

Tijdelijke Europese School op NAVO-site vangt alvast 1.500 leerlingen op

In afwachting van de bouw van de vijfde Europese School werd in sneltreinvaart tussen maart en begin september 2021 op de site van het NAVO-hoofdkantoor aan de Leopold III-laan in Haren al een tijdelijke school voor 1.500 leerlingen gerealiseerd.

Tekst: Johan Lambrechts - Foto's: Abscis Architecten, Johan Lambrechts

De definitieve vijfde Europese School zal plaats bieden aan 2.500 tot 3.000 leerlingen van de kleuter-, lagere en middelbare school. De start van de bouw hangt echter af van de snelheid waarmee de vereiste goedkeuringen en vergunningen worden toegekend. Nadat het administratieve dossier is opgesteld, wordt het voor akkoord voorgelegd aan de federale minister-raad.

In maart 2021 startte op de NAVO-site alvast de bouw van een tijdelijke Europese School, die begin september bij de start van het schooljaar 2021-'22 al klaar was. Dit project werd uitgevoerd via een DBM-opdracht (Design, Build, Maintain) en dankzij de gedreven samenwerking tussen de Europese Scholen (gebruiker), Abscis Architecten (ontwerper), Denys en Jan Snel (bouw), Denys Support (onderhoud) en de stedenbouwkundige vergunningsdienst van Urban.Brussels tot een goed einde gebracht.

De school omvat 521 prefab modules waarvan de eerste begin april 2021 werden aangeleverd. De oplevering gebeurde in twee fasen: op 3 september 2021 werden het gelijkvloers, de eerste verdieping en de keuken opgeleverd zodat de Europese Scholen konden starten met de inrichting van deze ruimtes voor 600 leerlingen; en medio november 2021 werden de tweede verdieping, de sportzaal en de zonnepanelen op de daken opgeleverd, zodat de school haar voorziene capaciteit voor 1.500 leerlingen haalde.

Ze bundelt een kleuterschool voor 300 leerlingen (één niveau), een lagere school voor 1.200 leerlingen (twee niveaus voor telkens 600 leerlingen), een bibliotheek, lokalen voor het onderwijzende personeel, een psychomotoriekzaal voor de kleuters en de leerlingen van de eerste graad van de lagere school, afzonderlijke buitenspeelplaatsen voor de kleuter- en lagere school, een administratief gedeelte, een ziekenboeg, technische diensten, een keuken voor het bereiden van 1.500 warme maaltijden en verschillende kantines, dertig parkeerplaatsen voor

schoolbussen, 150 parkeerplaatsen voor het personeel, 150 fietsenparkings en een kiss and ride-zone. 833 zonnepanelen op 1.560 m² produceren 353.000 kWh en drukken de

“

Nergens heb je de indruk dat je in modules zit, wetende dat dit project van A tot Z verliep in BIM en elke component eerst gemodelleerd is in 3D. De ervaringen met dit project leerden hoe zulke bouwprocessen nog kunnen worden versneld

Arthur Van Cauwenberghe
Abscis Architecten

CO₂-uitstoot met 15 ton per jaar. Het regenwater wordt gerecupereerd in negen watertanks, goed voor 180.000 liter, en een ondergronds bufferbekken zorgt ervoor dat al het water dat op de site valt tijdelijk wordt opgeslagen en vertraagd geloosd op het publieke net.

EGKS

De Europese Scholen werden in oktober 1953 in Luxemburg opgericht door functionarissen van de toenmalige Europese Gemeenschap voor Kolen en Staal (EGKS) met de steun van diens instellingen en de Luxemburgse regering. Dit onderwijskundige experiment voor kinderen met verschillende moedertalen en nationaliteiten werd snel concreet omdat de zes

Onderwijsministers van de EGKS-lidstaten (België, Duitsland, Frankrijk, Italië, Luxemburg en Nederland) samenwerkten voor de leerplannen, de aanstelling van leraars, de inspectie en de erkenning van de bereikte niveaus. Door de ondertekening van het protocol in april 1957 werd de Luxemburgse School de eerste officiële Europese School, waar in juli 1959 het eerste Europese Baccalaureaat werd georganiseerd. De tweede Europese School werd in Brussel gebouwd. Dit succesvolle onderwijsexperiment deed de Europese Economische Gemeenschap (EEG) en Euratom aandringen op de bouw van nog meer Europese Scholen. Vandaag zijn er 13 in zes landen (België, Italië, Duitsland, Luxemburg, Spanje en Nederland) met in totaal zowat 27.000 leerlingen.

In België staat de Regie der Gebouwen in voor de bouw en het onderhoud van de Europese Scholen. Ons land telt er reeds vijf, waarvan vier in Brussel en één in Mol. De Europese School in Mol, die geen nummer kreeg en niet door het hoofdkantoor van de Regie der Gebouwen wordt geleid, wordt evenwel beschouwd als een afzonderlijke instelling voor een ander en beperkter publiek. De jongste Europese School in ons land opende in 2012 haar deuren in Laken en biedt onderdak aan 2.500 kinderen. Wegens plaatsgebrek in de vier andere Europese Scholen in het Brusselse Gewest ontstond hier intussen de behoefte aan een vijfde Europese School.

De Belgische Staat is eigenaar van de nieuwe tijdelijke Europese School, waarvoor de Regie der Gebouwen als bouwheer optrad en waarvan de Europese Scholen de gebruiker is. "Het gebouw en het terrein zijn eigendom van de Regie der Gebouwen en worden ten gevolge van een overeenkomst tussen België en de Europese Unie ter beschikking gesteld aan de Europese scholen, met de verwachting dat alles goed wordt onderhouden. Deze tijdelijke school in Evere is een zuster- of dochterschool van de tweede Europese School in Sint-Lambrechts-Woluwe, onder wiens vleugels de campus van deze 'Europese School II site Evere' valt.

Begin juli 2020 werd een wedstrijd uitgeschreven voor deze Europese DBM-opdracht met een onderhoudscontract van minstens zes jaar. Hiervoor schreven zich aanvankelijk een zestal consortia in, waarvan er vier een offerte indienden. “We moesten wel heel snel inschrijven: begin juli verscheen de offertevraag en begin augustus moest de offerte er al liggen, al werd die termijn met twee weken verlengd om de tussenliggende bouwvakantie op te vangen.

De vier bouwpartners Abscis Architecten, Denys, Denys Support en Jan Snel moesten dan ook in zeer korte tijd schakelen”, verklaren Arthur Van Cauwenberghe, partner van Abscis Architecten die dit dossier van de wedstrijdfase tot de uitwerking nauw opvolgde, en Wiert Gerats, die het als projectarchitect namens Abscis Architecten inhoudelijk behandelde. Op een projectterrein van ongeveer 25.000 m² neemt de tijdelijke school 4.000 m² in beslag met een totale netto bebouwde oppervlakte van 12.000 m² voor alle onderwijsfuncties op het gelijkvloers en de niveaus +1 en +2. Er is geen kelder, wel een liftput. Voor dit project werd de parking ter beschikking gesteld. Een ander deel van het terrein werd ingenomen door een gebouwtje dat een paar jaar geleden is afgebroken en een derde deel wordt gebruikt door de fod Justitie voor de processen over de terreuraanslagen in maart 2016. Daarnaast ontwikkelt een multidisciplinair team met XDGA, MDP, Tractebel en E-biom een Richtplan van Aanleg (RPA) en een GRUP (Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan) voor de ganse site, waarmee de gemeente Evere plannen heeft.

521 modules

De gunning van dit project vond in oktober 2020 plaats, de bouwaanvraag werd ingediend in december 2020. Op 27 maart 2021 kregen we de bouwvergunning en eind augustus wilden we opleveren, maar op 26 april beschadigde een brand een tachtigtal modules. Na de oplevering van een deel van de school en de speelplaats in september werd tussen september en 19 oktober 2021 de rest van het gebouw afgewerkt. De 521 modules van 3,3 m breed bij 6,6 m lang en 3,62 m hoog op drie bouwlagen zijn custom made: ze werden verhoogd om aan de gevraagde plafondhoogte te kunnen voldoen. Imtech verzorgde in opdracht van de tijdelijke maatschap Denys – Jan Snel de technieken. De grenenhouten sportzaal is opgebouwd in houtmassiefbouw (CLT). De sportzaal is op maat van de huidige behoeften en de wanden en liggers kunnen losgeschroefd worden en elders worden heropgebouwd. De modules bestaan uit een stalen frame en een betonnen vloer. Om de 3,3 of 3,6 m staan kolommen.

Het dak, een lichte houtstructuur afgewerkt met een brandwerende beplating, voldoet aan alle normen en eisen inzake brandwerendheid. De volledige buitenschil met de staalstructuur en het isolatiemateriaal is aan de binnenzijde afgewerkt met brandwerende platen. De gevelpanelen zijn sandwichpanelen met minerale wol en een stalen beplating aan de buitenzijde. Nergens heb je de indruk dat je in modules zit: er vloeit veel daglicht binnen en ze bieden een zeer royaal uitzicht. In de wedstrijdfase zijn dan ook zo groot mogelijke raamopeningen voorzien. De kleuterschool op het gelijkvloers beschikt

over een groot vierkant raam dat bijna tot beneden reikt zodat de kleutertjes ook rechtstreeks contact hebben met buiten”, duidt Tom Vanderbeken, senior projectmanager bij Denys.

De modules werden prefab geproduceerd door Jan Snel in het Nederlandse Montfoort, ‘s nachts met vrachtwagens vervoerd en overdag afgeleverd op de bouwwerf. Per dag werden er 18 modules met volledig wind- en waterdichte buitenschil, ramen en buitendeuren geplaatst op een putfundering. “Deze duurzame modules, die voldoen aan de epb-normen voor passiefbouw en aan alle voorwaarden op het vlak van regenwateropslag en -recuperatie, kunnen samen met hun technieken later desgewenst op een andere locatie ingezet worden en worden herbestemd. Na hun aflevering op de bouwwerf zijn we onmiddellijk begonnen met de binnenafwerking van de naakte binnenstructuur, die zelf kon ingevuld worden volgens de noden van de klant, en met het plaatsen van de technieken. Op 3 september was de warme keuken voor 1.500 leerlingen operationeel”, weet Tom Vanderbeken.

Het project verliep van A tot Z in BIM en elke component heeft een digitale evenknie in 3D, zodat defecte elementen op afstand kunnen gedetecteerd en hersteld worden. Ook over hoe de modules geschakeld worden is grondig nagedacht. De aannemers monteerden koelleidingen in één stuk om de kans op lekkages te verkleinen en volgden een vast traject: ze plaatsen een module, voorzagen brandwerende bescherming van de modules, installeerden de droogbouwwanden en lichte binnenwanden, voorzagen first fix van technieken (kanalen,



© Abscis Architecten

water- en CV-leidingen, kabelbanen), sloten de wanden, brachten de plafondstructuur, verlichting en ventilatie aan, monteerden de binnendeuren, legden de vloer en zorgden voor de plafondafwerking. In een maximale doorlooptijd van tien weken moesten heel veel vierkante meters afgewerkt worden. Het tweede deel van de oplevering (tweede verdieping van het gebouw) omvatte alleen nog de afwerking. Alle technieken inzake o.m. brandpreventie moesten voorzien worden en alle brandwerende scheidingswanden in het gebouw moesten geplaatst zijn vóór de ingebruikname, ook al waren de werkzaamheden op het tweede verdiep niet beëindigd.

Sandwichpanelen

Voor de lichte scheidingsbinnenwanden (vier kolommen) werd 9 cm minerale isolatie voorzien en voor de gevel 15 cm. De buitenwanden waren samengesteld uit een binnendeel (tussen de stalen kolommen) met 9 cm minerale isolatie, waartegen 15 cm dikke rotswol sandwichpanelen werden geplaatst. Het drievoudige glas is akoestisch erg performant in functie van de nabijheid van de luchthaven. Deze tijdelijke en volledig demonteerbare school met de kenmerken en kwaliteiten van een definitieve school moest aan vele randvoorwaarden voldoen.

“Gelukkig werkten de bouwheer, de stads- en stedenbouwkundige diensten en het team van ontwerper en aannemers intens samen om dit dossier in zo’n korte tijd te realiseren. Denys verzorgde de buitenaanleg (afbraakwerken, funderingen, omgevingsaanleg, ondergrondse riolering, technieken, hoogspanningscabine, fietsenstalling, omheining, drie stalen luifels voor de fietsenstalling aan de voorkant, voor de kleuterschool en achteraan aan de speelplaats voor de leerlingen van de lagere school). In het originele dossier beperkte de omgevingsaanleg zich tot het hoogst noodzakelijke, maar doorheen het proces werd toch getracht om van

de asfaltvlakte een aangename speelruimte te maken. Jan Snel leverde de modules aan en deed de binnenafwerking. Denys Support doet gedurende zes jaar het totaalonderhoud van de technieken”, vertelt Wiert Gerats.

De Regie der Gebouwen financierde dit DBM-project, waarbij private en publieke sector anders samenwerkten dan bij een klassieke opdracht. “We zijn gestart met een budget van € 25 miljoen en uitgekomen op € 25,5 miljoen. Er gebeurden nochtans herzieningen en optimalisaties: de speelplaats was in het eerste ontwerp afgewerkt in asfalt, het aandeel zonnepanelen werd uitgebreid en de sporthal werd in CLT uitgevoerd. Bovendien beïnvloedde covid soms de timing en de beschikbaarheid van de medewerkers en veranderden de offertes o.m. door de stijgende staalprijs razendsnel. Behalve de erg krappe timing vormden ook de leveringstermijnen, het gebrek aan materialen en bijkomende maatregelen op de bouwwerf nog andere uitdagingen”, stipt Chiara Dewolf aan.

Deze tijdelijke school wordt, in tegenstelling tot vele andere schoolgebouwen, niet verwarmd met gas, maar zowel verwarming als koeling gebeuren met een VRV-systeem (Variabel Koelmiddel Volume; een driepijpsysteem met warmtepompen met in de klas een verwarmings- of koelingsstoestel en op het dak een buitenunit die die toestellen aanstuurt). “Eén grote buitenunit kan verschillende binnenuits aansturen. De zonnepanelen leveren energie om te verwarmen en te koelen, te koken en te verlichten. De school wil volledig energieneutraal zijn”, weet de senior projectmanager bij Denys.

De kleuterspeelplaats is aangelegd in beton- en rubbertegels. Op het asfalt van de lagere speelplaats werd een nieuwe toplaag gelegd. “We hebben ook zit- en springelementen voorzien. De sporthal is uitgevoerd in gebroken wit, de

klasmodules kleuren hemelsblauw. Voor de helling van het terrein werd een heel mooie oplossing met treden uitgedacht. We hebben tevens een helemaal overdekte luifelstructuur voorzien en vingden de helling binnen op door in de modules een overgang te creëren van het ene naar het andere niveau en op de speelplaats te werken met trappen en banken. Een overdekte passerelle maakt de fysieke scheiding tussen de kleuter- en de lagere speelplaats. Er is één lift nodig (aan de hoofdingang met de extra helling) en alles is mooi ingesloten”, meldt Wiert Gerats. De keuken beschikt over koel- en diepvriescellen en de onderhoudsploeg bezit afzonderlijke onderhoudslokalen. Daarenboven werd een extreem uitgebreid netwerk voor data, wifi en camerabewaking met alle soorten poorten (slim links) gelegd. De Europese Scholen stelden ook bepaalde veiligheidseisen zodat men weet wie er binnenkomt: wie door de bewaker is binnengelaten via de parking moet nog door speed gates om de school te bereiken. In de hoogspanningscabine werd laadcapaciteit voorzien om alle elektriciteit te kunnen laden en ook aan laadpalen is gedacht.

De ervaringen van Denys met dit project leerden Tom Vanderbeken hoe zulke bouwprocessen nog kunnen versneld worden. “De uitstekende samenwerking tussen alle bouwpartners zette een continue dynamiek in gang waarbij we er helemaal voor gingen om deze school op 3 september 2021 open te krijgen. De Regie der Gebouwen was heel tevreden over het resultaat en bedankte ons voor de geleverde prestatie. Bovendien kwamen andere scholengroepen hier al tijdens de bouwwerf een kijkje nemen”, verklaart hij.



© Johan Lambrechts - “We realiseerden een heuse krachttoer door in minder dan een jaar een antwoord te bieden op de vraag van de Regie der Gebouwen naar meer capaciteit. Dit gebeurde nooit eerder op zulke schaal”, beseffen Wiert Gerats, Tom Vanderbeken en Chiara Dewolf.



© Abscis Architecten

Tijdelijke Europese School Brussel is toonbeeld van duurzaamheid

In afwachting van de bouw van de vijfde Europese School werd tussen maart en begin september 2021 op de site van het NAVO-hoofdkwartier aan de Leopold III-laan in Haren reeds een tijdelijke school voor 1.500 leerlingen gebouwd. Het project werd gerealiseerd via een DBM-opdracht (Design, Build, Maintain).

Tekst: Johan Lambrechts - Foto's: Abscis Architecten



© Abscis Architecten



© Abscis Architecten

Deze tijdelijke Europese School neemt op een projectterrein van ongeveer 25.000 m² zowat 4.000 m² in beslag. De totale netto bebouwde oppervlakte bedraagt 12.000 m² voor alle onderwijsfuncties op het gelijkvloers en de niveaus +1 en +2. Het project omvat 521 prefab modules op drie bouwlagen die veel daglicht binnenlaten en die werden verhoogd om aan de gevraagde plafondhoogte te voldoen.

De school wil volledig energieneutraal zijn. 833 zonnepanelen op 1.560 m² produceren 353.000 kWh en drukken de CO₂-uitstoot met 15 ton per

jaar. Ze leveren energie om te verwarmen en te koelen, te koken en te verlichten. Het regenwater wordt gerecupereerd in negen watertanks, goed voor 180.000 liter, en een ondergronds bufferbekken zorgt ervoor dat al het water dat op de site valt tijdelijk wordt opgeslagen en vertraagd geloosd op het publieke net. Verwarming en koeling gebeuren met een VRV-systeem (Variabel Koelmiddel Volume).

Het project verliep van A tot Z in BIM en elke component heeft een digitale evenknie in 3D, zodat defecte elementen op afstand kunnen

gedetecteerd en hersteld worden. Ook over hoe de modules geschakeld worden, is grondig nagedacht.

Meewerkende partijen

Bouwheer: Regie der Gebouwen

Gebruiker: Europese Scholen

Architect: Abscis Architecten

Aannemer: Denys en Jan Snel



© Abscis Architecten - De grenenhouten sporthal is opgebouwd in houtmassiebouw (CLT)



© Abscis Architecten - De klaslokalen laten veel daglicht binnen



© Abscis Architecten - Een luifelstructuur beschermt de kinderen tegen de regen