

Verduurzamen: optimaliseren convectorput

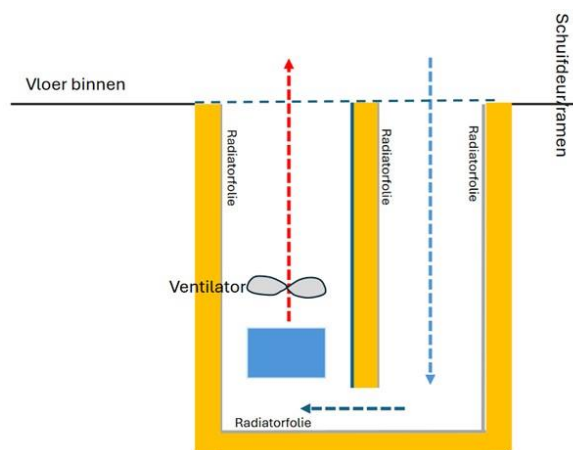
Oudere woningen zonder vloerverwarming hebben vaak een of meer convectorputten bij ramen en schuifpuien. In de put, afgedekt met een rooster, wordt de lucht verwarmd door een convector. Hoe groter het temperatuurverschil tussen lucht en water, hoe groter de oppervlakte van de convector en hoe groter de luchtstroom, des te meer warmte wordt afgegeven. We streven naar een convectorput met een grote warmteafgifte en weinig verliezen naar de wanden van de convectorput. De convectorput moet wel droog zijn en blijven.

Isoleren

De verliezen zijn te beperken door de warmteverliezen via de putwanden te reduceren. Isolatie van die wanden is een goede keuze. Radiatorfolie op de wanden bevestigen beperkt de stralingsverliezen. Maar de folie is geen isolator, wordt koud en koelt de opstijgende warme lucht af. Een isolatieplaat (van bijvoorbeeld 10 mm PIR) bedekt, aan de convectorkant, met radiatorfolie is dan een betere keuze als isolatiemateriaal.

Luchtstroom verbeteren

Omdat koude lucht zwaarder is dan warme lucht, stroomt deze via het rooster omlaag. Beneden



verwarmt de convector de lucht, deze wordt lichter en stijgt via het rooster omhoog naar de kamer. Het temperatuurverschil tussen de koude en de opgewarmde lucht bepaalt de grootte van de luchtstroom en de hoeveelheid warmte die aan de kamer wordt afgegeven. Het verhogen van deze luchtstroom en van de temperatuur van de warme lucht vergroot de warmteafgifte van de convectorput.

Een belangrijke maatregel is het scheiden van de dalende koude luchtstroom en de opstijgende

warme luchtstroom. Een elegante oplossing is een isolatieplaat aanbrengen tussen beide luchtstromen. Verf deze plaat zwart aan de kant van de warme lucht en beplak deze met radiatorfolie aan de andere kant. Deze isolatieplaat beperkt dan de verliezen via de wanden van de convectorput, verhoogt de luchttemperatuur door een extra warm oppervlakte en vergroot de luchtsnelheid.

Met ventilatoren kan de luchtstroom verder worden verhoogd. Plaats deze ventilatoren dan boven de convector. Alle lucht blaast dan omhoog zonder menging met de koude lucht. Een goed aangepaste convectorput kan vaak, ook bij een lagere watertemperatuur, voldoende warmte leveren aan de kamer. Vergelijkbare overwegingen gelden ook bij een radiator langs de muur: beperk de verliezen door de muur met isolatiemateriaal en radiatorfolie en vergroot de luchtstroom met radiatorventilatoren.

Vragen?

Heb je vragen over dit artikel of over het verduurzamen van je woning, loop dan eens binnen tijdens het inlooppreekuur van de energiecoaches.