



# ERVARING IS KEY BIJ RENOVATIE VAN BESTAANDE LUCHTBEHANDELINGSUNITS VERDUURZAMEN IN PLAATS VAN VERVANGEN

Een gezond binnenklimaat levert een belangrijke bijdrage aan ons welbevinden. Tegelijkertijd is dit een van de grootste uitdagingen bij energieneutraal bouwen. “Het optimaliseren van het werk- en leefklimaat is een uitdaging”, erkent ook Pieter van den Broek, accountmanager bij Systemair en gespecialiseerd in de duurzame renovatie van luchtbehandelingsunits. “Klimaatinstallaties moeten niet alleen voldoen aan de nieuwste regelgeving en eisen, maar ook energiezuinig en vanuit het gebouwbeheersysteem aan te sturen zijn. Een uitdaging die we graag samen met de markt aangaan. Als fabrikant en leverancier van luchtbehandelingsunits hebben wij in de afgelopen decennia veel expertise opgebouwd bij het fabriceren en verduurzamen van units, zodat we ons met recht een specialist mogen noemen.”

Tekst Lieke Bousema | Beeld Systemair

Maar liefst 35 jaar geleden is fabrikant Holland Heating – tegenwoordig Systemair – als een van de eersten op de Nederlandse markt begonnen met het verduurzamen van luchtbehandelingsunits. “In de jaren ‘70 en ‘80 hebben wij alle academische ziekenhuizen in Nederland voorzien van

Holland Heating luchtbehandelingsunits. Tien à vijftien jaar later volgden de eerste wijzigings- en verduurzamingsaanvragen.” Laatstgenoemde zijn volgens Van den Broek een logisch vervolg op de service- en onderhoudsactiviteiten. “Dankzij de verduurzaming ontstond als vanzelf een levensduurverlenging, waardoor Holland Heating luchtbehandelingsunits vaak meer dan veertig jaar in uitstekende staat functioneren.” De levensduurverlenging richt zich hierbij met name op de onderdelen die het zwaar te verduren hebben, zoals de buitenluchtfiltersectie en bevochtigingssectie die bedoeld of onbedoeld te maken krijgen met vocht.

## Integreren van nieuwe inzichten én producten

Tijdens hun lange levensduur zijn de luchtbehandelingsunits onderhevig aan veranderende wet- en regelgeving, weet Van den Broek, die als voorbeeld de verplichte fijnstofreductie en Erkende Maatregelenlijsten energiebesparing (EML) noemt. “Onder verduurzaming en renovatie verstaan wij het integreren van deze nieuwe inzichten én onze nieuwe, innovatieve producten die hierop inspelen. Het resultaat is een aanzienlijk betere kwaliteit ventilatielucht, terwijl fijnstofuitstoot en energieverbruik tot een minimum worden beperkt.”

## Absolute wereldtop

De luchtbehandelingsunits worden door de eigen R&D-afdelingen van Systemair ontwikkeld. Met 230 engineers, verspreid over 23 R&D teams in achttien landen en negen ontwikkelingscentra op drie continenten, behoort Systemair tot de abso-

‘Omdat renovatie niet onder de ErP-verplichting valt, hoeft niet geïnvesteerd te worden in een grotere luchtbehandelingsunit met lagere luchtsnelheden’

lute wereldtop op het gebied van productontwikkeling in ventilatie en klimaatbeheersing. “Onze ervaren engineers zijn op de hoogte van de laatste ontwikkelingen en (inter)nationale regelgeving, waaronder Ecodesign, waarbij het streven is om de CO<sub>2</sub>-uitstoot binnen Europa drastisch te verlagen”, aldus Van den Broek. “Op basis van de actuele omstandigheden, verduurzamingskansen én actuele en toekomstige regelgeving brengen zij graag de mogelijke oplossingen in kaart. Hierbij maken zij bijvoorbeeld gebruik van ons archief, waarin al jarenlang de originele specificaties van alle door Systemair geleverde units worden bewaard.”

## Gepatenteerde technieken

“Geen enkele partij in de markt heeft zoveel kennis en praktische oplossingen in huis als Sys-



Het vervangen van indirect aangedreven ventilatoren door moderne frequentieregelbare elektromotoren met frequentieregelaars of toerengeregelde EC-ventilatoren kan een zodanig grote energiebesparing opleveren, dat de investeringskosten hiervan binnen een à twee jaar al zijn terugverdiend.

temair”, benadrukt Van den Broek. “Zeker met betrekking tot onze eigen merken Systemair en Holland Heating.” Deze kennis en oplossingen zijn het beste toe te lichten met enkele patenten, zoals het ping-pongbal sifon; een gepatenteerde uitvinding die ervoor zorgt dat er een fysieke scheiding zit tussen de condensafvoer van bijvoorbeeld een koeler in de luchtbehandelingsunit en het riool. Maar ook een anti-corrosiescherm achter de voorfilters in het buitenluchtaanzuigdeel en de zogenaamde wervelplaat en venturie in de stoombevochtigingsdelen.

## Verduurzamen door te renoveren

In ons land staan veel luchtbehandelingsunits die enkele decennia geleden geïnstalleerd en in bedrijf gesteld zijn. Omdat de toenmalige elektromotoren, bevochtigingsinstallaties en (eventueel) warmteterugwinsystemen beduidend minder energiezuinig zijn dan de nieuwste technieken, adviseert Systemair om deze producten én hun werking te inventariseren en waar nodig de luchtbehandelingsunits te renoveren/optimaliseren. Volgens Van den Broek kan het vervangen van indirect aangedreven ventilatoren door moderne frequentieregelbare elektromotoren met frequentieregelaars of toerengeregelde EC-ventilatoren

een zodanig grote energiebesparing opleveren, dat de investeringskosten hiervan binnen een à twee jaar al zijn terugverdiend. “En ook het uitbreiden van de installatie met een twincoil als warmteterugwinsysteem is een interessante vorm van energiebesparing, waarmee direct aan de EML-plicht wordt voldaan. Ditzelfde geldt voor de vervanging van het warmtewiel door een nieuw sorptie warmtewiel met vochtterugwinning.”

## Geen grotere unit nodig

Tijdens de renovatie wordt de complete luchtbehandelingsunit gereinigd, vertelt Van den Broek. “Bovendien wordt de vaak vervuilde en soms zelfs gecorrodeerde aanzuigsectie compleet gereconditioneerd, waardoor de (energie) prestatie van de unit verbetert en de levensduur flink wordt verlengd.” Omdat renovatie niet onder de ErP-verplichting valt, hoeft niet geïnvesteerd te worden in een grotere luchtbehandelingsunit met lagere luchtsnelheden – inclusief bijbehorende bouwkundige aanpassingen. “In een adviesrapport brengen wij graag de mogelijkheden, besparingen én kosten in kaart zodat weloverwogen keuzes gemaakt kunnen worden.”



In ons land staan veel luchtbehandelingsunits die enkele decennia geleden geïnstalleerd en in bedrijf gesteld zijn.

## De kringloop sluiten

Maar daarmee zijn we er nog niet. “Als voorloper in de markt hebben wij al ervaring opgedaan met het terugnemen, renoveren en herintroduceren van bestaande luchtbehandelingsunits”, vertelt Van den Broek. “Hierbij spelen echter diverse beperkende uitdagingen. Bijvoorbeeld met betrekking tot wet- en regelgeving. We hebben al diverse EPD’s van onze producten gemaakt, zoals deze in de aanstaande Europese wetgeving vereist zal worden. Daarmee bereiden we ons voor op de circulaire economie. Intussen zetten onze werkvoorbereiders elke dag vol in op verduurzaming.” ■