekening. Daarnaast wordt het comfortabeler in huis. Doordat de warmte beter wordt verdeeld tussen de radiatoren:

- warmt de woning gelijkmatiger op
- heb je geen te koude of te warme kamers meer
- nemen (harde) stromingsgeluiden af

Klushulp

Heb je enige technische kennis, hou je van klussen en heb je de tijd? Dan is het waterzijdig inregelen van je cv iets dat je prima zelf kunt doen. De temperatuurmethode is volgens kenners de meest handige methode. Hiervoor heb je wel een infrarood thermometer nodig.

Er zijn [cv-inregelkits](#) te koop met alles wat je nodig hebt. Ze zijn geschikt voor:

- radiatoren met cv-ketel
- radiatoren en vloerverwarming met cv-ketel
- radiatoren met stads- of blokverwarming

De kosten van een cv-inregelkit liggen tussen 80-90 euro. Een vakkundig bedrijf inschakelen kost enkele honderden euro's.

STAPPENPLAN cv waterzijdig inregelen

Temperatuurmethode

Bij de temperatuurmethode is de cv-ketel gewoon in bedrijf. Het inregelen van de radiatoren is gebaseerd op een verschil tussen de aanvoer- en retourtemperatuur van een radiator. Een bepaald temperatuurverschil laat zien dat de juiste hoeveelheid warm water door een radiator stroomt. Het gaat hierbij om de temperatuur van het retourwater.

In de meest ideale situatie is de verhouding tussen de temperatuur van het retour- en het aanvoerwater 0,8. Zie tabel: bijv. 60 graden aanvoer en 48 graden retour; $48/60 = 0,8$).

Aanvoertemperatuur (°C)	Afvoer temperatuur (°C)	Vershil (Δ °C)
80	64	16
70	56	14
60	48	12
50	40	10
40	32	8

Alle radiatoren in een woning moeten met deze temperatuurverhouding worden afgesteld. Voor de juiste temperatuurverhouding moet een radiator die ver afstaat van de cv-ketel een grotere opening hebben (vanwege minder druk) dan een radiator die dichtbij de ketel staat.

Hoe verder je het voetventiel dichtdraait (en de radiator afknijpt), hoe groter het verschil in aanvoer- en retourtemperatuur wordt.



TIP: door in te regelen bij koud weer krijg je het beste resultaat.

Checklist benodigheden

- inbussleutels (voetventielen)
- tijd (reken zeker op enkele uren)
- cv-inregelkit* met:
 - infrarood thermometer
 - kleine thermometers
 - handboek
 - kraan labels
 - ontluuchtingsleuteltje

* Je kunt ook volstaan met alleen een infrarood thermometer (ca. 20 euro bijv. bij Lidl) en je eigen gereedschap. Zoals grote sleutels (maat 19 of 20) voor het verwijderen van de kapjes van de voetventielen en inbussleutels voor het inregelen van de voetventielen.

In de nu volgende handleiding gaan we ervan uit dat de radiatoren in je huis voorzien zijn van voorinstelbare radiatorcransen en voetventielen.

Stap 1: verwarmen

- Draai alle radiatoren helemaal open.
- Zet de thermostaat heel hoog en wacht totdat de radiatoren goed warm zijn.

Stap 2: meten

Meet vervolgens met de infrarood thermometer de temperatuur van de aanvoer en retour van alle radiatoren. Oftewel: waar het warme water een radiator binnenkomt en verlaat.



TIP: plak een ondoorzichtig stuk tape of iets vergelijkbaars op de radiator en richt daar de infrarood thermometer op. Dit voorkomt verkeerde metingen.

Stap 3: voetventielen aanpassen

De juiste verhouding tussen de temperatuur van het retour- en het aanvoerwater is 0,8 (zie vorige pagina). Om dit te krijgen, draai je het voetventiel dicht of open. Door **linksom** te draaien gaat het ventiel open. Door **rechtsom** te draaien gaat het ventiel dicht.

Hoe verder het voetventiel wordt dichtgedraaid, hoe minder warm water de radiator krijgt en hoe minder warmte de radiator afgeeft in de ruimte. Na een aanpassing moet je een tijdje wachten op het effect ervan: 10-15 minuten is een redelijke tijd bij een niet te grote radiator.

Te groot temperatuurverschil

Is het temperatuurverschil bij een radiator tussen de aanvoer en retour te groot? Draai dan het voetventiel een stukje **open** met de inbusleutel. Een te groot verschil geeft aan dat het water in een radiator **te langzaam** stroomt. De radiator krijgt **te weinig warm water** en geeft te weinig warmte af.

Te klein temperatuurverschil

Is het temperatuurverschil bij een radiator tussen de aanvoer en retour te klein? Draai ('knijp') dan het voetventiel een beetje **dicht** met de inbusleutel. Een te klein verschil geeft aan dat het water in de radiator **te snel** stroomt. De radiator krijgt **te veel warm water** en geeft te veel warmte af.

Als je geen voetventiel hebt kun je aan de gewone radiatorkraan draaien. Zet je hem vast, dan kun je hem later niet weer open en dicht draaien. Dat verstoort de juiste instelling. Of je moet de instelling onthouden.

Stap 4: herhaal het aanpassen

Na de eerste aanpassing wacht je ongeveer 10-20 minuten (voor grote radiatoren moet je langer wachten). Hierna maak je opnieuw aanpassingen aan het voetventiel. Breng elke keer kleine veranderingen aan totdat de juiste temperatuurverhouding is bereikt.

Let op: iedere verandering heeft invloed op de hele cv-installatie. Zodra één radiator langzamer doorstroomt, stroomt het water sneller in andere radiatoren.

Problemen?

Het kan zijn dat bepaalde radiatoren helemaal koud blijven. Als dat gebeurt, kijk dan eerst of ze wel goed functioneren. Zet alle kranen open. Als de radiatoren koud blijven draai je vervolgens alle radiatoren dicht behalve de radiatoren die koud blijven. Er zijn twee opties:

1. De radiatoren worden nu **wel warm**.
Is dat het geval, regel ze dan is zoals in het stappenplan omschreven.
2. De radiatoren **blijven koud**.
Er is waarschijnlijk sprake van een ander probleem. Zoals bijvoorbeeld lucht in de leiding. Ontlucht je radiator en check opnieuw of hij warm wordt.

Als je installatie goed is ingeregeld, kan het toch zijn dat het **te warm** wordt in bepaalde ruimtes. Draai daar de radiator verder dicht met de gewone radiatorkraan.

Voor ruimtes die **wat koud blijven** kun je de voetventielen iets verder open draaien. Doe dit tot de rerour temperatuur 2-3 graden hoger is dan normaal. Echter, dit is vaak niet genoeg. Je kunt ook de voetventielen in de ruimte van de thermostaat iets dicht draaien (ook tot maximaal 2-3 graden). Daardoor warmt de hoofdruimte iets minder snel op, blijft de verwarming wat langer aan en worden ook de koudere ruimtes warmer.

Terugverdientijd en besparing

Goed inregelen kan 10-20% gasverbruik besparen wat ongeveer neerkomt op 100 euro per jaar. De kosten van een eventuele inregelkit voor het zelf waterzijdig inregelen van je cv verdienen je het eerste jaar al terug.

Vervolgstap: verlaag je cv-temperatuur

Kan je verwarming het zelfs op koude dagen gemakkelijk aan? Verlaag dan de temperatuur van het cv-water. Bij veel cv's staat deze op 80°C of 90°C ingesteld. Door de temperatuur te verlagen wordt de ketel efficiënter en verbruik je tot 15% minder gas. Je kunt dit in stapjes van 10°C of 15°C doen. Kijk of je huis nog warm te houden is op koude dagen. Is dat niet zo, dan stel je de cv-temperatuur gewoon weer wat hoger in.

Een klein nadeel van je cv-temperatuur verlagen, is dat je huis in de ochtend iets minder snel opwarmt als het koud is. Je kunt dan overwegen de nachtverlaging wat te verminderen: stel 's avonds de temperatuur bijv. op 17°C in en niet op 15°C.

Overigens: je cv heeft een aparte instelling voor het warme water. Je kunt dus nog steeds prima douchen. Het kan ook helpen om die temperatuur te verlagen. Let op: je moet volgens de regels oppassen een temperatuur onder de 65°C in te stellen vanwege Legionella.

Als je je huis bij een cv-temperatuur van 50°C of 40°C goed warm kan houden op echt koude dagen is je huis prima geschikt voor een warmtepomp.

Over ons: 040energie

Vrijwilligersvereniging 040energie helpt huiseigenaren in Eindhoven met energie besparen en/of opwekken. Met onder meer [isolatie en glas](#), [zonnepanelen](#) en [warmtepompen](#). Wij hebben geen winstoogmerk. Wij zijn er voor betrouwbare informatie en advies. Daarnaast regelen we collectieve inkoopkorting bij installateurs en bedrijven.



TIP Download ook één van onze andere doe-het-zelf specials op onze website www.040energie.nl/

Vragen of advies?

Ben je huiseigenaar in Eindhoven en wil je je huis graag (verder) verduurzamen? Dan helpen wij je graag met betrouwbare informatie en onafhankelijk advies.

Mail gratis ons [Bespaarloket](#) als je vragen hebt over energie besparen, je elektriciteits- of verbruik of kleine maatregelen.

Vraag om [advies aan huis](#) om te zien wat je nog meer kunt doen. Een energiecoach kijkt samen met jou naar je verbruik, wensen en mogelijkheden. Een erkende adviseur maakt een uitgebreid energie stappenplan voor grotere energiebesparende maatregelen.

Belangrijk: [040energie aansprakelijkheid](#)