



Ervaringen gedeeld: wonen in een PCM huis

Ervaringen gedeeld: wonen in een PCM huis



Ervaringen gedeeld: wonen in een PCM huis

Hoe ervaart iemand het wonen met PCM in de vloer? Wat zijn de ervaringen in comfort en het energieverbruik in de afgelopen 9 jaar?

21-01-2019

Ervaringen gedeeld: “wonen in een gasloos huis met PCM klimaatvloer”

9 jaar geleden had dhr. Paul Rood al de wens om volledig gasloos te gaan bouwen. Deze wens was voor die tijd (2009) behoorlijk vooruitstrevend. In zijn zoektocht kwam hij diverse uitdagingen tegen, maar ook oplossingen, zodat hij begin 20ste eeuw al gasloos kon bouwen. Waarom had Paul deze wens toen al?

“Het is al jaren bekend dat onze gas voorraden beperkt zijn, gasprijen al jaren geleidelijk stijgt en verduurzaming van de bebouwde omgeving belangrijk is. Vanuit mijn werk was ik al bezig met duurzaamheid en het verstrekken van advies over het verduurzamen van bestaande bouw of het toepassen van duurzame energie-oplossingen. Deze kennis wilde ik thuis ook toepassen. Als ik een huis bouw, wil ik het gelijk goed doen. Toekomstproof, zonder concessies”.

Welke uitdagingen kwam je tegen bij je wens om gasloos te bouwen?

“Duurzaam bouwen was destijds iets lastiger, maar niet onmogelijk. Een woning met goede isolatie neerzetten, met de juiste positie voor zonnepanelen en lage temperatuur verwarming was niet het grootste probleem. Destijds waren er minder technische oplossingen beschikbaar en de terugverdientijden waren langer dan nu, maar de echte uitdaging zat in het bufferen van genoeg warmte. Er was slechts een bepaalde hoeveelheid technische installaties mogelijk, maar om de pieken in tapwater op te vangen moest ik zoeken naar een goede oplossing. Gelukkig kwam ik OC Autarkis met de PCM oplossingen tegen.”

Waarom is er PCM toegepast. Waar zorgt PCM voor?

“Walter van Kampen van OC Autarkis informeerde mij over PCM (Phase Change Materials) oftewel faseovergangsmateriaal. Een organische zoutoplossing die werkt als een thermische buffer. Het absorbeert warmte en koelte en geeft dit op een later tijdstip af. Door PCM te combineren met mijn vloerverwarming wordt er extra warmte opgeslagen in de PCM cassettes, deze wordt geleidelijk afgegeven gedurende de avond en nacht. Dit zorgt ervoor dat de vloerverwarming minder vaak aan hoeft doordat er extra warmte wordt opgeslagen in de vloer, er zijn minder grote technische installaties nodig en met 12 zonnepanelen, een WTW unit en kleine Zubadan warmtepompboiler (100/200 liter boiler) kon ik daadwerkelijk gasloos gaan wonen.

Door PCM toe te passen in de vloer wordt er een gelijkmatige temperatuur gerealiseerd die zorgt voor een comfortabel leefklimaat, passend bij het bioritme van de mens. Warme voeten en een koel hoofd: koeler in de ochtend en warmer in de avond. Een optimaal binnenklimaat zonder gasverwarming. Zonder PCM was het me niet gelukt om volledig gasloos te gaan.”

Wat zijn de ervaringen in de zomer?

“In de zomer koel ik niet met de warmtepomp, al kan dat wel. Ik gooi liever de tuindeuren open dan dat ik alles potdicht moet houden zodat ik kan koelen. Doordat PCM de koelte in de nacht buffert en deze overdag geleidelijk afgeeft, blijft het in de zomer altijd relatief koel. Zelfs in extreme zomers (denk aan de zomer van 2018) is het hoogstens 23 graden binnen geweest. Zelfs met de tuindeuren open en een buitenlucht van zo'n 30 graden!

Een goede zonwering en een stukje absorptie van PCM werkt beter als koeling dan andere indirecte (top) koeling.”

Wat zijn de ervaringen in de winter?

“Het comfort in de winter is echt perfect. Helemaal niet te warm. De woning is goed geïsoleerd en er komt weinig kou binnen. Door het toepassen van de WTW ventilatie zijn er geen koude luchtstromen in de woning. Qua verwarming probeer ik om 2 keer per dag 4 uur te verwarmen met de warmtepomp, zodat het PCM de warmte buffert. Na 4 uur verwarmen is er een tussenpauze van 8 a 9 uur waarbij de verwarming geheel via het PCM gaat. In de avond gaat de warmtepomp weer 3 a 4 uur aan, zodat hij weer gebufferd is voor de rest van de avond en nacht. Dit scheelt enorm in de verwarmingskosten en de warmtepomp hoeft dus maar 2 keer per dag aan te schakelen.”

Als je vandaag een nieuwe woning zou moeten bouwen, zou je dan iets anders doen?

“Ik heb de slaapkamers boven uitgerust met laag temperatuur verwarmingsradiatoren. Deze zou ik een volgende keer niet meer aanbrengen. Ik heb ze in al die jaren nog nooit aangehad. Verder ben ik erg tevreden: de licht doorlatende zonnepanelen zorgen ervoor dat de vele ramen aan de zijkant van de woning weinig zonnestraling binnen krijgen. Dat zorgt voor een enorme koellast.”

Heb je nog een tip voor mensen die gasloos willen gaan wonen?

“Naast het toepassen van PCM voor extra buffering van warmte zou ik ook aanraden om de juiste zonwering toe te passen. De combinatie van deze twee zal je helpen om de woning eenvoudig gasloos

te maken."

Bekijk deze referentie video voor meer informatie.

Zelf ook gasloos wonen? Neem contact op met de [adviseurs van Orange Climate Autarkis](#) of bekijk de [informatie pagina](#) over PCM toepassen in de woning.



OC Autarkis

Albert Einsteinweg 10

5151 DL Drunen - Holland

+31 (0)416- 672 200

info@oc-autarkis.nl

www.oc-autarkis.nl