

Auteur Joop van Vlerken

Moderne testfaciliteit in monumentaal bedrijfscomplex GEA Grasso

De bijgebouwen op het terrein van het monumentale bedrijfscomplex van compressorbedrijf GEA Grasso in Den Bosch zijn getransformeerd tot een moderne testfaciliteit. Hiervoor werden de oude hallen volledig gesaneerd en weer opnieuw gebouwd volgens het box-in-box-principe. Het nieuwe gebouw staat als het ware in het oude gebouw. Hierdoor kan het aan de modernste eisen op het gebied van veiligheid, akoestiek en duurzaamheid voldoen en ziet het er van buiten toch monumentaal uit.

"We hebben hier letterlijk een gebouw in een gebouw gebouwd", vertelt Jeroen Krielaart, projectleider bij technisch dienstverlener Kuijpers, die verantwoordelijk was voor de installatietechniek. "De oude buitengevel is behouden gebleven vanwege het monumentale karakter. Binnenin is alles gestript, vernieuwd en opnieuw opgebouwd."

Het gebouw waarover hij spreekt, staat op het monumentale bedrijfscomplex van GEA Grasso aan de parallelweg in Den Bosch met zijn kenmerkende

bakstenen gevels en hoge ramen dat in 1913 werd opgeleverd. Tijdens de Tweede Wereldoorlog raakte het complex zwaar beschadigd, met kogelgaten en granaatinslagen die nog steeds zichtbaar zijn.

De bijgebouwen die ooit gebouwd werden als stal en later zijn gebruikt als opslagruimte, zijn nu in opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch en GEA Grasso volledig gerenoveerd tot een moderne testfaciliteit voor de compressoren van GEA Grasso. Het monumentale karakter zorgde voor flinke uitdagingen, zegt Krielaart. "Er was veel afstemming nodig met de gemeente. Dat zat hem onder andere in de buitengevels, die vanwege het monumentale karakter behouden moesten blijven. Er zijn zelfs kogelgaten uit de oorlog die niet gedicht mochten worden. Dat geeft wel aan hoe belangrijk de historie hier is."

Box-in-box

Van de bijgebouwen is eigenlijk alleen de gevel blijven staan, zegt Guus Zaunbrecher, klantteammanager van Kuijpers. "Het gebouw is eerst helemaal gesaneerd van asbest en chrome 6.



Foto 1a en 1b: De bijgebouwen op het terrein van het monumentale bedrijfscomplex van compressorbedrijf GEA Grasso in Den Bosch zijn getransformeerd tot een moderne testfaciliteit. **Foto's:** Kuijpers

Daarna zijn er nieuwe kozijnen en een nieuw dak geplaatst en is het gebouw eigenlijk weer helemaal opnieuw gebouwd." Vanwege de ligging in een woonwijk moest er rekening worden gehouden met strenge geluids- en trillingsnormen, zegt Krielaart. "Als je uit het raam kijkt, zie je de woonhuizen in de omgeving staan. Het is eigenlijk een industrieel pand midden in een woonwijk."

De oplossing werd gevonden in het box-in-box-principe: een volledig vrijstaande constructie binnen de bestaande muren, met specifieke voorzieningen om geluid en trillingen te dempen. "Het testcentrum is gebouwd op geïsoleerde funderingsbalken en volledig ontkoppeld van de buitenschil," legt Zaunbrecher uit. "Delen van de betonnen vloer van de testruimte rust op speciale dempers, waardoor trillingen van de compressoren niet worden doorgegeven aan de omgeving. Zelfs de sparingen in het beton zijn exact op maat gemaakt om trillingen en akoestische lekkages te voorkomen."

Functie Testcentrum

In de nieuwe testfaciliteit worden compressoren getest op hun functionaliteit. In het gebouw zijn voorzieningen getroffen om de testomgeving zo flexibel mogelijk te maken, zegt Krielaart. "Er zijn meerdere testcellen ingericht, elk met hun eigen toevoer- en afvoerleidingen, meetinstrumentatie en regeltechniek. De installaties zijn modulair opgebouwd, zodat er makkelijk geschakeld kan worden tussen verschillende testopstellingen."

Naast de testruimtes is ook een kantooromgeving gerealiseerd, waar de ingenieurs van GEA hun werk doen. Zaunbrecher: "Dit heeft de koppeling tussen engineering en praktijk versterkt. En dat is precies wat GEA wilde: een werkomgeving die innovatie ondersteunt."

De nieuwe kantoren zijn modern en licht, voorzien van hoogwaardige ventilatie en LED-verlichting met daglichtregeling. Alle installaties zijn zichtbaar, wat niet alleen een industrieel karakter oplevert,



Foto 4 en 5: Alle installaties zijn zichtbaar, wat niet alleen een industrieel karakter oplevert, maar ook onderhoud vergemakkelijkt.



Foto 2: Het dak van het pand is volledig voorzien van 148 zonnepanelen.

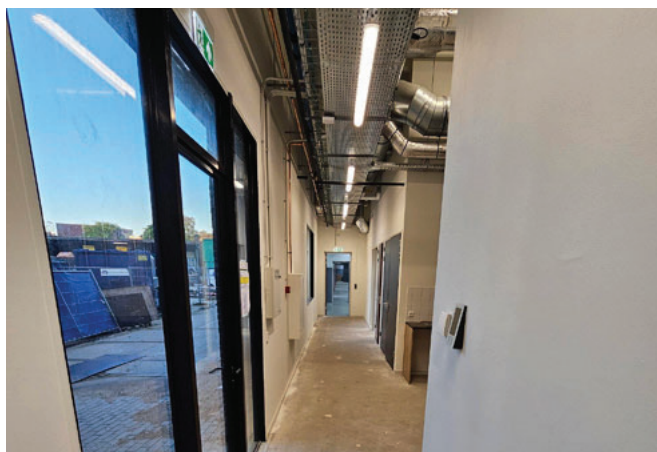


Foto 3: Om geluid en trillingen te dempen voor de omgeving is gekozen voor een box-in-box-principe: een volledig vrijstaande constructie binnen de bestaande muren.

maar ook onderhoud vergemakkelijkt. Dat vraagt wel om extra precisie, zegt Krielaart. "Je moet goed nadenken over de volgorde van monteren, over de routing van kabelgoten en leidingen. Alles moet kloppen, want je ziet het. Maar dat maakt het voor ons als installateur interessant en uitdagend."





Foto 6a en 6b: De nieuwe kantoren zijn modern en licht, voorzien van hoogwaardige ventilatie en LED-verlichting met daglichtregeling.

Efficiënter en duurzamer

Ook over de energievoorziening van het pand is goed nagedacht, zegt Krielaart. "We hebben ervoor gekozen om het gebouw niet zelfstandig te verwarmen, maar aan te sluiten op de bestaande cv-installatie van GEA. Dat bleek efficiënter en duurzamer, omdat er in de fabriek nog voldoende capaciteit was. Hiermee worden de opslagloods en het testcentrum verwarmd. De kantoren hebben vloerverwarming en zijn voorzien van luchtbehandeling met warmtepompen waarmee verwarmd en gekoeld kan worden," legt Krielaart uit.

Daarnaast is het dak van het pand volledig voorzien van 148 zonnepanelen, is het glas vervangen door triple glas en zijn alle buitenmuren opnieuw geïsoleerd. "We wilden het gebouw toekomstbestendig maken, maar zonder het karakter aan te tasten," zegt Zaunbrecher. "Het is een mooie mix geworden van oud en nieuw."

Hergebruik warmte

Op het dak was voldoende ruimte voor de nieuwe lucht/water warmtepompen, zegt Krielaart. "Dit zijn twee warmtepompen van Mitsubishi van 26 kW, die gecombineerd zijn met de luchtbehandelingskasten van Verhulst. De werkplaats wordt nog aanvullend gekoeld met een glycol-chiller. Dat is nodig, omdat er veel warmte vrijkomt bij de processen in de testruimtes. De warmte die deze chiller produceert, gaat GEA op termijn gebruiken voor de verwarming van het pand."

Het succes van het project is volgens beide heren te danken aan de goede samenwerking tussen alle betrokken partijen. "Wat helpt is dat we de vaste installatiepartner zijn van GEA Grasso. Hierdoor zaten GEA Grasso, de gemeente, de aannemer en de adviseur vanaf het begin op één lijn," zegt Zaunbrecher. "We hebben als Kuijpers ook echt meegedacht: over de techniek, maar ook over de planning, veiligheid en duurzaamheid."

Flexibiliteit en creativiteit

Het project vroeg bovendien om flexibiliteit en creativiteit, zegt Krielaart. "We liepen tegen onverwachte dingen aan – zoals oude leidingen in de vloer of afwijkingen in het bestaande metselwerk – en dan moet je ter plekke een oplossing bedenken. Dat vraagt vertrouwen van de opdrachtgever, en dat was er." Hoewel de officiële oplevering al heeft plaatsgevonden, worden de laatste details op het moment nog afgewerkt, zegt hij. "Denk aan het opleveren van revisie- en testdocumentatie, het bijwerken van tekeningen, dat soort zaken."



Foto 7: Op het dak was voldoende ruimte voor de nieuwe lucht/water warmtepompen.