

Tekst: Lieke van Zuilekom Beeld: Roycon Installaties

NATUURLIJKE ENERGIEDRAGERS VOOR LIDL IN ELSENE

In de Graystraat in Elsene (Brussel) opende Lidl afgelopen voorjaar een vernieuwd filiaal van Lidl haar deuren. De vernieuwde 'ECO2logische Winkel' zit boordevol geavanceerde, energiezuinige technieken, waaronder een complete werktuigbouwkundige HVAC-koel/vriesinstallatie, die enkel voorzien is van natuurlijke koudemiddelen.

Roycon Installaties BVBA, expert op het gebied van gebruik van restwarmte voor klimaatinstallaties en koel/vriesinstallatiespecialist Carrier Refrigeration Benelux B.V. hebben voor

‘Koel/vriesinstallatie met natuurlijke koudemiddel resulteert in lagere CO2-footprint en reductie van de kosten’

dit project hun krachten gebundeld. "De koel/vriesinstallatie is volledig voorzien van het natuurlijke koudemiddel CO2," vertelt Björn van Etten, algemeen directeur van Roycon Installaties BVBA. "Dit resulteert gedurende de volledige levenscyclus van het gebouw in een lagere CO2-footprint. Door de combinatie van lagere verbruikskosten en lagere onderhoudskosten vallen ook de exploitatiekosten lager uit."

GEEN SYNTHETISCHE KOUEMIDDELEN

Van Etten vertelt dat in veel sectoren, waaronder in de foodsector, nog koeltechnische installaties met synthetische koudemiddelen

worden toegepast. "Omdat deze koudemiddelen de kwaliteit van bodem, water en lucht aantasten, worden ze steeds actiever bestreden. De Europese Commissie heeft onlangs een wet aangenomen om synthetische koudemiddelen versneld uit te faseren. Op termijn zal er zelfs een verbod komen."

Koel/vriesinstallaties hebben volgens hem een gemiddeld lekpercentage van zes, zeven procent van de inhoud van de koudedragers. "Het verlies van een kilogram R134A staat gelijk aan een GWP van 1430 kilogram CO2-uitstoot die ieder jaar aan de omgeving wordt afgegeven, en een kilogram R507A aan 3985 kilogram CO2 -uitstoot." ➤

Een betonkernactiveringstelsel zorgt voor de verwarming van het Lidl-filiaal in Elsene.





Lidl | Elsene 20130923 08: De warmte die vrijkomt uit de koelinstallatie wordt in de vloer gestopt door middel van betonkernactivering.

TECHNISCHE FICHE

Opdrachtgever

LIDL Belgium GmbH & Co.KG.

Ontwerper

Montois Partners (Elsene)

Studiebureau technieken

Roycon Installaties (Maarheze, Nederland)

en Carrier Refrigeration Benelux B.V.

(Culemborg, Nederland)

start werken

mei 2013

einde werken

februari 2014

BETONKERNACTIVERING

De warmte die vrijkomt uit de koelinstallatie wordt normaal gesproken via een luchtgekoelde condensor afgegeven aan de buitenlucht. "In dit project wordt de warmte in de vloer gestopt door middel van betonkernactivering," vertelt Frank Janssen, accountmanager Food Retail bij Carrier Refrigeration Benelux B.V. "Voor een optimaal resultaat hebben we de vloerverwarming in de constructie opgedeeld in verschillende zones. Bij de kassa wordt de vloer het meest verwarmd, tot ongeveer 24 °C, omdat de caissières hier de hele dag stilzitten. In de winkel en het magazijn is de temperatuur wat lager ingesteld."

Doordat de temperatuur van de vloer constant wordt gehouden, is het verwarmingsvermogen laag, vertelt hij. En doordat het pand goed geïsoleerd is, is er slechts beperkte capaciteit nodig om het klimaat te beheersen. "Door de uniforme binnentemperaturen, ook in de zomersituatie, wordt het elektrisch verbruik van de koel/vriesinstallatie bovendien beperkt. Maar de betonkernactivering heeft ook een praktisch voordeel. De leidingen liggen dertig centimeter onder de tegelvloer, waardoor palen, schappen en dergelijke op de vloer kunnen worden vastgeboord zonder dat je de vloerverwarming beschadigt."

MONITORING

Buiten het Lidl-filiaal is een ECO2Packcentrale geplaatst, waarin onder andere alle koeltechniek, pompen, buffervaten, verwarming en de meet- en regeltechniek geïntegreerd is. "De installatie wordt continu door ons gemonitord," vertelt Van Etten. "Niet alleen het energieverbruik, maar ook de temperatuur van de vloeren en de koel- en vriescellen en het elektrisch verbruik van alle compressoren en de ventilatie worden door ons in kaart gebracht. De gegevens worden gebruikt om vooraf afgesproken waardes van parameters te kunnen volgen, om de energieperformance te kunnen volgen en borgen en om proactief storingen te kunnen oplossen, zonder interventie van de eindgebruiker. De eindgebruiker wordt hierin volledig door ons ontzorgd." ■

De koel/vriesinstallatie is volledig voorzien van het natuurlijke koudemiddel CO₂. > Dit resulteert in een lagere CO₂-footprint.

