

Tekst: Irene Teunissen Beeld: De Leidse Schans V.O.F.

OUDSTE STUDENTENSTAD KRIJGT 'MODERNSTE CAMPUS'

VORM en Ballast Nedam zijn als bouw- en ontwikkelcombinatie De Leidse Schans bezig met de ontwikkeling en realisatie van de campus. De ontwikkelcombinatie heeft samen met belegger Syntrus Achmea Real Estate & Finance, studentenhuysvester Stichting DUWO en Mecanoo Architecten het stedenbouwkundig plan ontwikkeld. De bouwcombinatie is verantwoordelijk voor de realisatie van alle bouwblokken. DUWO zorgt voor de verhuur en het beheer van de studentenwoningen.

ZES BLOKKEN

Anita Aarts, projectleider bij Ballast Nedam, vertelt dat het complex uit zes blokken (A t/m F) met woningen bestaat. "Momenteel wordt gewerkt aan de blokken B, C en D. In blok B komen 583 studenteneenheden. Blok C bevat zestig huurappartementen en 57 koopappartementen, en D 91 koopappartementen, allemaal voor starters. De blokken A, E en F zijn bestemd voor studentenhuisvesting. De ontwikkelcombinatie zoekt nu voor deze blokken geschikte beleggers." Blok B bestaat uit gebouwen van zes, zeven, acht en zestien verdiepingen. De blokken C en D hebben respectievelijk vier en vijf bouwlagen en beschikken over een verhoogd binnenterrein met daaronder parkeerplaatsen voor de bewoners. Op de begane grond van blok B liggen commerciële ruimtes geschikt voor horeca en kleinschalige detailhandel, evenals een fietsstalling, beheerdersruimte en laundry.

Met deze eerste studentencampus wil de gemeente Leiden de kamernood aanpakken en zorgen voor een gemengd leefklimaat, zodat studenten na hun studie in de stad blijven wonen. De komende jaren transformeert het Lammenschansgebied naar een voor jong en oud aantrekkelijke woonomgeving.

GBIEDSONTWIKKELING

Met de gemeente zijn eveneens afspraken gemaakt over de herinrichting van het gebied van

de nieuwe campus. "We leveren ook de infrastructuur en de openbare inrichting", vertelt Erik Polhuijs, bouwplaatsmanager bij VORM. "Bij de gebouwen leggen we een plein, groene binnengebieden, parkeervoorzieningen, twee vijvers, fietspaden en terrassen voor de horeca aan. Het hele gebied wordt autovrij."

DUURZAAMHEID

Dat past weer bij de duurzame en groene uitstraling die het complex moet krijgen. Zo worden de parkeergarages bij de blokken C en D voorzien van een activiteitendek met een mossedumtuin. Ook is er een warmteopwekkingsinstallatie (WOI)



De huidige bouwfase behelst meer dan 700 wooneenheden



Kozijnen werden voormonteerd op de prefab spouwbladen aangeleverd

Projectinfo

CONSTRUCTIE LEIDSE SCHANS

IOB is na afronding van het masterplan bij project Leidse Schans betrokken. Voor de verdere constructieve uitwerking werd het allround ingenieursbureau uit Dordrecht als hoofdconstructeur ingeschakeld.

"Samen met de architect en de ontwikkelaar hebben wij bepaald waar de draagconstructies moesten komen en hoe deze vorm moesten krijgen. Omdat het hier vooral woningbouw betreft, is de constructie keuze voor de betonskeletbouw voor de hand liggend", vertelt Erik Crielaard, adviseur constructies bij IOB. "Van de drie bouwblokken die in aanbouw zijn, bestaat de constructie uit een betonnen skelet met massieve vloeren van 28 en wanden van 25 centimeter dik, in verband met de wettelijk geldende geluidsnormen. Voor de fundering zijn prefab palen gebruikt, behalve voor gebouw B, waarvoor vibro-palen zijn toegepast."

Afhankelijk van hoe hoog de gebouwen zijn, heeft de constructeur een keuze gemaakt voor de kwaliteit van het beton. "Zo heeft de toren van blok B, waar op de begane grond onder andere commerciële ruimtes liggen, in de onderbouw een betonkwaliteit van C53/65 en al het overige beton een sterkte van C28/35. We hebben tot de hogere betonkwaliteit op de begane grond besloten, omdat we daar voor een kolommenstructuur gekozen hebben en de kolommen zo slank mogelijk wilden uitvoeren." Het casco van de woningen is gemaakt met behulp van tunnelbekisting. In een stalen tunnelvorm zijn de wanden en de daarop liggende vloer - de beuk, in één keer gestort. Als het beton de ene dag gestort werd, werd de dag erna de tunnel weggehaald. Dat gebeurde telkens met twee tegelijk. Nadat het betonnen casco gereed was, werden in de buitengevels houten prefab elementen aangebracht.

aangelegd. "Het verschil met een warmte-koudeopslag (WKO) is, dat we voor de warmteopwekking gebruikmaken van een bron in de bodem, zonnecollectoren op de daken gecombineerd met gasgestookte ketels", legt Aarts uit. "Verder hebben de gevels een hoge Rc-waarde (isolatie) van 5 en bedraagt de energieprestatie-coëfficiënt (EPC), die de energetische prestatie van een woning uitdrukt, 0,4." Het plan loopt daarmee vooruit op de duurzaamheidseisen van 2015.

BIJZONDER

Daarnaast kent het complex nog meer bijzonderheden. Volgens Aarts gebruikt de bouw tegenwoordig steeds vaker prefab onderdelen. "Dat zie je hier ook. De kwaliteit van onderdelen die onder geklimatiseerde omstandigheden in de fabriek worden vervaardigd, is beter dan die we in situ bouwen. Bovendien gaat de afbouw sneller." Wel is een langere voorbereidingstijd nodig omdat van tevoren alles goed moet worden uitgedacht. In dit project worden prefab spouwbladen gebruikt waar de kunststofkozijnen al in zitten, evenals prefab badkamerunits. Daarin zijn het sanitair, het tegelwerk en een verlaagd plafond al aanwezig. Polhuijs: "Die prefab onderdelen hebben we in de ruwbouw fase geplaatst. Omdat er weinig vrije ruimte en nauwelijks plek om te manoeuvreren was, hebben we een speciale evenaar ontwikkeld waarmee we de badkamerunits naar binnen hebben geschoven. Daarna hebben we de spouwbladen tegen het betonskelet geplaatst. Aansluitend zijn de steigers opgetrokken, de vloertjes in het werk aangebracht en is begonnen met het metselwerk. Overigens heeft de cascobouwer zorg gedragen voor zowel het inschuiven van de badkamerunits als het plaatsen van de gevelementen. We proberen zoveel mogelijk disciplines bij één partij onder te brengen om versnippering en daarmee afstemmingsverliezen tot een minimum te beperken. Dat werkt sneller én beter." ■

Bouwinfo

OPDRACHT

Ontwikkelcombinatie V.o.f. De Leidse Schans (VORM en Ballast Nedam) / Syntrus Achmea Real Estate & Finance / Stichting DUWO

EXPLOITATIE

DUWO

ONTWERP

Mecanoo Architecten

UITVOERING

Bouwcombinatie De Leidse Schans V.o.f. (VORM en Ballast Nedam)

BOUWKOSTEN

circa € 40 miljoen (Blokken B, C en D)

BOUWPERIODE

juli 2013 t/m december 2015 (Blokken B, C en D)



Prefab houten gevelelementen

Vianen Kozijntechnik leverde voor dit project prefab houten gevelelementen met een Rc-waarde van 5.0 m² · K/W inclusief kunststof kozijnen van Transcarbo voor bouwdelen B, C en D. De kozijnen zijn vooraf onder optimale omstandigheden in de fabriek voorzien van beglazing. Hierdoor worden risico's op vocht- en stofproblemen op de bouwplaats voorkomen.

Het resultaat is een kwalitatief hoogwaardig prefab gevelsysteem waarmee de gevel direct water- en winddicht kon worden afgewerkt. Faalkosten zijn voorkomen doordat het werk volledig in 3D-BIM-tekenwerk is uitgewerkt. Dankzij het snelle efficiënte bouwproces kon na plaatsing direct met de binnenafwerking van de woningen worden gestart.

'Vianen Kozijntechnik is met meer dan 50 jaar ervaring dé fabrikant van hoogwaardige houten kozijnen en prefab houten gevelelementen voor nieuwbouw- en renovatieprojecten. Dankzij haar technische kennis, inzet van digitale technologieën, lean-productie en eigen transport worden klanten vanaf het voortraject tot en met oplevering optimaal terzijde gestaan'.



Project Leidse Schans
LEIDEN

Trahecon realiseert voor de Bouwcombinatie VORM Bouw(Papendrecht) en Ballast Nedam(Rotterdam) in Leiden, op de meest duurzame Campus van Europa, alle hekwerken, trappen en lichte constructies. 1900 studentenwoningen en 200 starterswoningen gaan gerealiseerd worden in meerdere fases, verdeeld over verschillende blokken. In nauw overleg met de Bouwcombinatie is een strakke planning opgezet waarbij onze producten op het juiste ogenblik gemonteerd moeten worden om geen stagnatie in het bouwproces op te lopen. De werkvoorbereiding van dit project vraagt een brede kijk over meerdere blokken daar verschillende producten/ details geheel of gedeeltelijk repeterend of als afgeleide daarvan terug komen. In een heel vroeg stadium moet er al een bepaalde duidelijkheid zijn binnen het uitvoeringsteam hoe bepaalde zaken uitgevoerd moeten gaan worden. Voor Trahecon is dit geen probleem, daar wij bekend staan, juist in de tekenfase, als sturend ten aanzien van planning en duidelijkheid in uitvoering. Ons motto is dan ook "begin op tijd te lopen, dan hoeft je niet te laat gaan rennen". Dit zorgt voor rust in de organisatie, waardoor geen onnodige energie in verkeerde zaken gestopt hoeft te worden. Gaat dan altijd alles goed bij Trahecon? Nee, ook bij ons gaan zaken wel eens verkeerd, maar dan proberen wij wel de hele organisatie daar zo min mogelijk lastig mee te vallen en lossen wij het zo snel mogelijk naar ieders tevredenheid op. Op zo'n groot project als dit is het onvermijdelijk dat je misschien wel eens voor verrassingen komt te staan. De komende twee jaar zal Trahecon nog wel bezig zijn op dit project, waarbij nog menig hekwerk gemonteerd zal gaan worden.

Trahecon BV

Postbus 720,
5140 AS Waalwijk

info@trahecon.nl
www.trahecon.nl
Tel. +31 416 33 58 33

www.trahecon.nl





PROJECT (Y)ours Leiden



Prefab houten gevelelementen
Voor de nieuwbouwdelen B, C en D van studentencampus (Y)ours Leiden leverde Vianen Kozijntechniek prefab houten gevelelementen met een R_e -waarde van 5.0 m²-K/W met ingebouwde kunststof kozijnen inclusief beglazing.

@VianenKoz vianen-kozijntechniek

WWW.VIANENKOZIJN.NL

Advies & Engineering op hoog niveau



IOB uw partner voor:

Beheer & Onderhoud, BIM, Bouwkostenadvies, Bouwplantoetsing
Bouwtechniek, Brandveiligheid, Civiele Techniek, Constructieadvies
Directievoering en Toezicht, Installatieadvies

Hellevoetsluis Dordrecht
088 446 4462
info@iob.nl
www.iob.nl



De badkamers werden inclusief installaties en afwerking geleverd

De meerwaarde van de totaalinstallateur

Het tempo ligt hoog in Leiden. De bouw van 700 woningen startte in december 2013 en in januari 2015 worden de laatste exemplaren al opgeleverd. Schouten Techniek uit Zwaag verzorgt hier alle installaties. Twee cruciale deelprojecten zijn de warmteopwekinstallatie en de prefab badkamers.

'Leidse Schans' is een nieuwbouwproject van 583 duurzame studentenwoningen en 117 starterwoningen, verdeeld over drie blokken. Duurzaamheid staat voorop: een kolfje naar de hand van Schouten Techniek. Voor de lage EPC van 0,4 ontwikkelde het samen met VIAC onder andere een vooruitstrevende warmteopwekinstallatie (met bodembron, energiedak en gasmotorwarmtepomp) en een CO₂-regeling.

Om ook snelheid en kwaliteit te garanderen, past Schouten Techniek innovatieve werkmethode toe. Met BIM en 3D-tekeningen in Revit is

het complexe installatieproces geoptimaliseerd. Ook de prefab onderdelen in samenwerking met Ursem Modulaire Bouwsystemen versnellen de bouw aanzienlijk. Er worden onder meer 540 compleet afgemonteerde badkamers (40 per week) naar binnen gehesen en aangesloten.

Schouten Techniek heeft gezorgd voor een 'perfect samenspel' tussen alle technische installaties, van sanitair en elektra tot klimaat en regeltechniek, inclusief legionellabeheersing. Het resultaat: een duurzame oplossing en minimale energiekosten. 'Dat is de meerwaarde van een gedreven totaalinstallateur'. ■

Prefab badkamers

Bij de nieuwbouw van de 583 studentenwoningen is 'bewust gekozen' voor prefab badkamers van Ursem. 'De bouwcombinatie VORM en Ballast Nedam behaalt hiermee een aanzienlijke bouwrijdbesparing, een constante kwaliteit en minder coördinatie risico'.

In het geautomatiseerde productieproces van Ursem worden alle disciplines aangestuurd onder beheerste en optimale omstandigheden. In de fabriek werden 40 badkamers per week geproduceerd en voorzien van tegels, sanitair, installaties en accessoires. De bouwkundige wanden van de badkamers voldoen al aan de eisen van het bouwbesluit (brand, geluid).

Middels een gezamenlijk vastgesteld leverschema zijn er 40 badkamers per week 'just in time' in het 17 verdiepingen hoge tunnelbouw casco geplaatst. Na het plaatsen worden de badkamers door Ursem afgemonteerd. Aansluitend wordt er een zandcement dekvloer, met de mogelijkheid om vloerverwarming op te nemen, en vloertegels aangebracht. 'Deze keuze zorgt voor een zeer hoge kwaliteit, het voorkomen van



In de fabriek werden 40 badkamers per week geproduceerd

ongewenste lekkages, en het gewenste comfort van de badkamervloer'. Schouten Installatietechniek uit Zwaag is de hoofdinstallateur van het totale project. 'De meerwaarde in de fabriek met

Schouten Techniek al een groot deel van de installaties in de technische schacht te monteren, maakt de voordelen van een prefab badkamer compleet'. ■

SCHOUTENTECHNIEK.NL

SLIMME INSTALLATIE

MODULAIRE BOUW

700 WONINGEN LEIDSE SCHANS

DUURZAAM ÉN SNEL BOUWEN

De nieuwbouw van Leidse Schans verloopt voorspoedig. Hier werken Schouten Techniek en Ursem Modulaire Bouwsystemen mee aan 583 zeer duurzame studentenwoningen en 117 starterswoningen. Voor de lage EPC van 0,4 ontwikkelden wij samen met VIAC o.a. een vooruitstrevende warmteopwekinstallatie (met bodembron en zonnecollectoren) en een CO₂-regeling. De BIM bouwmethode vergemakkelijkt het complexe installatieproces aanzienlijk, terwijl Ursem's prefab onderdelen de bouw versnellen. Er worden o.a. 540 compleet afgemonteerde prefab badkamers (40 per week!) geleverd en aangesloten op alle installaties. Medio 2015 wordt het project opgeleverd. Nieuwsgierig? Kijk op de websites.

ursem.nl