

PROJECT

DE VERDIEPING, HEUSDEN-ZOLDER
PROJECT 1



**OPHAALMACHINEGEBOUW
KRIJGT NIEUWE BESTEMMING**

DE VERDIEPING, HEUSDEN-ZOLDER PROJECT 1



OPHAALMACHINEGEBOUW KRIJGT NIEUWE BESTEMMING

Het gebouw waar mijnwerkers in een nog niet zo heel ver geleden het zwarte goud ophaalden is recent helemaal in ere hersteld. Meer nog – met respect voor het originele – kreeg het ophaalmachinegebouw een nieuwe bestemming en aansluitend werd een nieuw passiefgebouw gerealiseerd waar de cursisten van het Centrum voor Volwassen Onderwijs een prachtig onderkomen krijgen.

Na meer dan twintig jaar leegstand, is er weer bedrijvigheid in het voormalige ophaalmachinegebouw. “De andere gebouwen rond het huidige markplein werden eerder al onder handen genomen, maar nu heeft Heusden-Zolder er opnieuw een prachtig complex bij”, vertelt architect Luc Nizet, tevens mede-zaakvoerder van Q-BUS architectenbureau. Q-BUS Architectenbureau maakt deel uit van de tijdelijke vereniging AAQ (ARAT Architecten, Axis ingenieurs en Q-Bus architectenbureau), waarbij Q-BUS het ontwerp van de nieuwbouwschool alsook de algemene coördinatie van het volledige project voor haar rekening nam.

Beschermd erfgoed

De gemeente verwierf de terreinen na de mijnsluiting in '94 voor een symbolische frank. “Omdat zowel het gebouw als de machines geklasseerd waren, kon men het niet onmiddellijk renoveren en er een nieuwe bestemming aan geven”, aldus Luc Nizet. “Daarom heeft het proces om het gebouw een nieuwe bestemming te geven erg lang geduurd. De voorwaarden van Ruimte en Erfgoed waren immers erg strikt. De machines maar ook het leidingwerk dienden met het nodige respect behandeld te worden. De machines die intact waren en het kluwen aan leidingen onder de compressorenzaal hebben we behou-

den en visueel gerestaureerd. Dat hield automatisch ook in dat de ruimtelijkheid behouden moest blijven.”

Een nieuwe bestemming, een nieuw concept

Toen duidelijk werd dat het Centrum voor Volwassenonderwijs ondergebracht kon worden in het oude mijngebouw, heeft men van die opportuniteit gebruik gemaakt om er een passiefschool van te maken. “Op die manier kon er ook aanspraak gemaakt worden op subsidies”, aldus nog Nizet. “Aangezien passief bouwen in een beschermd gebouw quasi onmogelijk is, hebben we ervoor geopteerd om er een nieuwbouw naast te zetten. Omwille van het passieve karakter hebben we de nieuwbouw losgekoppeld van het bestaande gebouw. Het nieuwe gebouw hebben we op poten gezet om het op hetzelfde niveau te krijgen als het bestaande complex. Met verbindingsgangen van het ene gebouw naar het andere om die verbondenheid concreet gestalte te geven.”

Respect voor het verleden

Om het project nader toe te lichten, zoomt de architect dieper in op de indeling van het voormalige ophaalmachinegebouw. “Dat bestaat oorspronkelijk uit vijf delen. Van links naar rechts heb je ophaalgebouw 1, de compressorenzaal, ophaalgebouw 2 en 3 en de annex. Voorlopig werden enkel de eerste drie delen gerenoveerd. In een latere fase zijn ophaalgebouw 3 en de annex aan de beurt. Een gedeelte van de school – meer bepaald de burelen, een aantal leslokalen en de cafetaria – bevindt zich in ophaalgebouw 1. Ophaalgebouw 2 heeft echt een museale functie gekregen. Het is helemaal gerestaureerd in zijn oorspronkelijke staat. In de compressorenzaal zijn tot slot de vloeren vrijgemaakt en machines verwijderd die niet geklasseerd waren. Dat maakt dat er in dat gedeelte heel wat ruimte voorhanden is om bepaalde evenementen te organiseren of evt. een brasserie in onder te brengen.”

Renovatiewerken

De buitenschil van het gebouw was in de loop der jaren erg vaal geworden. Na een volledige zachte renovatie met stoom hebben de bakstenen hun mooie rode kleur



van weleer terug. Bij de renovatie werd ook respect betuigd voor de wijzigingen die doorheen de tijd aan het gebouw aangebracht zijn. Nizet: “Aanvankelijk werd het gebouw in de jaren twintig opgetrokken om er pas in een latere fase de machines in onder te brengen. Daardoor heeft men een aantal aanpassingen moeten doen. Zo heeft men, omdat bepaalde installaties niet goed werkten en de lucht niet vol-

doende weg kon, een luchtschacht door het gebouw uit moeten betonneren om het langs boven af te kunnen blazen. Vandaar de betonnen slurf die je aan de buitenkant van het gebouw ziet. Tot in de jaren zeventig werden er allerhande aanpassingen doorgevoerd, waarvan je de sporen in de buitenschil kunt blijven zien.” Volgens de architect werd er ook aan de binnenmuren – die zo geconstrueerd werden om ooit bepleisterd te worden – niet geraakt. “Ook deze muren – waarvan de sporen van de ruwbouw van vroeger zichtbaar blijven – werden met stoom gereinigd. Het dak werd wél volledig vernieuwd. We hebben de stalen spanten moeten verstevigen omwille van het gewicht. Het dak werd immers ook extra thermisch én akoestisch geïsoleerd. Het dak werd afgewerkt met leien in de originele kleur.”

Bij een bezoek aan de compressorenzaal word je als het ware weer gekatapulteerd





VPT Versteeg

De leverancier van
complete metalen
gevel (cassette) systemen
met als specialisme
complexe paneelvormen en
geperforeerde panelen.



V P T V E R S T E E G

VPT Versteeg
Bakkersdam 3
Postbus 25
5261 ZG Heusden
tel: 0416-662507
www.vptversteeg.nl
verkoop@vptversteeg.nl

Ophaalmachinegebouw, Heusden-Zolder

BEVELDESIGN IN METAAL

naar vervlogen tijden. Om de oude patine van de machines te benadrukken werden deze niet geschilderd, maar wel behandeld met de traditionele 'mijnwerkersolie' om verdere roestvorming te voorkomen.

Verder is de zee aan ruimte indrukwekkend, maar ook de glazen box is een ware eyecatcher. "Deze glazen box met een overspanning van twintig meter wordt gedragen door twee kolommen aan de voorzijde", vertelt architect Karolien Sas. "Hier vindt het open leercentrum zijn onderkomen, met een prachtig uitzicht over de compressorenzaal."

Passieve nieuwbouw

Glazen loopbruggen verbinden het oude gebouw met het nieuwe gedeelte. Dit complex werd opgericht volgens de passiefstandaard. Luc Nizet licht verder toe: "Het is een balkvormig volume, dat op een sokkel en kolommen gezet werd op vijf meter boven de grond. Het is een soort betonstructuur met betonnen vloerplaten die gedragen worden door kolommen die doorlopen. De hele betonnen constructie werd bekleed met een houtskeletwand van 30 cm dik. De buitengevel werd tot slot afgewerkt met 2540 m² cortenstaal dat perfect binnen de industriële omgeving past."

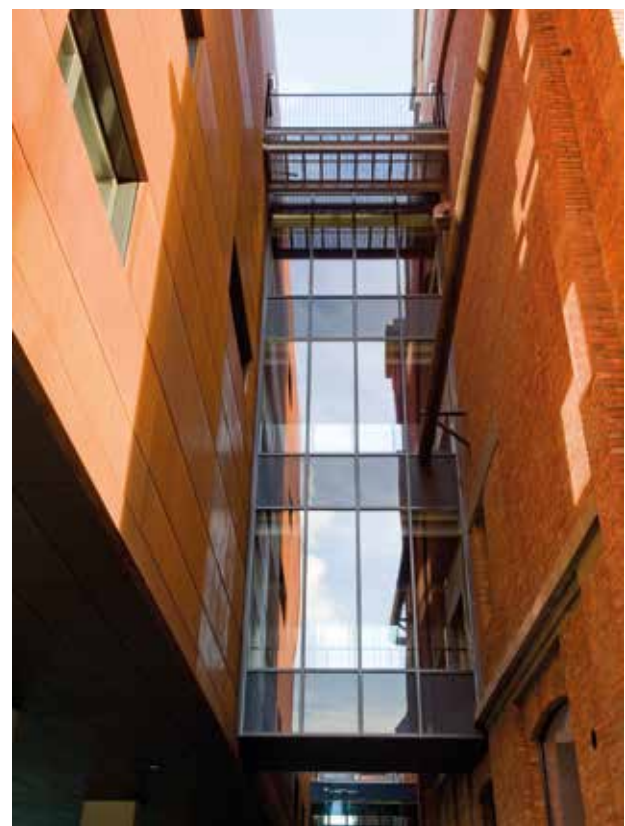
"Alles is prefab klaargemaakt en op de werf toegekomen om het ter plaatse heel snel te kunnen monteren", voegt Karolien

Sas toe. "In de werkvoorbereidingsfase hebben we ook heel vaak samengezeten met zowel Group Machiels die de houtskeletbouw voor zijn rekening nam, als met de cortenstaalbouwer VPT Versteeg. Dit om alles perfect op elkaar af te stemmen. De stijlen van het houtskelet moesten immers perfect overeenkomen met de structuur van de cortenstaalbouwer, zodat alles bevestigd kon worden in een dragende stijl. Daar is vooraf intens overleg over gepleegd. Dat was in principe geen sinecure, maar alles is tijdens de montage wel vlot verlopen."

Duurzame technieken

Omdat in een passiefbouw de jaarlijkse energievraag voor ruimteverwarming en koeling beperkt moet blijven tot slechts 15 kWh/m², moest er heel zorgvuldig met de technieken worden omgaan. Karolien Sas: "Er werd geopteerd voor een zware lucht-water warmtepomp die bovenop het dak geplaatst werd. Deze pomp voedt een waterleidingnet dat de temperatuur in het volledige gebouw constant moet houden. Aan die waterleiding zijn kleinere warmtepompen gekoppeld zodat er per lokaal gekoeld of verwarmd kan worden. Hierbij wordt het overschot aan warmte via het systeem verplaatst naar de delen

die warmte nodig hebben. In een dergelijke grote passiefbouw doet zich dat voor, omdat o.a. de zonnewinsten naargelang de oriëntatie zullen verschillen. Als er dan nog overschot is, wordt dat overgedragen aan de grote compressorenruimte. Voor het koelen geldt hetzelfde principe, maar dan omgekeerd. Een heel ecologische manier





van verwarmen, omdat er op die manier geen energie verloren gaat.”

Ook over de ventilatie (type D met warmterecuperatie - verplicht in passiefbouw) is grondig nagedacht. “Per bouwlaag hebben we twee ventilatiegroepen voorzien om de kanalisatie beperkt te houden. Door de ventilatie op te splitsen in meerdere kleinere groepen kan je deze ook volledig uitschakelen in zones waar geen mensen aanwezig zijn om zo het verbruik terug te dringen.”

Verder is de luchtdichtheid in een passiefbouw enorm belangrijk. “Een eerste bloewerdoortest is gebeurd onmiddellijk na het sluiten van de buitengevel. De n50-waarde was 0.4 ACH (= air changes per hour). Een heel goed resultaat omdat je in principe 0.6 ACH mag halen. Toch vergt het enorm veel werk om je gebouw luchtdicht te maken. Elke vloer-wand overgang, elk raam, elke doorvoer van leidingen, elke deur die geplaatst wordt in de buitengevel ... moet bekeken worden in functie van de luchtdichtheid.”

Intensief denkwerk

Terugblikkend op het project, bleek vooral het oplossen van de bouwknopen een monnikenwerk. Luc Nizet: “Het was een immense opdracht om al die bouwknopen – de aansluiting tussen twee geveldelen of geveldelen van verschillende materialen – opgelost te krijgen. In een passiefgebouw mag je in principe geen enkele koudebrug als bouwknop hebben. En dat gaat ver. Op een bepaald moment moesten we een brandtrap vasthangen aan het gebouw. Maar gewoon beton op staal en staal op staal gaat niet. Daarom hebben we een harde isolatieplaat aangebracht tussen deze delen. Een soort systeem waarmee je met draadstangen door je isolatieplaat een stijve verbinding maakt met je gebouw, waardoor je heel beperkte koudebrugellemen hebt.”

De Verdieping in een jasje van cortenstaal

De gevelbekleding in metaal geeft het prachtige gebouw aan het Marktplaatsplein een geheel eigentijdse, doch industriële look. Hiervoor werd beroep gedaan op VPT Versteeg, systeemleverancier voor metalen gevelcassettes systemen m.n. aluminium en weervast staal. Specialiteit van deze firma zijn complexe paneelvormen en geperforeerde panelen.

Zowel een gedeelte van het oude gebouw als een deel van de nieuwbouw werden met cortenstaal bekleed. Architect Luc Nizet vertelt dat er voor cortenstaal geopteerd werd omwille van de duurzame eigenschappen maar ook om het gebouw een industriële uitstraling te geven en zo harmonieus in de omgeving te integreren.

Bovendien kan je met cortenstaal-gevelcassettes met een wanddikte van 3 mm, in vergelijking met andere metalen bekledingen, een grote tussenafstand hebben tussen de bevestigingspunten, waardoor het aantal verbindingen met de

geïsoleerde schil beperkt wordt. Dat past perfect in dit concept van een passiefbouw. “Cortenstaal is een metaaltype dat onder invloed van externe factoren een oxide huid vormt”, aldus directeur Peter Moser.

“Door regen ontstaat er een roestkleur. Deze oppervlaktehuid zorgt ervoor dat het materiaal in min of meer stabiele situatie komt waarbij het materiaal minimaal verder roest. Het belangrijkste waar bij weervast staal rekening gehouden moet worden is dat het materiaal afwisselend nat en droog moet kunnen worden en derhalve geventileerd en contact-arm gemonteerd moet worden. Omdat de buitenschil de belangrijkste factor was om de passiefhuisstandaard te behalen maakte de bekleding – onderdeel van de buitenschil – deel uit van een aparte studie. Intensief overleg met alle partijen was noodzakelijk om alles mooi op elkaar af te stemmen.”

“Ook ieder inbouwdetail van elk raam hebben we uitgetekend om te na te gaan hoe ver de isolatie moet zitten”, aldus nog Karolien Sas. “Op een gegeven moment ging het zelfs zo ver dat we het aantal stelblokjes onder de ramen gingen bepalen om tot een beperkt percentage van de totale oppervlakte te komen. Van elke bouwknoop werden trouwens ook foto’s genomen om achteraf te kunnen bewijzen dat alles conform details is uitgevoerd. Dit alles om aanspraak te kunnen maken op het passiefhuiscertificaat.”

Ondanks de hoge moeilijkheidsgraad is het project heel goed verlopen. “Mede dankzij de aannemer is alles zonder problemen gerealiseerd. De aannemer heeft van in het begin heel goed meegedacht over de juistheid/toleranties van de beton. Dat werd heel nauwkeurig uitgevoerd, zodat we achteraf met de montage van het houtskelet geen problemen zijn tegengekomen.”

Technische fiche

Studieteam: TV AAQ (ARAT, Axis ingenieurs, Q-Bus Architecten) // **Hoofdaannemer:** TV Vanderstraeten - Houben - Monument Vandekerckhove, Lummen // **Automatische schuifdeur:** PDS, Oudenaarde // **Beglaasde schuifwanden:** Lambaerts Glass Concept, Herk-de-Stad // **Bekistingsmaterialen:** Becona/Napatec, Diest // **Beton:** Paesen Betonfabriek, Houthalen // **Binnenschrijnwerk:** Moors Interieur, Riemst // **Bouwmaterialen:** Kwanten, Overpelt // **Buitenschrijnwerk:** Van Den Boer, Lommel // **Gepolierde vloeren:** Eerdekens, Opglabbeek // **Gespoten PUR:** Isofoam, Turnhout // **Gevelbekleding vezelcement:** CPH, Turnhout // **Groendak:** Ibic, Aartselaar // **Grond-, afbraak- en rioleringswerken:** De Coster Lode, Hechtel-Eksel // **Harde vloeren/chape:** TC Tegelwerken, Balen // **Houtskeletbouw:** Machiels Building Solutions, Paal-Beringen // **Isolatie:** MPA, Lummen // **Kunststofplinten:** Jeri Decor, Houthalen-Helchteren // **Lichte betonvloerplaten:** Airdeck, Hasselt // **Lichte binnenwanden:** Gyprof, Paal // **Liften:** Kone Belgium, Hasselt // **Metaalwerken:** Anders Construct, Deinze // **Metalen gevelbekledingen:** VPT Versteeg, Heusden (NL) // **Mobiele scheidingswand:** Fabima, Brussel // **Paalfunderingen:** De Groot Funderingstechnieken, Destelbergen // **Pleisterwerken:** Damiaens, Maaseik // **Prefabelementen:** Preton, Heusden-Zolder // **Prefabtrappen:** Prefaco, Lebbeke // **Regenwaterafvoersysteem:** Gijbels Electro en Sanitair, Heusden-Zolder // **Rookgordijn:** KBS, Berchem // **Sanitaire wanden/lockers:** Inter-Systems, Genk // **Schuimbeton:** Van de Craen, Arendonk // **Sokkelbeglazing/email:** Ceyssens, Heusden-Zolder // **Wapeningsstraal:** Brühler Stahlhandel, Dormagen (DE) // **Waterdichtingswerken:** Dekkers, Genk

Houten elementen MBS garanderen korte bouwtijd

De nieuwbouw van De Verdieping bestaat uit een slimme gebouwstructuur uit beton, ingevuld met houtskeletwanden van fabrikant Machiels Building Solutions. Een firma die opereert op de terreinen van de voormalige kolenhavens in Beringen. Naast het duurzame aspect is dit een tweede link die beide partijen bindt.

“Door gebruik te maken van de geprefabriceerde elementen in hout kon de aannemer genieten van een korte productietijd, hoge isolatiewaarden, maatvastheid en een korte bouwtijd”, vertelt Filip Vercauteren.”

“Voor dit project leverden we een simpele houten wand waarvan het frame geïsoleerd werd en gevelelementen”, aldus ingenieur Erik Frissen. “Doorgaans werken we vanbuiten naar binnen. Bij dit project was het andersom.”

“De moeilijkheid hier was dat we een overkraging hadden van vier meter en dat de wanden bovenaan aan het beton verankerd moesten worden. Ook de houten loopbruggen tussen de twee gebouwen hebben we voor onze rekening genomen. Een bijkomende moeilijkheid was om alles netjes uit te engineeren omdat ook het cortenstaal perfect moest passen.”

“Alle voorzieningen voor het cortenstaal zaten bijgevolg in de wand. Daartoe hebben we overal extra constructief hout moeten aanbrengen in de passiefwanden. Dankzij een goede communicatie en alles tot in de puntjes uit te dokteren, is alles vlot verlopen.”