

Weersafhankelijke regeling

Bekijk deze tip online: <http://www.duurzaammkb.nl/tips/tip/628>

Beschrijving

Een weersafhankelijke regeling zorgt ervoor dat de temperatuur van het cv-water wordt afgestemd op de actuele buitentemperatuur. Voordelen hiervan zijn:

1. De gemiddelde temperatuur van het cv-water is lager, waardoor de ketel met een hoger rendement warmte kan opwekken. In een periode waar met lagere temperaturen wordt gestookt, kan dit een besparing van 4% (conventionele ketel) tot circa 12% (HR-ketel) opleveren.
2. Minder leidingverliezen.

Bij lage buitentemperaturen is het noodzakelijk dat radiatoren meer warmte afgeven dan bij hogere buitentemperaturen. De afgifte van de hoeveelheid warmte kan op twee manieren worden geregeld. Een manier is het regelen van de hoeveelheid cv-water die door de radiator stroomt met thermostatische radiatorafsluiters of thermostaatkranen¹. Het op deze manier regelen van de hoeveelheid cv-water leidt vaak tot het effect van "hollen of stilstaan". Of de radiator is (te) koud en geeft (te) weinig warmte af óf de radiator is (te) heet en geeft (te) veel warmte af. Dit is voor de personen in de ruimte niet comfortabel. Het regelen van de temperatuur van het cv-water met een weersafhankelijke regeling is een betere manier.

Bij het installeren van een weersafhankelijke regeling wordt een sensor voor de buitentemperatuur geplaatst en de stooklijn ingesteld. De stooklijn regelt de relatie tussen de buitentemperatuur en de temperatuur van het cv-water.

Oudere regelingen hebben twee knoppen. Moderne computergestuurde regelingen hebben twee instelpunten waar een (denkbeeldige) lijn door loopt. Algemeen geldende ideale instellingen voor de temperatuur van het cv-water zijn niet beschikbaar. Een veel voorkomende (fabrieks-)instelling is bij een buitentemperatuur van -5 °C een cv-watertemperatuur van 90 °C en als tweede punt bij een buitentemperatuur van 10 °C een cv-watertemperatuur van 40 °C.

Let op: bij een conventionele cv-ketel mag de retourtemperatuur niet kouder zijn dan 55 °C om condensatie in de ketel te voorkomen. U kunt deze ketel beter vervangen, zie tip HR-ketel².

Toepasbaarheid

Deze maatregel is toepasbaar in gebouwen met één of meerdere cv-ketels. In grotere verwarmingssystemen is deze regeling vaak onderdeel van het gebouwbeheersysteem, zie ook tip Gebouwbeheersysteem³.

De cv-ketel van een groot gebouw is vaak onderverdeeld in meerdere cv-groepen. Deze installatie is te herkennen doordat er altijd een cv-water verdeelinrichting aanwezig is, waarbij per groep bepaald wordt of de betreffende groep warm water afneemt. Plaats als de warmtebehoefte van deze cv-groepen (zogenaamde secundaire groepen) erg verschilt, per cv-groep een weersafhankelijke regeling. Ook als de cv-ketel naast ruimteverwarming een boiler van warm water voorziet, moeten de groepen voor ruimteverwarming apart voorzien zijn van een weersafhankelijke regeling. De primaire groep (de cv-leiding van en naar de ketel) wordt in dat geval vaak aangepast aan de groep die de hoogste temperatuur vraagt.

1. <http://www.duurzaammkb.nl/tips/tip/454/Thermostatische-radiatorcranken-of-ruimtethermostaten/>

2. <http://www.duurzaammkb.nl/tips/tip/450/hr-ketel/>

3. <http://www.duurzaammkb.nl/tips/tip/1157/gebouwbeheersysteem/>

Is de cv-ketel niet geschikt voor een weersafhankelijke regeling? Stel dan de cv-watertemperatuur handmatig in⁴.

Milieuaspecten

De energiebesparing van een weersafhankelijke regeling op de cv-ketel hangt af van het aantal gebruiksuren. De besparing is 1 tot 12%.

Financiële aspecten

De maatregel verdient zich vaak binnen 5 jaar terug en is daarom voor meerdere branches/situaties erkend, maar met verschillende randvoorwaarden. Bekijk de randvoorwaarden op de website van Infomil⁵, tabel 1 (Bedrijfstakken met erkende maatregelen voor energiebesparing), tweede kolom (Bijlage 10): *Uittreksel* per branche.

De kosten voor een weersafhankelijke regeling variëren tussen de € 250 tot € 750. Als er meerdere ketels in cascade staan, is er maar één regeling nodig.

De jaarlijkse besparing op aardgas voor verwarming en de gemiddelde terugverdientijd zijn:

- zorginstellingen: 2 tot 5%, maximaal 1 jaar
- detailhandel, supermarkt, handel en distributie, horeca: 5 tot 10%, 1 tot 3 jaar
- hotels: 5 tot 10% voor de ketel, 1 tot 3 jaar; 1 tot 4% voor een groep
- kantoren, sport: 1 tot 4%, 1 tot 2 jaar
- bedrijven met kantoor en werkplaats (garages, houtverwerkende bedrijven, metaal): 1 tot 2%, maximaal 3 jaar

Aanvullende informatie

Controleer ieder seizoen de instelling van de stooklijn door de aanvoertemperatuur af te lezen. Zie ook de tip Controleer structureel functioneren van de cv-regeling⁶.

Als de instellingen van alle weersafhankelijk geregelde groepen gelijk zijn, dan is de installatie niet goed ingeregeld. De warmtebehoefte van een groep is namelijk nooit gelijk aan die van een andere groep.

Doelmatig beheer en onderhoud (DBO)

Energiezuinige technieken moeten goed beheerd worden om te besparen wat mogelijk is. Daarom heeft de overheid voor alle erkende energiemaatregelen⁷ aangegeven welk doelmatig onderhoud en beheer⁸ nodig is. Stimular verwacht dat toezichthouders op hoofdlijnen / steekproefsgewijs zullen beoordelen hoe u voldoet aan deze maatregelen. Als op een enkele plek het beheer en onderhoud onvoldoende is, zal dat geen probleem zijn. Als er op meerdere plekken sprake is van achterstallig of onvoldoende beheer en onderhoud, zal de toezichthouder daar waarschijnlijk wel een punt van maken en uw vragen hoe u de DBO-maatregelen beter gaat borgen.

Voor ruimteverwarming zijn de DBO-maatregelen:

- Controleren en vastzetten van de (thermostatisch) radiatorknoppen in openbare ruimten
- Controleren en verwijderen van obstakels bij radiatoren die de warmteafgifte beperken. Zie tip Verbeter warmteafgifte door radiatoren⁹.

4. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/662/pas-temperatuur-cv-water-aan-aan-het-seizoen/>

5. https://www.infomil.nl/onderwerpen/duurzaamheid-energie/energiebesparing/erkende-maatregelen#table_pagvld_1131367_0

6. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/630/controleer-structureel-functioneren-van-de-cv-regeling/>

7. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/1087/voldoe-aan-erkende-maatregelen-uit-activiteitenbesluit/>

8. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/1151/doelmatig-beheer-en-onderhoud-van-erkende-energie-maatregelen/>

9. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/661/verbeter-warmteafgifte-door-radiatoren/>



DuurzaamMKB.nl is een initiatief van Stichting Stimular

Deze tip is met zorg samengesteld. Stimular sluit echter iedere aansprakelijkheid uit voor onjuistheden, onvolledigheden en eventuele gevolgen van het handelen op basis van deze informatie. Aan de informatie kunnen op geen enkele wijze rechten of aanspraken worden ontleend.

- Waterzijdig inregelen van de radiatoren van de verwarmingsinstallaties. Zie tip Waterzijdig inregelen van verwarmingsinstallatie¹⁰
- Controleren instellingen van de frequentieregeling cv-pomp.
- Controleren instellingen bedrijfstijden. Zie tip Zet verwarming lager of uit¹¹.
- Controleren instellingen stookgrenzen (afstellen op warmtebehoefte). Zie tip Juiste instelling van de stookgrens¹².
- Controleren instellingen stooklijnen (afstellen op warmtebehoefte). Zie tip Pas temperatuur cv-water aan aan het seizoen¹³.
- Controleren betrouwbaarheid binnen- en buitenvoelers (ijken sensoren).
- Controleren of binnen- en buitenvoelers op een representatieve plek zijn geïnstalleerd (hermonteren/-installeren voelers). Zie tip Temperatuursensoren klimaatinstallatie op de juiste plaats¹⁴.
- Controleren temperatuurinstellingen stookinstallatie voor buiten bedrijfstijden (nachtverlaging). Zie tip Nachttemperatuur niet te hoog in matig geïsoleerde gebouwen¹⁵ en Nachttemperatuur niet te laag in goed geïsoleerde gebouwen¹⁶.
- Periodiek onderhouden van de stookinstallatie.
- Verlagen instellingen temperatuur van het tapwater tot minimaal 60 graden Celsius.
- Controleren retourwatertemperatuur na distributie en warmteafgifte. Zie tip Controleer structureel functioneren van de cv-regeling¹⁷.
- Voorkomen van een gelijktijdige verwarming en koeling van een ruimte door middel van het instellen van een 'dode zone' tussen koelen en verwarmen. Zie tip Stel een dode zone in tussen koelen en verwarmen¹⁸.

Bronnen: Stichting Stimular¹⁹, Infomil, Kennisbank Energiebesparing en Winst²⁰

10. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/456/waterzijdig-inregelen-van-een-cv-installatie/>

11. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/497/zet-verwarming-lager-of-uit/>

12. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/629/juiste-instelling-van-de-stookgrens/>

13. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/662/pas-temperatuur-cv-water-aan-aan-het-seizoen/>

14. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/636/temperatuursensoren-klimaatinstallatie-op-de-juiste-plaats/>

15. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/660/nachttemperatuur-niet-te-hoog-in-matig-geïsoleerde-gebouwen/>

16. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/460/nachttemperatuur-niet-te-laag-in-goed-geïsoleerde-gebouwen/>

17. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/630/controleer-structureel-functioneren-van-de-cv-regeling/>

18. <http://www.duurzaammb.nl/tips/tip/891/stel-een-dode-zone-in-tussen-koelen-en-verwarmen/>

19. <http://www.stimular.nl>

20. <https://www.infomil.nl/onderwerpen/duurzaamheid-energie/energiebesparing/kennisbank/>



DuurzaamMKB.nl is een initiatief van Stichting Stimular

Deze tip is met zorg samengesteld. Stimular sluit echter iedere aansprakelijkheid uit voor onjuistheden, onvolledigheden en eventuele gevolgen van het handelen op basis van deze informatie. Aan de informatie kunnen op geen enkele wijze rechten of aanspraken worden ontleend.

aats voor