

## LINUM



|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Code:</b>                  | 17017  |
| <b>Datum:</b>                 | Start 10/2018 - Voorlopige oplevering: 01/09/2020 - definitieve oplevering: september 2021 |
| <b>Client:</b>                | Linum Group nv   |
| <b>Locatie:</b>               | Kuurne   |
| <b>Architect:</b>             | V2-architecten   |
| <b>Diensten:</b>              | Speciale technieken<br>Stabiliteit   |
| <b>Sectoren:</b>              | Kantoorgebouwen<br>Distributie<br>Algemene industrie                                       |
| <b>Budget:</b>                | 9.800.000 euro, aandeel stabiliteit: 100.000 €, aandeel technieken: 3.320.000 €            |
| <b>Bijkomende informatie:</b> | Linum Group centraliseert activiteiten op Kortrijk-Noord.                                  |

### Bouwen van kantoren, magazijn en stapelmagazijn.

© *Fotograaf Klaas Verdru*

Om proactief in te spelen op de verdere groei van zijn vier bedrijven, bouwde Linum Group op Kortrijk-Noord een nieuw hoofdkwartier met gecentraliseerd opslagmagazijn. Visueel én functioneel werden de grenzen van beton opgezocht, en ook energiebeheersing en comfort stonden bovenaan de verlanglijst van de bouwheer.

Door de verspreide activiteiten op één site te centraliseren, wil Linum Group efficiënter werken. Volgens subliem ontwerp van V2-architecten omvat het project een kantoorgebouw met showroom dat bestaat uit drie verdiepingen van elk 1.000 m<sup>2</sup>, en een tweede gebouw met een stapelmagazijn van 14.000 m<sup>2</sup>, werkruimtes op een tussenverdiep, sociale ruimtes voor de medewerkers en garages voor bestelwagens en wagens voor logistiek transport in het magazijn.

### Industriebouw met zichtbeton

Blikvanger op de nieuwe site zijn de twee hoge gevels van het kantoorgebouw die uit zichtbeton werden opgetrokken. De uitdagingen waren divers. Op esthetisch vlak verwachtte de bouwheer een perfecte uitvoering met een minimum aan luchtbellens en haarscheuren, mooi doorlopende belijning van de bekistingspanelen en zo weinig mogelijk visueel zichtbare bevestigingspunten voor die bekisting. Op praktisch vlak was er het feit dat de veertien meter hoge wanden ter plaatse werden gestort vóórdat de structuur erachter werd opgetrokken. Dit betekende dat er tijdelijk zeer zware schoring nodig was om deze wand stabiel te houden. Tijdens de opbouw van de achterliggende structuur werd dan op elke verdieping een verbinding gemaakt met deze wanden, zodat ze in definitieve toestand horizontaal worden gesteund door de achterliggende structuur.

Binnenin het kantoor werd niet voor standaard prefab gekozen, maar voor Deltabeam staal-betonliggers van Peikko. Daardoor zijn

doorhangende balken onder de vloerplaat overbodig, zodat er vrije doorgang is van de technieken in het vals plafond.

### **Perfect vlakke vloeren in magazijn**

Het magazijn werd volledig in prefab gebouwd. Door de mindere kwaliteit van de ondergrond waren paalfunderingen noodzakelijk. Bij de scheidingsmuren aan de voor- en achterzijde van het gebouw werd bovendien al rekening gehouden met een mogelijke uitbreiding in de toekomst.

Aan de vloeren werd speciale aandacht besteed. Het magazijn werkt halfautomatisch. Smallegangetrucks die tot op een hoogte van meer dan 10m werken vervoeren de goederen tussen verschillende punten. Ze worden geleid via bedrading die in de vloer is ingewerkt. Om optimaal te functioneren, moet het oppervlak dan ook perfect effen zijn en blijven. Daarom zijn de vloeren in dit gedeelte op palen gefundeerd, maar wel glijdend opgelegd, zodat ze vrij kunnen uitzetten en krimpen om krimp scheuren te vermijden. Het zijn industrievloeren met Dramix staalvezels die de standaard wapeningsnetten vervangen. De vloeren in de rest van het magazijn werden wél klassiek op een steenslagkoffer op volle grond gegoten. In zones waar magazijnrekken beweegbaar zijn via een railsysteem, werd de vloerplaat dubbel zo zwaar uitgevoerd als normaal, om verschillen in zetting tegen te gaan.

### **Zon zorgt voor laag E-peil**

Op het dak van het magazijn liggen 854 zonnepanelen, samen goed voor 272 kWpiek. De zonneopbrengst wordt echter verdeeld ingezet via een cascadesysteem. Als de kantoren en showroom in het hoofdgebouw de voorziene 128 kWp niet volledig opsouperen, wordt het resterende vermogen ter beschikking gesteld aan het magazijn en toegevoegd aan de 144 kWp die daarvoor gereserveerd zijn. Wordt die optelsom niet volledig verbruikt in het magazijn, wordt wat overblijft op het openbaar elektriciteitsnet gezet. Deze opsplitsing van het opgewekt vermogen heeft een belangrijk voordeel voor de bouwheer. Doordat op die manier het E-peil tot E-20 daalt, moet de eerste vijf jaar na de ingebruikname van het gebouw geen onroerende voorheffing worden betaald.

### **Geothermie en thermische inertie voor hoofdgebouw**

Onder het magazijn en in de voorziene uitbreidingszone zorgen 112 grondboringen van 70 meter voor de basistemperatuur voor de verwarming en koeling van het hoofdgebouw. Pas ná die boringen werden de paalfunderingen voorzien, wat het nodige coördinatiewerk vergde. Voor de showroom wordt voor koeling in de zomer ook gebruik gemaakt van de inertie van het gebouw, met grote oppervlakten niet-beklede betonwanden en -plafond. Via passieve nachtventilatie wordt de structuur van het gebouw afgekoeld, waardoor er overdag minder actieve koeling nodig is.

### **Flexibiliteit en optimaal comfort in de kantoren**

Voor de indeling van de kantoorruimte verwachtte de bouwheer maximale flexibiliteit. De modulariteit van de gevel bepaalt waar binnen eventueel tussenwanden kunnen. De technieken worden daarop afgestemd en ingedeeld in regelbare zones. Via het beheerssysteem worden de verschillende zones gegroepeerd tot lokalen. Per lokaal is een ruimtevoeler aanwezig om de temperatuur comfortabel te houden, waarbij er telkens kan worden gekozen tussen koelen en verwarmen. In de kantoren gebeurt dit via 4-pijps klimaatplafonds. De hoofdleidingen zijn ingewerkt in de (passieve) plafonds in de gangen. Door daar al het kraanwerk te voorzien – los van de collectoren – is het makkelijk toegankelijk. De noodzaak aan koeling wordt ook via de architecduur verlaagd. Daarvoor zorgt de passerelle met verticale lamellen aan de voorzijde van het gebouw.

In de showroom zorgt de vloer voor basisverwarming en -koeling. Om snel in te spelen op temperatuurschommelingen naargelang de actuele bezetting van de ruimte, wordt dit aangevuld met lucht die wordt verdeeld via textielkanalen van Xilio, een van de bedrijven uit de Linum Group. Perforaties aan de onder- en bovenzijde van de textielkanalen, en waar nodig jetnozzels aan de onderzijde, zijn bedoeld voor respectievelijk koeling en verwarming. Een gemotoriseerd inwendig membraan zorgt daarbij voor de overschakeling tussen koeling en verwarming. De luchtverwarming is trouwens noodzakelijk om condens op de ramen van de

showroom te vermijden. Het luchtdebiet wordt optimaal aangepast aan het seizoen.

### Ook comfort en veiligheid in magazijn

In de burelen in het magazijn zorgen ventilo convectoren voor verwarming en koeling. In de rest van het magazijn zorgen gasgestookte luchtverhitters voor een basistemperatuur van minstens 5 graden. De-stratificatoren zorgen via werveling tussen bestaande en verhitte lucht voor een homogene temperatuur in het hele gebouw. In de bemande zone kunnen stralingspanelen zorgen voor een lokale opwarming van 5 naar 16 graden.

Het magazijn is voorzien van een ESFR-sprinklersysteem, conform de FM Global wetgeving. Deze nieuwste generatie sprinklers werken veel sneller en hebben een grotere wateropbrengst. Onder het magazijn werd een waterbuffer van 600 m3 voorzien met een aanzuigput en daarboven een sprinklerlokaal met een vertical shaft dieselpomp die 10.000 liter per minuut kan oppompen. In het kantoor zorgen optische puntdetectoren voor branddetectie, terwijl dit in het magazijn gebeurt via aspiratiedetectie.

Bouwpartners:

- Linum Group nv (Linum Europe, Plastibac, Xilio, Fermod) (Kuurne) - bouwheer
- V2-Architecten (Roeselare) – architect
- Alheembouw (Oostnieuwkerke) – hoofdaannemer
- Valcke Prefab Beton (Vlamertinge) – aannemer prefab
- Spie Vano (Moeskroen) – elektriciteit
- Quartier (Kuurne) – hvac / sanitair
- IFPC (Oudenaarde) – sprinklerinstallatie
- Vanhecke (Wingene) - geothermie
- BM Engineering (Kortrijk) – stabiliteit + ontwerp speciale technieken

## Galerij





