

# Lekker warm door koel plafond

De warmte bij Van Dorp Installaties in Zevenaar komt van de zon, computers, lampen en werknemers. Een bevroren plafond zorgt voor de broodnodige koeling.



door  
**Kees Verschuren**

kees.verschuren@gelderlander.nl

**E**rgens verschooten in het fonkelnieuwe gebouw van Van Dorp Installaties langs snelweg A12 in Zevenaar staat nog een cv-ketel. Het is maar een klein beetje verontschuldig directeur Rob de Reus zich haast. „Net zo een als bij de mensen thuis. En die brandt echt niet vaak, hoor.“

Aan de buitenkant is het nauwelijks te zien, maar het nieuwe pand van de Zevenaarse vestiging van het handelijk opererend bedrijf op bedrijventerrein Mercurion mag gerust het etiket energiezuinig dragen. Het grote geheim schuilt in het klimaatplafond, dat in grote, witte platen boven alle werkruimtes bungelt.

Van Dorp Installaties werkt voor grote en kleine bedrijven door het hele land. Mede daarom wil de onderneming graag laten zien wat er allemaal mogelijk is op het gebied van duurzaam en milieuvriendelijk ondernemen, zegt directeur Rob de Reus.

Het klimaatplafond is daar een belangrijk onderdeel van, maar de eerste stap is gezet bij het maken van de schetsen voor het nieuwe Zevenaarse kantoor. Dankzij de grote ransen mogen zonnestralen de werkruimtes gratis verwarmen, maar houden allerlei soorten van dak- en muurisolatie de kou steevast buiten. En op tropische dagen



waken zonneschermen juist voor het oplopen van de temperatuur. Het klimaatplafond is de kers op de pudding, dat zorgt dat de werknemers steeds in een behaaglijke temperatuur aan het werk kunnen blijven. „De warmte komt hier van de lampen, de computers en de werknemers zelf“, legt De Reus uit. „Het plafond is koud en zorgt voor de koeling.“

Dat vraagt om uitdaging. De witte plafondplaten zijn gevuld met water waaraan een speciaal soort zout toegevoegd is. Die combinatie zorgt dat het water niet pas bij 0 graden Celsius bevroest, maar al bij

19 graden boven het vriespunt. En het smelten begint op het moment dat de kamertemperatuur 21 graden Celsius bereikt.

Nachts, als de computers uit staan en de werknemers in bed liggen, bevroren de plafondplaten door de koule buitenlucht. Elke werkdag opnieuw smelt de inhoud en voorkomen de platen zo dat de temperatuur tot te grote hoogte reikt.

Het systeem draait nu ongeveer een maand in Zevenaar en voldoet aan alle verwachtingen, zegt directeur De Reus. Het effect zal zeker terug te zien zijn in de energiereke-

**Het klimaatplafond: bevroren platen die overdag de temperatuur terugbrengen tot een behaaglijk niveau. Staand rechts directeur Rob de Reus.**

ning, voegt hij toe. „Wij verwachten dat we hier maar 40 procent van de energie verbruiken dan in een traditioneel gebouw.“ In bestaande bedrijfspanden valt met een soortgelijk systeem de helft van de energie te besparen, zo heeft de praktijk bewezen.

Met de nieuwbouw op Mercurion is een belangrijke stap gezet, maar het bedrijf wil meer. Het streven is om het Zevenaarse gebouw volledig energieneutraal te maken. Daarom is de plaatsing van twee windturbines op het dak in studie en zitten er zonnepanelen aan te komen. De eerder genoemde verwarmingsketel houdt het bedrijf achter de hand voor extreem koude dagen. Daarom zit er ook vloerverwarming in het gebouw. „Die hebben we nog niet gebruikt“, lacht De Reus. „We verwachten die niet meer dan een dag of tien per jaar nodig te hebben. Bijvoorbeeld rond kerst, als het bedrijf lange tijd dicht is.“