

Lage Temperatuur CV Afgiftesysteem

Vloerverwarming of convectoren?

Ardy Notenboom, oktober 2026

Houten heeft de ambitie om vanaf 2040 alle woningen zonder gebruik van aardgas te verwarmen. Een warmtepomp, al of niet gecombineerd met een ZLT-bronnet, is dan de meest voor de hand liggende oplossing. Een warmtepomp is niet geschikt voor het afgeven van cv-water op hoge temperaturen, zoals gebruikelijk is met een gasgestookte cv-ketel. Een traditionele cv-radiator is ontworpen voor hoge watertemperaturen. Hieronder leggen we uit wat de alternatieven zijn, met de voor- en nadelen. Radiatoren, convectoren en vloerverwarming noemen we het warmte afgiftesysteem. Mocht je meer willen weten over verwarmen, kom dan langs in het EnergieBespaarCafé.

Vloerverwarming

Vloerverwarming & warmtepomp

Vloerverwarming is voor een woonkamer de ideale manier van verwarmen. Je hebt een hoog comfort en het is zuinig in energieverbruik. De kamer is 24 uur per dag gelijkmatig warm. Omdat er weinig luchtstroming is, voelt dat prettig aan. De thermostaat kan doorgaans 1 à 2 graden lager worden ingesteld dan bij radiatoren. Omdat het cv-water door de leidingen niet boven de 30 à 35 °C komt, is dat ideaal voor de prestaties (COP) van de warmtepomp, maar ook voor het optimale rendement van je cv-ketel. Je kunt dus nu al met de cv-ketel profiteren van de voordelen van de vloerverwarming. Met vloerverwarming is in de zomermaanden ook “verkoeling” mogelijk i.c.m. een warmtepomp.

Nadelen

Er kleven ook nadelen aan vloerverwarming. Het is noodzakelijk om leidingen in de vloer te laten aanleggen. Een bestaande mooie parket- of tegelvloer moet dan worden opgeofferd. Ook dient de vloerisolatie in orde te zijn. Daarbij heb je ook een z.g. vloerverdeler nodig om de leidingen in de vloer aan te sluiten op de cv-ketel of op de warmtepomp.

Vloerverwarming werkt traag, je kunt de temperatuur in de kamer niet snel even verhogen of verlagen.

Voordelen

De traagheid kan trouwens ook als een voordeel worden uitgelegd. Je kunt warmte bufferen zodat de warmtepomp kan draaien op uren met lage stroomtarieven, en netcongestie kan worden voorkomen. Het bufferen van warmte betekent dat je de warmte tijdelijk (urenlang) opslaat in de zware betonnen betonvloer. Stel bij een dynamisch energiecontract, de klokthermostaat zo in, dat je wat extra verwarmt op de “goedkope” momenten, of maak gebruik van SG (Smart Grid) aansturing.

Kies een “natuurlijk moment” om vloerverwarming aan te leggen. Bijvoorbeeld bij het vervangen van versleten tapijt of bij een verbouwing. Later spijt hebben is altijd jammer.

Convectoren

Een convector ziet er op het eerste gezicht hetzelfde uit als een radiator. Het binnenwerk is echter anders van constructie. Een radiator is simpel gezegd “een bak met heet water” die door straling en een beetje luchtstroming de warmte afgeeft. Een convector bestaat intern uit een fijnmazig systeem met dunne lamellen, met een zeer groot totaal oppervlak tussen lucht en water. Hierdoor kan de kamer optimaal worden opgewarmd d.m.v. luchtstroming. Als de natuurlijke luchtstroming door de

convector onvoldoende is, kunnen kleine (nagenoeg onhoorbare) ventilatortjes de doorstroom bevorderen om het rendement verder te verhogen. Dan spreken we over een hybride convector, een ventilatorconvector of een fan-coil. Meestal kan een bestaande radiator vrij eenvoudig worden vervangen door een convector met dezelfde buitenafmetingen. Het vermogen van de radiator is ooit bepaald bij een watertemperatuur van 80°C, nu dient de convector hetzelfde vermogen te leveren bij 40°C à 45°C. Er bestaan conversietabellen om de juiste convector te kiezen.

Indien de woning is na-geïsoleerd, zal het benodigde vermogen lager zijn dan de oorspronkelijke capaciteit. Een “te groot” afgiftesysteem heeft als voordeel dat de watertemperatuur lager kan zijn, dus werkt het systeem nog wat voordeliger.

Met een convector kan doorgaans ook worden “verkoeld” in de zomermaanden i.c.m. een warmtepomp. Het koelen werkt weliswaar condensvrij, maar let toch op het zoveel mogelijk toepassen van kunststof onderdelen.

Omdat de temperatuur van het cv-water laag is, heeft een gasgestookte cv-ketel ook een hoger rendement en levert dat een gasbesparing op. Daarnaast bevatten convectoren een kleiner volume aan water, waardoor het circuit sneller op de gewenste temperatuur komt.

In de woonkamer is vloerverwarming de meest comfortabele oplossing. Mocht dit niet haalbaar zijn omdat je de prachtige parketvloer niet kwijt wilt, dan is verwarmen met convectoren ook uitstekend. Er bestaan ook convectoren met ingebouwde ventilatie met warmteterugwinning (WTW). Bekende leveranciers hiervoor zijn bijvoorbeeld Jaga en Climarad. Voor een studeer- of werkkamer is een (hybride)convector ideaal, omdat de ruimte vrij snel is te verwarmen, en vrij snel ook weer afkoelt. Dit is goed te combineren met vloerverwarming in de woonkamer.

Radiatoren die lijken op convectoren

Er bestaan ook radiatoren die al enigszins eigenschappen bezitten van convectoren.

Deze zijn te herkennen aan de lamellen tussen de platen.

Zo is er een type indeling:

type 11: één plaat met hieraan één rij lamellen

type 21: twee platen met hieraan één rij lamellen, enzovoorts

Deze radiatoren zijn al wel beter dan de oudere modellen, maar minder efficiënt dan moderne convectoren.

Indeling in afgiftetemperaturen

Een gangbare indeling in afgifte temperaturen is:

Lage Temperatuur Verwarming (LTV): 35°C tot 55°C

Midden Temperatuur Verwarming (MTV): 55°C tot 65°C

Hoge Temperatuur Verwarming (HTV): 70°C tot 85°C