



Het Platform vormt een van de 'wanden' van het centrale plein in De Nieuwe Stad.

## Een typologische cross-over

Op het oog een bovenbouw dat constructief nog het meeste weg heeft van een brugconstructie, maar losgehouden van de bestaande Prodentloods wordt de enorme schaal van het gebouw voelbaar en maakt het verbinding met de geschiedenis van de plek. Tegelijkertijd is het een verwijzing naar de superstructuren van Superstudio. Het avant-garde architectencollectief dat het perfecte voorbeeld van de tegencultuur was, in dienst van de vrijheid.

ir. A.G. van der Sluis RO, ir. G.R. Baks, ir. G.A. Vermeulen en ir. M.V. Robbers

Anne van der Sluis is constructief ontwerper en directeur, Giorgio Vermeulen is constructeur/projectleider, beiden bij/van, Van Rossum Raadgevende Ingenieurs in Amsterdam. Gijs Baks is founder/architect van/bij Space Encounters in Amsterdam. Mendel Robbers is creative director van Schipper Bosch in Amersfoort.

Sinds 2013 is ontwikkelaar en belegger Schipper Bosch bezig met de (her)ontwikkeling van De Nieuwe Stad in Amersfoort. Het voormalige industriële Oliemolenkwartier wordt getransformeerd naar een bruisende

microstad waar gewoond, gewerkt en geleefd wordt. Het Platform is het eerste nieuwbouwproject: een overkluizing van een voormalige opslagloods. Volledig los van de bestaande bebouwing is een zelfstandige, stalen

constructie gebouwd voor kantoorpand Het Platform. Voordat de draagstructuur ontworpen kon worden, zijn de randvoorwaarden opgesteld, integraal met het bouwkundige en installatietechnische ontwerp:

- de nieuwe constructie dient losgehouden te worden van de bestaande bebouwing;
- het nieuwe stramienplan heeft een hart-op-hart afstand van  $\pm 15$  m, waardoor grote overspanningen mogelijk dienen te zijn;
- het vloerconcept moet flexibel zijn, waardoor installaties hierin weggewerkt kunnen worden;
- de vloeren tussen de spanten moeten zelfdragend zijn: onderstempelen is niet mogelijk;
- in alle keuzes is duurzaamheid relevant.

### Constructief ontwerp

Om grote overspanningen mogelijk te maken en het eigengewicht van de draagstructuur relatief laag te houden, is gekozen voor een staalconstructie. Stalen vakwerken met een overspanning van ongeveer 34 m worden in het stramienplan  $\pm 15$  m hart-op-hart geplaatst. Constructief is het daarmee meer een brug dan een gebouw. Een typologische cross-over. Het vakwerk is over twee verdiepingen gebouwd. Rechthoekige kolommen ondersteunen de vakwerken en dragen de belastingen langs het bestaande gebouw naar de fundering af.

De loods onder de nieuwbouw huisvest het distributiecentrum van Picnic en het poppodium Fluor. De constructie als tafelmanier garandeert de continuïteit van de bedrijfsvoering tijdens de bouw. Het is tevens de meest heldere en conceptuele keuze om de nieuwbouw los over de bestaande hal te construeren. De ambitie om een flexibel indeelbaar, non-conventioneel kantoor te maken, heeft ook in bouwmethodiek innovatieve keuzes tot gevolg.

### Fundering

De fundering bestaat uit betonnen lijnpoer ondersteund door Tubex-palen met groutinjectie. Door Tjaden Grondmechanica is een grondonderzoek uitgevoerd bestaande uit twintig sonderingen, waarmee de bodemopbouw tot maximaal  $-32,0$  m ten opzichte van NAP is verkend. Met de resultaten is een funderingsadvies opgesteld. Hieruit blijkt dat de bodemsamenstelling zeer grillig is, dat wil zeggen dat de uiteindelijk benodigde draagkracht van de grond op verschillende inheineaus terug te vinden is. Daarnaast is in het funderingsadvies, voor op druk belaste palen met diverse schachtafmetingen op gekozen paalpuntniveaus, de rekenwaarde van de draagkracht van de verschillende paaltypes berekend. Met de paalbelastingen zijn de paalpuntniveaus bepaald wat uiteindelijk in een palenplan resulteerde. De inheidiepte per funderingspoer is zoveel mogelijk geoptimaliseerd.

### Bovenbouw

De bovenbouw bestaat dus uit relatief grote vakwerken ondersteund door rechthoekige kolommen. Het vakwerk tussen de kolommen



Het grote balkon op de eerste verdieping verbindt de nieuwbouw met de omgeving.

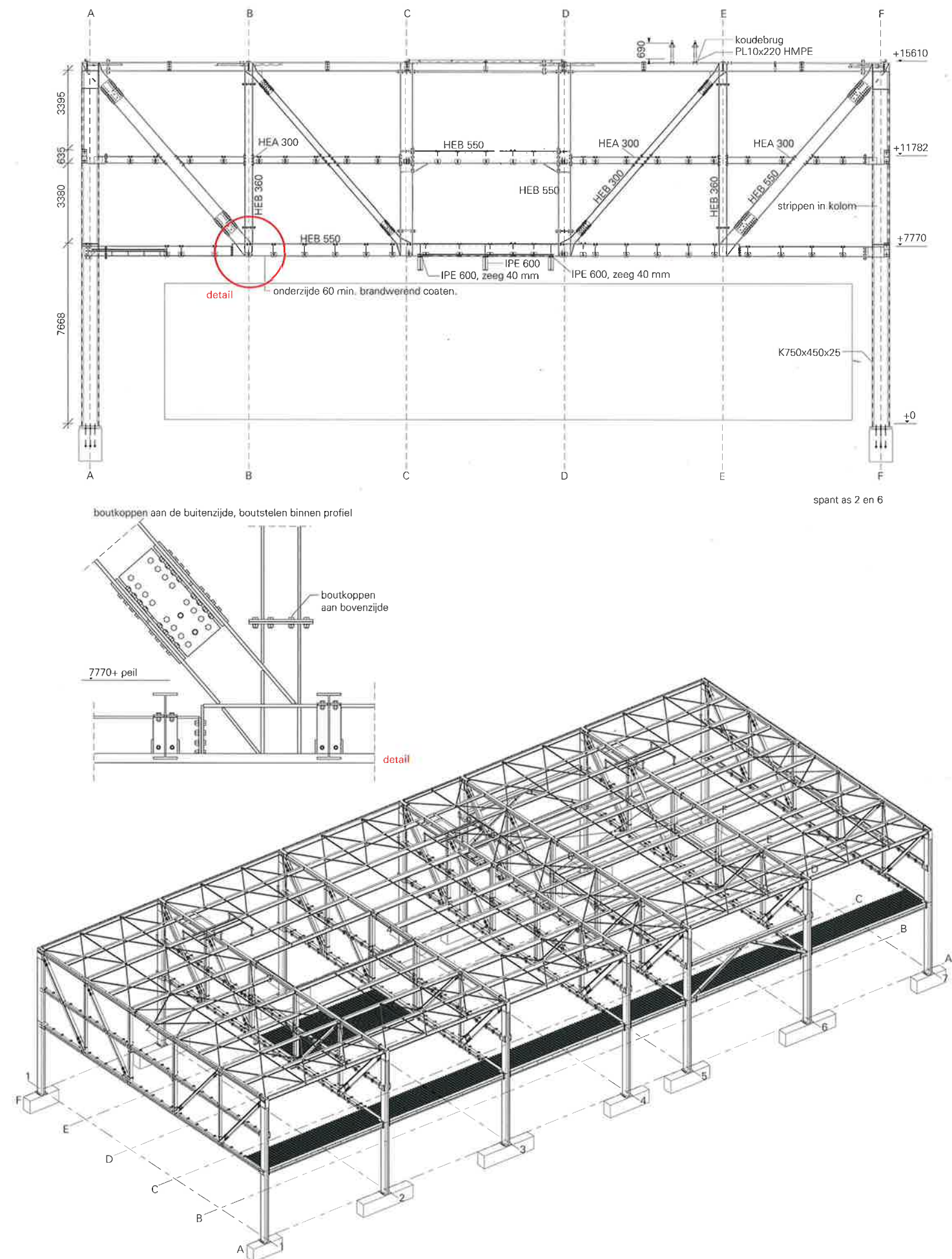
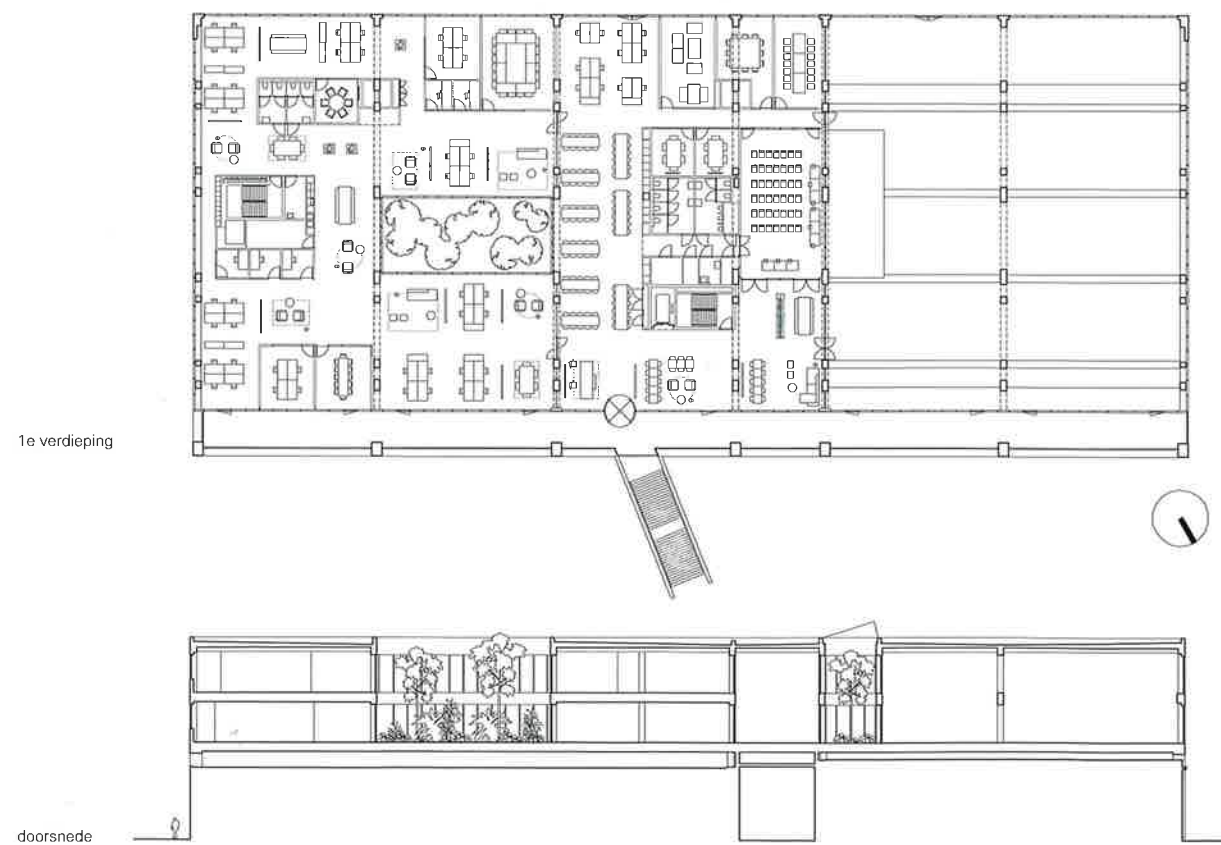
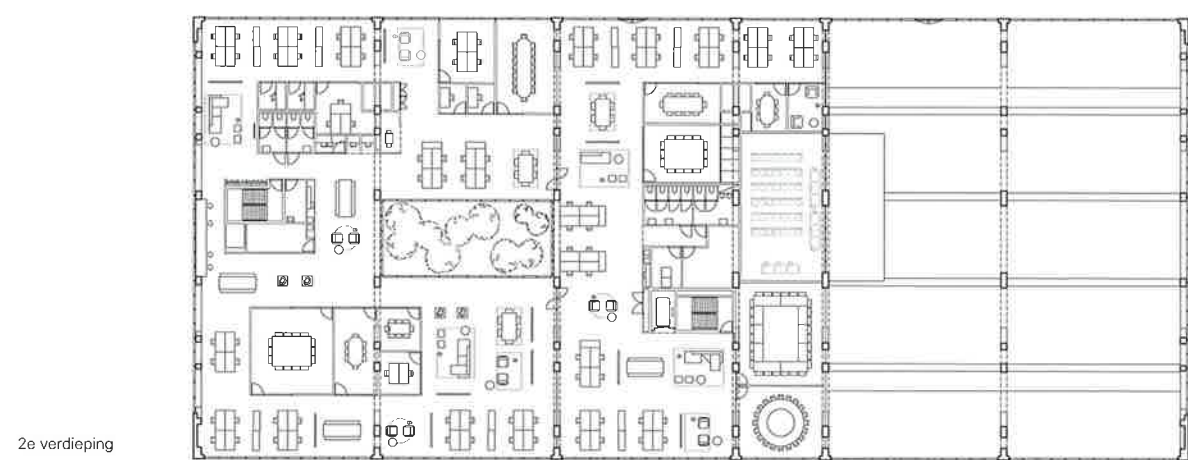
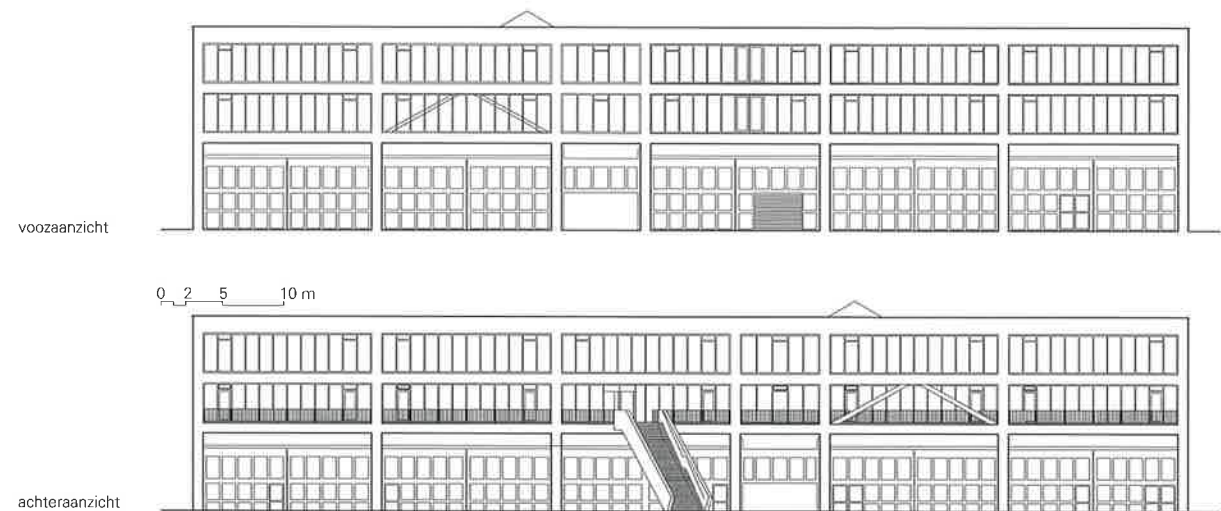


De nieuwbouw staat geheel vrij van de oudbouw.

bestaat uit vijf delen. Het middelste vakwerk bestaat uit stijve verbindingen, een vierendeelligger. De combinatie vierendeel-vakwerk combineert flexibiliteit in de belangrijkste middenzone met optimaal materiaalgebruik door het toepassen van diagonalen bij de oplegging van het spant. Tussen de spanten wordt een Slimline-vloer op de eerste twee verdiepingen geplaatst. Het dak bestaat uit

stalen liggers met stalen dakplaten. De Slimline-vloer is bekend: een concept waarmee grote overspanningen mogelijk zijn. De vloer is opgebouwd uit stalen liggers waarbij de onderflens is ingestort in een betonnen schil. In de stalen liggers worden sparingen gemaakt die als doorvoer dienen voor leidingen. Over de liggers wordt een topvloer aangebracht. In Het Platform bestaat







## Projectgegevens

Locatie Oliemolenhof 14-18, Amersfoort • Opdracht Schipper Bosch, Amersfoort • Architectuur Space Encounters, Amsterdam met Schipper Bosch, Amersfoort • Constructief ontwerp Van Rossum Raadgevende Ingenieurs, Amsterdam • Uitvoering Bouwonderneming Van Bekkum, Amersfoort • Staalconstructie Van Den Brink Staalbouw, Barneveld • Fotografie Peter Tjhuis, Lorenzo Zandri



Het gebouw verrijkt de omgeving; met een 3 m brede trap is het toegankelijk vanaf het 'groene plein'.



Dubbelhoge spanten en Slimline-vloeren.

deze topvloer uit een staalplaat-betonvloer gecombineerd met een computervloer. Voor het oplegdetail van de vloer is een projectspecifieke oplossing bedacht. De verbinding is zodanig ontworpen dat de vloer momentvast aan de constructie wordt bevestigd. Hierdoor wordt de constructie niet belast op torsie. Een strip wordt aan de onderzijde van de constructie aangebracht. De verticale belasting vanuit de vloer wordt

via deze strip naar de hoofdconstructie geleid. Torsie, door excentriciteit van deze horizontale belasting, wordt opgenomen met het koppel dat gevormd wordt door de boutverbinding aan de bovenzijde van de ligger en op schilniveau. De verbinding van vloer aan de constructie is gemaakt terwijl de vloer nog in de kraan hing. Omdat de bovenste boutverbinding uitgaat van pasbouten was dit in de praktijk moeilijk te realiseren.

De stabiliteit van de constructie wordt in beide richtingen gewaarborgd door portaalwerking. In dwarsrichting is een spant gemarkeerd. Daarnaast is in langsrichting het voorste portaal gemarkeerd.

De vloer dient als schijf om de horizontale stabiliteit te waarborgen. Via de staalprofielen of direct via de betonschil wordt de windbelasting op de gevel ingeleid. Deze belasting wordt vervolgens via schijfwerking naar de stabiliteitselementen geleid. De vloerdelen zijn met lasplaten gekoppeld om de belastingen over te brengen.

## Trap

Om de nieuwbouw toegankelijk te maken zijn enkele trappen toegevoegd. Markant is de trap aan de voorzijde, bestaand uit een stalen constructie en betonnen traptreden. Daarnaast zijn twee inwendige trappenhuisen gerealiseerd: stalen kooien die apart zijn gefundeerd. De kooien reiken tot de tweede verdieping en zijn verticaal los gehouden van de hoofdconstructie. Dit om te voorkomen dat het nieuwe pand op de stalen kooien van de trappenhuisen gaat dragen. Horizontaal zijn de trappenhuisen wel gekoppeld, zodat de horizontale vervorming van de hoofdconstructie wordt overgegeven aan de trappenhuisen.

## Context

Met respect voor het verleden is er een duurzaam en eigenzinnig gebouw gerealiseerd. De loods is een relatief anoniem gebouw. Kenmerkend is de betonnen cassettegevel waarin de ritmiek van de constructie zichtbaar is. Het gebouw deed vroeger dienst als loods van de Prodentfabriek. Voor daglichttoetreding zijn er waar nodig betonnen panelen vervangen door ramen met rode kozijnen.

## Duurzaamheid

Op velerlei wijze is Het Platform een duurzame toevoeging aan een duurzame ontwikkeling, op macro- en microniveau. Op macroniveau is de ontwikkeling als geheel duurzaam omdat er wordt getransformeerd en toegevoegd met behoud van het bestaande. Geen tabula rasa, maar een zorgvuldig in- en aanpassen. Het Platform zelf is op gebied van materialen, energie en montage ook



De stabiliteit van de constructie is in beide richtingen gewaarborgd door portaalwerking.

duurzaam. Zo hebben de tegels aan de gevel een gunstig milieuprofiel door het efficiënte productieproces en lange technische levensduur. De vakwerken zijn gebout en daarmee geschikt voor hergebruik. Energie wordt opgewekt met zonnepanelen op het dak en een biowarmte-installatie in de loods. De vloer past bij het duurzaamheidsconcept dat De Nieuwe Stad voorstaat: door het lichte gewicht (onder de 300 kg/m<sup>2</sup>) blijkt een aanzienlijke gewichtsbeparing mogelijk op het totale bouwwerk. Zo wordt bespaard op materiaal in de hoofdconstructie en fundering. De prefab vloer voorkomt bovendien natte betonwerkzaamheden op de bouw. De hoofdconstructie is snel op te bouwen, wat resulteert in een kortere bouwtijd en minder belasting voor de omgeving.

## Architectuur

Schipper Bosch heeft medio 2017 aan Space Encounters en Van Rossum Raadgevende Ingenieurs de opdracht voor het uitwerken gegund. De nieuwbouw ligt aan de zuidkant van het Oliemolenhof. Deze centrale ruimte is het hart van De Nieuwe Stad. Die is door ZUS (Zones Urbaines Sensibles) vormgegeven als boomrijk multifunctioneel plein met oplaadplaats voor elektrische voertuigen. Typologisch

een nieuwe publieksruimte. Deze vernieuwing in vorm en gebruik is kenmerkend voor De Nieuwe Stad.

Kwaliteit en verbinding zijn kernwaarden voor de herontwikkelingen van De Nieuwe Stad en zo ook voor Het Platform. De wijze waarop de oude loods en de nieuwbouw elkaar niet raken en toch in verbinding staan, toont zich doordat de kolommen van de nieuwbouw het ritme van de oudbouw volgen. Aan de pleinzijde steekt Het Platform 3 m over de loods door. Op de begane grond ontstaat zo een overdekt entreegebied met ruimte voor fietsen.

Op de eerste verdieping resulteert deze drie meter-zone in een genereus balkon. Het is het entreebalkon voor de kantoren en een buitenwerkplek met uitzicht op het bos voor het gebouw. Met een 3 m brede, betonnen trap is deze ruimte verbonden met het plein. De trap nodigt uit. Het balkon heeft een roze stripstalen balustrade. Het industriële gebaar van het gebouw wordt hier vriendelijk en zacht. Op de kopse kanten wordt de maat van het balkon weer 'voelbaar'. Door hier de diepte van het balkon dicht te maken op de tweede verdieping ontstaat er een denkbeeldige verticale lijn die zich doorzet in de oudbouw. Als vanzelfsprekend staat Het

Platform over de voormalige loods. Oud en nieuw zijn geïntegreerd, door in het nieuwe gebouw architectonische kenmerken van de 'onderbuurman' voort te zetten.

## Afwerking

De verbinding tussen oud en nieuw komt ook tot uiting in de afwerking, aan de buitenkant. De wit geglazuurde keramische tegels zijn van oudsher gebruikt in industriële interieurs vanwege de weerbaarheid. Door ze aan de gevel te plaatsen wordt de enorme schaal van het gebouw tactiel en maakt het verbinding met de geschiedenis van de plek. Tegelijkertijd is het een verwijzing naar de superstructuren van Superstudio. Het avant-garde architectencollectief dat in de jaren zestig en zeventig het perfecte voorbeeld van de tegen-cultuur was, in dienst van de vrijheid. Een ander opvallend detail in de gevel zijn de Platowood Fraké kozijnen. Fraké is een snelgroeiende loofhoutsoort afkomstig uit verantwoord beheerde bossen in West-Afrika. De kozijnen kunnen onbehandeld, dus ongeschilderd, worden toegepast. Door het hout als het ware te koken (platoniseren, of hydrothermische modificatie) is het hout op een duurzame wijze langdurig beschermd tegen weersinvloeden. •