

Energietip van de maand !

Cordaad Energiecoaches schrijven in elke Nieuwsbrief een artikel over (uw) energiehuishouding en energiebesparing

In de Nieuwsbrieven Heesakker Aardgasvrij nr. 5 en nr. 8, hebben de Energiecoaches aandacht besteed aan isoleren en aan ventileren. In deze Nieuwsbrief gaan we verder in op het onderwerp “ventileren”. Helaas wordt “ventileren” onderschat en is het behoorlijk ingewikkeld!

Isoleren en ventileren

In de afgelopen maanden hebben de Cordaad Energiecoaches bij verschillende huisbezoeken geconstateerd dat er in sommige gevallen helaas te weinig aandacht is voor “ventileren”. Een aantal maal was er sprake van schimmelvorming met name op ramen in keukens en badkamers.

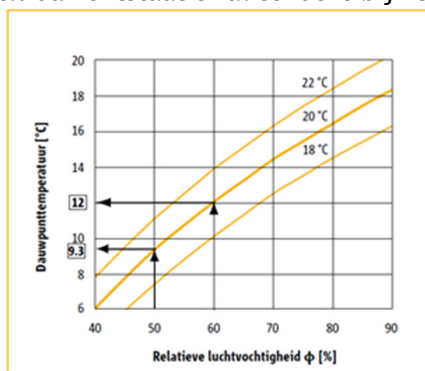
Om warmteverlies te beperken is het natuurlijk goed om naden en kieren zo goed mogelijk luchtdicht te maken. Het nadeel is dat hiermee “natuurlijke ventilatie” wordt gereduceerd. Door gebrek aan ventilatie kunnen vochtproblemen (condens) optreden. Deze ontstaan op plaatsen die relatief koud zijn, bijvoorbeeld op de aansluiting van glas in ramen en kozijnen.

Oppervlaktetemperatuur en dauwpunt

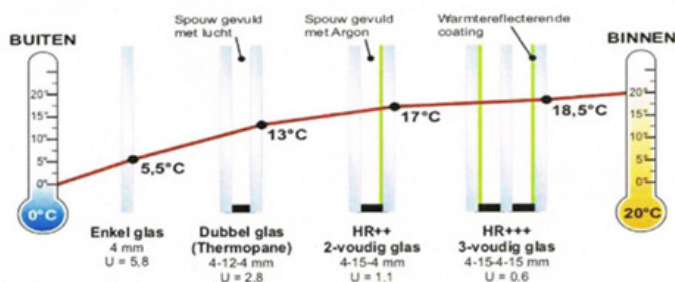
Het ontstaan van condens is een natuurkundig verschijnsel dat te maken heeft met het “dauwpunt”. Het “dauwpunt” is de temperatuur waarbij waterdamp condenseert op een koud oppervlak.

In onderstaande grafiek is te zien bij welke luchtvochtigheid en temperatuur (b.v. in de badkamer) condens op een (relatief) koud oppervlak optreedt.

Als de temperatuur in de badkamer 20 graden is en de relatieve luchtvochtigheid is 60% dan ontstaat condens op een oppervlak met een temperatuur van 12 graden. Is de relatieve luchtvochtigheid 70% dan ontstaat er al condens bij 15 graden.



Bij een woonhuis met “klassiek” dubbel glas, is de temperatuur aan de binnenzijde van het glas ongeveer 13 graden, als het buiten nul graden is en binnen 20 graden.



Om schimmelvorming te voorkomen is het heel belangrijk om goed te ventileren en de luchtvochtigheid te bewaken. Met een digitale hygrometer krijg je inzicht in de luchtvochtigheid. Deze apparaatjes zijn niet duur en kosten tussen de € 10 en € 25. Het verstandig te zorgen dat de relatieve luchtvochtigheid zich tussen 50 % en 60 % bevindt.

Bewust ventileren

Veel oude woningen hebben geen voorzieningen voor mechanische ventilatie, zoals een centraal afzuigstelsel waarbij keuken, badkamer en wc worden afgezogen. In dit soort woningen is het belangrijk bewust te ventileren, bijvoorbeeld door midden overdag (want dan de minste warmte verloren) ramen 10 minuten open te zetten.

Eenvoudige maatregelen voor vochtreductie

Nog wat theorie over vocht in de lucht:

Bij 20 graden zit er maximaal 17,28 gram waterdamp in 1 m³ lucht (verzadigingspunt). Bij 0 graden is dit maximaal 4,84 gram per m³ lucht. Als je bij 0 graden een (slaap)kamer ventileert met buitenlucht, dan komt lucht naar binnen met weinig waterdamp. Als je na het sluiten van de ramen de kamer verwarmt tot 20 graden, dan krijgt de kamer een lage relatieve vochtigheid, in theorie $4,84/17,28 * 100 \% = 28 \%$.

Een andere oplossing is het aanschaffen van een luchtontvochtiger. Dit is een relatief goedkoop hulpmiddel/apparaat waarmee je bijvoorbeeld een natte kelder kunt drogen. Luchtontvochtigers zijn te krijgen met verschillende capaciteit. Let bij aanschaf ook op hoeveel geluid deze maakt.

Mechanische ventilatie en balansventilatie

Bij woningen die wel zijn voorzien van mechanische afzuiging kan vaak bespaart worden op het energieverbruik door het vervangen van het afzuigstelsel door een stelsel met intelligente besturing met CO₂- en vochtsensor. Een voorbeeld hiervan is de DucoBox Silent met slimme CO₂- en vochtbesturing, zie plaatje hieronder. De kosten zijn relatief beperkt (een paar honderd euro).



Wanneer bewoners besluiten hun woonhuis te renoveren en te isoleren, is het verstandig om ook te investeren in slimme ventilatie-oplossingen, zogenaamde balansventilatie met warmteterugwinning (WTW). Dit kan met decentrale oplossingen of een centraal stelsel.

Een decentraal stelsel wordt gemonteerd in een doorvoer door de buitenmuur, bijvoorbeeld in de woonkamer en in de badkamer. Voorbeelden van decentraale WTW-systemen zijn de Blauberg Vento Expert A50-1 of de Blauberg Freshbox-100. Het rendement van warmteterugwinning ligt tussen de 90 en 97%. De systemen zijn met een app op de telefoon te bedienen.

Een belangrijk aandachtspunt van decentrale systemen is het geluidsniveau.

Kies daarom, met name voor de woonkamer een stelsel dat ruim bemeten is, zoals bijvoorbeeld de Blauberg Freshbox-100. Dit stelsel kan op een lage stand draaien, ververst de lucht voldoende en het geluidsniveau is laag.



Blauberg Freshbox-100

Als in de woning ruimte is om afzuigkanalen (bijvoorbeeld op zolder achter het knieschot) aan te brengen en er plaats is voor een grote unit, dan kan een centraal afzuigstelsel met warmteterugwinning worden geplaatst, zie plaatje hieronder.

Dit soort systemen is niet goedkoop, maar de kosten worden (op termijn) terugverdiend door de besparing op het energieverbruik. Het rendement van warmteterugwinning ligt op zo'n 95%.



“Dauerluftung”

Regelmatig komen de energiecoaches “Dauerluftung” in woonkamers tegen, ventilatieroosters in het glas bovenin raamkozijnen. Op zich werken deze ventilatieroosters goed, maar het zijn ook koudebruggen en er gaat ook vrij veel warmte door verloren.

Als bewoners besluiten om het glas in hun woonkamer te vervangen, dan is het aan te bevelen de “dauerluftung” te verwijderen. Belangrijk is dan te zorgen voor een andere ventilatieoplossing, bijvoorbeeld een decentraal WTW-balansventilatiesysteem voor in de woonkamer, zie hiervoor.

Wilt u meer weten en/of uitdiepen van uw mogelijkheden?

De Energiecoaches van Cordaad beseffen dat dit artikel over ventileren complex is.

Graag helpen wij u hierbij. De diensten van de Cordaad Energiecoaches zijn in de meeste gevallen gratis!

Onze ervaring is dat de Cordaad Energiecoaches bewoners heel goed kunnen helpen, ook al is het voor bewoners zelf niet goed duidelijk hoe en waar te beginnen!

Hoe vraag ik een gesprek aan met een energiecoach?

Heeft u vragen of wilt u meer weten, neem dan contact met ons op:

- Stuur een mail met uw vraag/aanvraag naar energiecoachesCR@cordaadwelzijn.nl of
- Bel met de Cordaad Vrijwilligerscentrale / Servicedesk, telefoon 0495 592553 van maandag tot en met vrijdag van 10:00-12:00 uur of
- Kom naar het ons inloopspreekuur op de donderdagmiddag van 13:30-15:30 uur in de Borgh in Budel, van oktober tot en met maart iedere donderdagmiddag en van april tot en met september de 1e donderdagmiddag van de maand.

Namens het team Cordaad Energiecoaches
Tjeerd Smies