

‘Cryogene’ koeling bespaart veel energie

“Op de koelkosten van ons transport besparen we 70 tot 80 procent.” Aan het woord is Johan Dijkgraaf, directeur van Dijkgraaf-Reinders in Apeldoorn. De toeleverancier van de horeca investeerde in 2010 in een cryogeen koelingsysteem voor één van haar vrachtwagens. Een investering die in aanmerking komt voor de Energie-investeringsaftrek (EIA), die behalve een besparing op de energiekosten ook andere grote voordelen met zich meebrengt.

“Wij willen als bedrijf toekomst gericht bezig zijn. Duurzaam investeren maakt onderdeel uit van onze bedrijfsvoering. Dat geldt voor het gebouw waarin wij huizen en ook voor onze bedrijfsmiddelen”, legt Dijkgraaf uit. “Toen één van onze koelwagens aan vervanging toe was en de leverancier Thermo King een cryogene koelinstallatie voorstelde, hebben we die optie serieus overwogen. Ook omdat wij een bewuste bedrijfsvoering nastreven. Koeling op basis van CO₂ - in plaats van diesel - past in dat plaatje. De vloeibare kooldioxide (CO₂) voor de koeling beperkt de schadelijke gevolgen voor het milieu, doordat er geen diesel meer nodig is voor het koelen. Het systeem hergebruikt gas en er ontstaan geen extra broeikassen tijdens de werking van de koelunit. De gebruikte CO₂ is een restproduct uit de industrie.”

Geen bewegende delen

Dijkgraaf-Reinders was een van de eerste bedrijven die de overstap maakte naar cryogeen gekoelde vrachtwagens. “We zouden de eerste in de regio zijn, daar kan je je mee profileren. Deze investering bracht ook andere voordelen met zich mee. Zo vergt een vrachtwagen met CO₂-koeling minder onderhoud, zijn de gebruikskosten lager en is hij geluidsarm en trillingsvrij.” Het CryoTech-systeem bevat geen bewegende delen, zoals dieselmotoren en compressoren. De CO₂-motor produceert 90 procent minder geluid dan traditionele koelunits op diesel en is stiller dan bijvoorbeeld de achtergrondgeluiden in een kantooromgeving. “Maar voor ons was het van belang dat de innovaties niet ten koste gaan van de prestaties. Dat is niet

“De CO₂-motor maakt minder geluid en presteert zelfs beter”

het geval. De CO₂-motor presteert zelfs beter. De temperatuur in de koelcel is binnen 10 minuten op het gewenste niveau. Met een dieselmotor is dat niet te bereiken”, aldus Dijkgraaf.

Lagere brandstofkosten

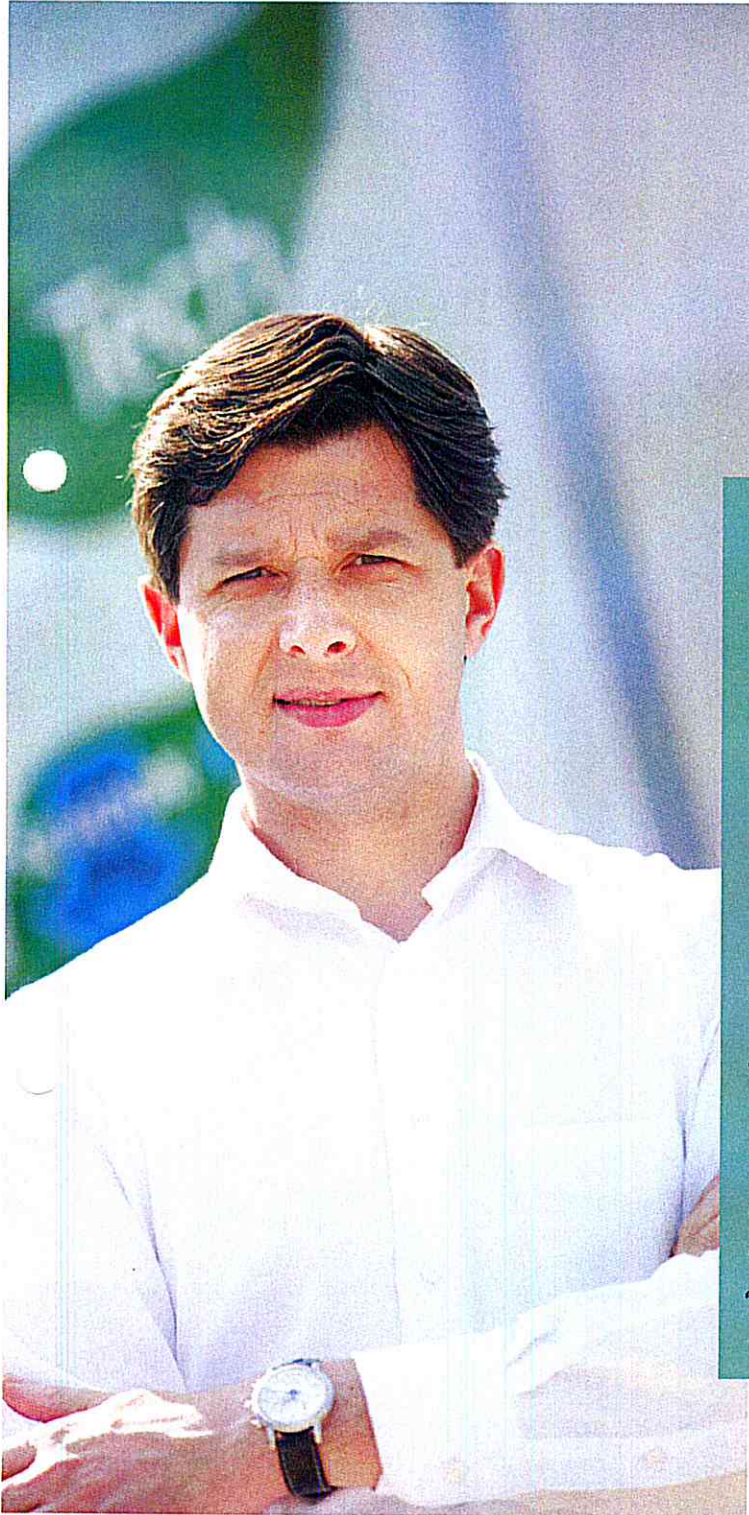
Daar staat tegenover dat de investering in een CO₂-motor iets hoger is dan in een door diesel aangedreven motor. Dijkgraaf: “Toch verwachten we dat we de investering binnen vijf jaar hebben terugverdiend. Dat komt door de EIA en de lagere brandstofkosten.” Om voor de EIA in aanmerking te komen moest het bedrijf een beroep doen op het ‘generieke’ gedeelte van de energielijst. “Bij deze innovatieve ontwikkeling hebben wij gemerkt dat die nog niet specifiek is omschreven. Daardoor ga je een ander traject in, die van de generieke aanvraag. Dat is anders dan bijvoorbeeld de EIA-aanvragen die wij in 2009 voor investeringen in ons gebouw hebben ingediend. De warmtepomp, energiezuinige koelinstallatie en warmteterugwinning op de koelinstallatie waren specifiek omschreven en die aanvragen hoefden – in tegenstelling tot de cryogene koelinstallatie – niet met berekeningen te worden onderbouwd.”

Sparringpartner

Bij ‘generiek omschreven’ bedrijfsmiddelen worden de energieprestaties beschreven. De bedrijfsmiddelen moeten aan een besparingsnorm voldoen. Om dit te laten berekenen deed Dijkgraaf een beroep op een adviseur. “Eerst heeft hij de norm vastgelegd op basis van het gebruik van dieselmotoren en de prognoses van de leverancier van het nieuwe koelsysteem. Vervolgens moest de besparing met testresultaten worden aangetoond. Wij hebben daarbij regelmatig overleg gevoerd met Agentschap NL. Zij hebben veel kennis op dit gebied in huis en beschikken over technisch kundige adviseurs die ons ondersteunden. Maar bovenal waren zij een sparringpartner waarmee we transparant en eerlijk konden overleggen.”



Koelwagen met cryogene koelinstallatie.

**Bedrijf**

Dijkgraaf-Reinders, Apeldoorn

Investerings

Cryogene koelinstallatie voor een vrachtwagen. Voor het bedrijfspand een warmtepomp en een energiezuinige koelinstallatie voor opslag van de voedingsmiddelen. Deze koelinstallatie is uitgerust met een systeem voor energierugwinning en daardoor nog zuiniger.

Toelichting

De CryoTech-technologie gaat uit van vloeibare kooldioxide (CO₂), een restproduct uit de industrie. Om voor de EIA in aanmerking te komen heeft Dijkgraaf-Reinders een 'generieke' melding gedaan.