

Upgrade van gebouw voor perfect binnenklimaat

Luchtbehandeling aanpassen aan eisen van nu

Het Gasuniegebouw in Groningen staat er ogenschijnlijk rustig bij, maar van binnen is er heel wat aan de hand. In het bijna 30 jarige gebouw wordt door verschillende partijen een grootscheepse upgrade doorgevoerd om het gebouw weer te laten voldoen aan de eisen van deze tijd. “We zijn bezig de ventilatie van het gebouw te upgraden”, vertelt Ronald Vinke, projectleider Nijburg Klimatechniek. “De oude VAV units worden vervangen door nieuwe Solid Air VAV-inductie units, type VVI.”



Hans Verbeek en Ronald Vinke

De VAV-inductie unit VI is geschikt voor ruimtetemperatuurregeling in lage-, middel- en hogedrukinstallaties. De ventilatie-units hebben een groot regelbereik en een laag stralings- en luchtgeluidsniveau. Ook hebben ze geringe eigen weerstand en zijn onderhoudsvrij.

Van boven tot beneden

“Het gebouw dateert uit 1994. Dan krijg je een moment dat de installaties vervangen moeten worden”, geeft Hans Verbeek, R&D manager Nijburg Industry Group aan. “Energiebesparing is belangrijker geworden en met nieuwe componenten en meet- en regeltechniek is nog meer te be-



“De werkzaamheden worden zo uitgevoerd dat de rest van de werknemers in het gebouw er zo min mogelijk last van hebben. Ze kunnen op de andere verdiepingen gewoon doorwerken.”

sparen. Het is een flinke upgrade van het gebouw.” “We pakken het hele gebouw van 18 verdiepingen van boven tot beneden aan”, zegt Vinke. “Het werk wordt per verdieping gedaan. We beginnen op de westkant en het midden en dan gaan we naar de oostkant. Voor elke verdieping staan 5 weken gepland. De werkzaamheden worden zo uitgevoerd zodat de werknemers van Gasunie er zo min mogelijk last van hebben. Ze kunnen op de andere verdiepingen gewoon doorwerken. Het kantoormeubilair kan gewoon blijven staan. Alles wordt met een afdekzeil afgedekt. De monteurs hebben een luchtlift tot hun beschikking om de units in en uit te bouwen. De nieuwe units zijn lichter, dat scheelt ook met de werkzaamheden.” Nijburg werkt onder de vlag van opdrachtgever Equans. “Daar doen we veel projecten voor, vandaar dat we hier ook bij dit grote betrokken project zijn”, laat Vinke weten. “De werkzaamheden staan gepland tot midden 2024.”

‘Apenrots’

Het gebouw van Gasunie in Groningen, met als bijnaam ‘Apenrots’, is een in het oog springend gebouw dat sinds 1994 deel uitmaakt van de skyline van Groningen. Het gebouw heeft een oppervlakte van 45.000 vierkante meter. In de centrale hal zit een trappenhuis dat 16 van de 18 verdiepingen verbindt. De gangen met golvende wanden komen allemaal uit in centrale hallen. In juni 2007 werd het door een verkiezing in dagblad Trouw verkozen tot het mooiste gebouw van Nederland. Het gebouw valt op door de organische vormen zowel aan de buiten- als de binnenkant. Zelfs de parkeerplaats is in het ontwerp meegenomen. Er zijn maar weinig rechte hoeken te vinden. Het Gasuniegebouw is ontworpen door architectenbureau Alberts en Van Huut uit Amsterdam. De architecten hebben gekozen voor een organisch gebouw waar de menselijke maat en het welbevinden van de mens het uitgangspunt is. De gebruiker moet de harmonie met zijn directe omgeving voelen. De upgrade levert een bijdrage aan een prettig, comfortabel werkklimaat.

Ander inblaasprincipe

Alle oude VAV-units worden vervangen. Verder gaan de lijnroosters eruit en worden vervangen door nieuwe wervelroosters van

“De volumes blijven in principe gelijk, maar er is gekozen voor een ander inblaasprincipe. Een wervelrooster geeft meer comfort omdat de lucht gelijkmatiger verspreid wordt.”



Solid Air. “Er komen meer inblaasroosters in”, vertelt Verbeek. “De volumes blijven in principe gelijk, maar er is gekozen voor een ander inblaasprincipe. Een wervelrooster geeft meer comfort omdat de lucht gelijkmatiger verspreid wordt in de ruimte. Het is noodzakelijk om een modificatie van het gebouw en de systemen door te voeren. De oude VAV-units waren na bijna 30 jaar op. De ventilatieroosters komen op een andere plek, vanwege de andere inblaaswerking. De andere vorm van de roosters geven een comfortverbetering. In totaal zijn er 667 VAV units nodig, met 1334 toevoerroosters en 667 retourroosters voor de upgrade. Ook de elektronica van het gebouwbeheersysteem is verouderd. Met de moderne elektronica is een veel beter niveau aan comfort en energiebesparing te bereiken dan met die van zo’n 30 jaar geleden. We werken met meerdere partijen samen. We hebben comforttesten uitgevoerd met een bedrijf in regeltechniek en gebouwbeheersysteemoplossingen om te kijken welke apparatuur



geschikt is en waar we precies staan.” “Het oude systeem is van een ander fabricaat”, laat Vinke weten. “Wij moesten aantonen dat onze VAV-units gelijkwaardig of beter zijn, en dat is gelukt. Gasunie heeft voor ons gekozen omdat we goed uit de vergelijkingstesten kwamen. Het is een samenwerking met meerdere partijen om tot het eindresultaat te komen.”

Luchtdichtheid en geluidseisen

“Er zijn nieuwe VVI inductie-units geplaatst, maar het principe blijft gelijk”, zegt Verbeek. “Het is een upgrade om aan de eisen van deze tijd te voldoen. De luchtdichtheid van de unit moet gewaarborgd zijn en het geluidsniveau moet ook aan de eisen voldoen. De luchtdichtheid en het geluid werden als eisen door Gasunie aangegeven. De apparatuur die we nu leveren, heeft een afwijking van maximaal 5 procent. De apparatuur die vervangen wordt had een geschatte afwijking van 10 tot 15 procent. Dat maakt een groot verschil bij een groot gebouw als dit. De apparatuur is tegenwoordig veel nauwkeuriger. Er kan zo heel veel energie bespaard worden.”

Inductielucht

“Boven het plafond waar de VAV-unit gemonteerd zit haalt deze via inducerende werking lucht uit de ruimte om deze te mengen met verse lucht”, legt Verbeek uit. “Er zijn nu kleppen aangebracht op de inductie opening om de inductielucht te blokkeren, mocht dat nodig zijn. Dan kan alleen lucht van de luchtbehandelingskast in de ruimte toegevoegd worden en niet meer vanuit andere ruimtes in het gebouw. Dit voorkomt dat virussen en bacteriën van de ene ruimte naar de andere ruimte verspreid worden. Ook dit was een eis van Gasunie. De kleppen blijven standaard openstaan, maar als er weer een epidemie of pandemie uitbreekt, dan gaan de kleppen dicht en wordt er alleen verse lucht van de luchtbehandelingskast toegevoegd en dan is er geen menging meer van lucht uit de andere ruimtes en kantoren. Deze vraag is voor ons nieuw. We doen specifieke aanpassingen op de standaard producten die we produceren en leveren.” “Dat is het voordeel van alles in eigen beheer hebben”, zegt Vinke. “We kijken welke aanpassingen mogelijk zijn. Zo komen we tot een totaaloplossing. Het is een wisselwerking tussen de vraag van de klant en ons aanbod.” ■