

Revitalisering van Junghof Plaza

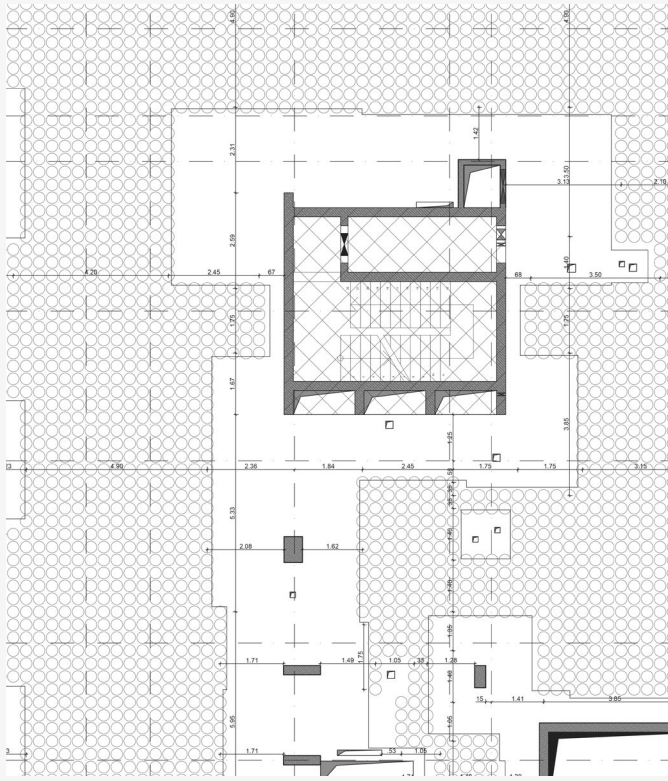
08 | 20

Fundamentele aanpak: Cobiax holtevormers maken integratie met bestaande funderingen mogelijk door vermindering van het gewicht.

Als bestaande delen van een gebouw tijdens de revitalisering moeten worden geïntegreerd, bepalen de bouwkundig ingenieurs vooraf of de te behouden structuren de nieuwe belasting aankunnen of dat ze moeten worden versterkt door extra bouwkundige maatregelen. Dit was het geval met de revitalisering van het Junghof Plaza in het Goethekwartier, Frankfurt am Main, die eind 2020 onder leiding van FGI Frankfurter Gewerbeimmobilien GmbH zal zijn voltooid. De architecten van apd - Ulf Pauli und Partner mbB moesten de bestaande drie kelderverdiepingen, de trappenhuizen en twee liftschachten volgens het voorontwerp en concept van Henning Larsen GmbH in het ontwerp integreren. Omdat het nieuwe gebouw tot 50 procent hogere kolombelastingen heeft dan het oude gebouw, moesten de bouwkundig ingenieurs van Werner Sobek Frankfurt GmbH & Co KG de bestaande fundering versterken. Dit werd mogelijk gemaakt door extra paalfunderingen en het gebruik van onze Cobiax SL-M-140-160 elementen in de negen tussenverdiepingen. Dit resulteerde in een gewichts-

vermindering van 1.425 ton, wat overeenkomt met ongeveer 563 m³ beton. Bovendien kon 121 ton CO₂ worden bespaard door gebruik te maken van onze duurzame technologie, wat een belangrijke bijdrage levert aan de DGNB-certificering van het gebouw in zilver.

Na de gedeeltelijke sloop van het bestaande gebouw is in het nieuwe ontwerp van het Junghof Plaza in Frankfurt am Main de implementatie van hedendaagse ruimtelijke en stedenbouwkundige kwaliteiten opgenomen. Het oorspronkelijke gebouwencomplex bleek minder toegankelijk te zijn in zijn uiterlijke verschijning, terwijl de revitalisering bedoeld was om indruk te maken met een flexibele en moderne mix van gebruiksmogelijkheden. Dit werd bereikt door het bouwvolume op te splitsen, verspringende verdiepingen met royale dakterrassen te creëren en een semi-openbare ruimte te integreren op de binnenplaats van de Junghof Plaza. Omdat de drie kelderverdiepingen, de trappenhuizen en de twee



Die Experten von CobiAx erstellen unter Berücksichtigung der Statikberechnungen des Tragwerksplaners für jedes Projekt detaillierte Verlegepläne.
Bron: Heinze CobiAx Deutschland GmbH

liftschachten van de oorspronkelijke ontwikkeling moesten worden behouden, diende te worden onderzocht of en hoe de nieuwe structuren konden worden overgebracht naar de bestaande gebouwen en de bestaande fundering.

Minder paalfunderingen door gewichtsvermindering

Bij de beginsituatie van de bouw voorzag men een zeer hoog percentage sloopwerken vanaf de begane grond, met behoud van de drie kelderverdiepingen. De gewichtsbesparing van de bovenverdiepingen van de nieuwe architectuur moest worden uitgevoerd op bestaande onderdelen van het gebouw in de kelder. Omdat de nieuwe gebouwonderdelen tot 50 procent hogere kolombelastingen hadden, werden versterkingen aan de liggers, de kolommen en de funderingen noodzakelijk. De maatregelen die zijn genomen om de ontwerpvereisten uit te voeren, omvatten het verminderen van het dode gewicht van de draagconstructie en daarmee het ontlasten van de sterk belaste bestaande kolommen. In alle negen tussenverdiepingen zijn CobiAx holtevormers gebruikt. Door gebruik te maken van onze CobiAx SL-M-140-160

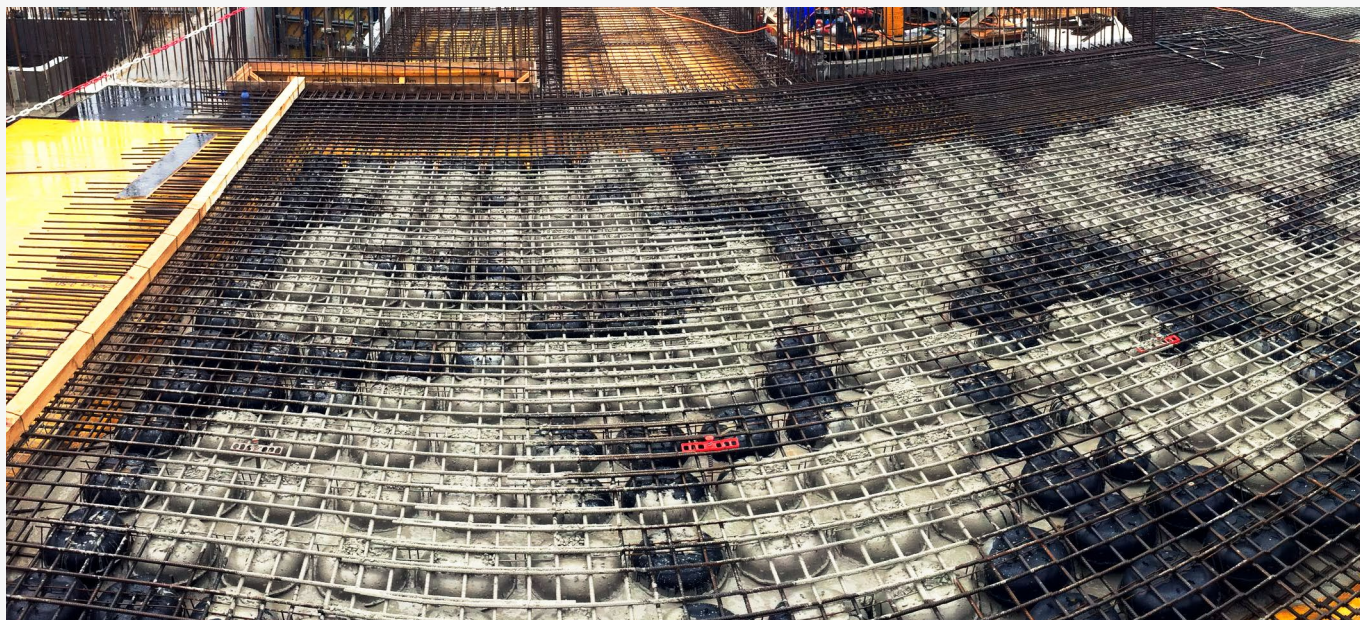
elementen kon het gewicht van de tussenvloeren met 1.425 ton worden verminderd. Door de in totaal 61.614 holtevormers is het betonvolume met 563 m³ afgenomen, waardoor het aantal benodigde nieuwe paalfunderingen aanzienlijk is afgenomen. „Het gebruik van onze technologie betekent niet alleen een enorme verbetering wat betreft het gewicht van het gebouw“, legt Volkmar Wanninger, directeur van Heinze CobiAx Deutschland GmbH, uit. „De vermindering van de hoeveelheid beton en dus ook van de hoeveelheid cement resulteert ook in een ecologisch voordeel dat niet mag worden verwaarloosd, aangezien 95 betonleveringen werden vermeden. Volgens onze berekeningen bedraagt de besparing in het geval van de Junghof Plaza 121 ton CO₂.“

Ondersteuning van ontwerp tot constructie

Het besparingspotentieel door het gebruik van holtevormers speelde al een belangrijke rol in de ontwerpfase, aangezien de vermindering van het dode gewicht van de negen bovengrondse platen kon worden berekend voordat de bouwwerk-



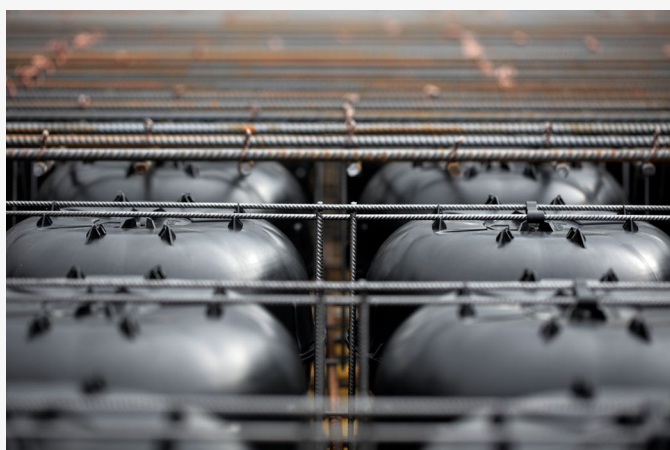
Gallerijen met twee verdiepingen en het open en vriendelijke gevelontwerp geven de revitalisering een aantrekkelijke uitstraling en een eigen karakter.



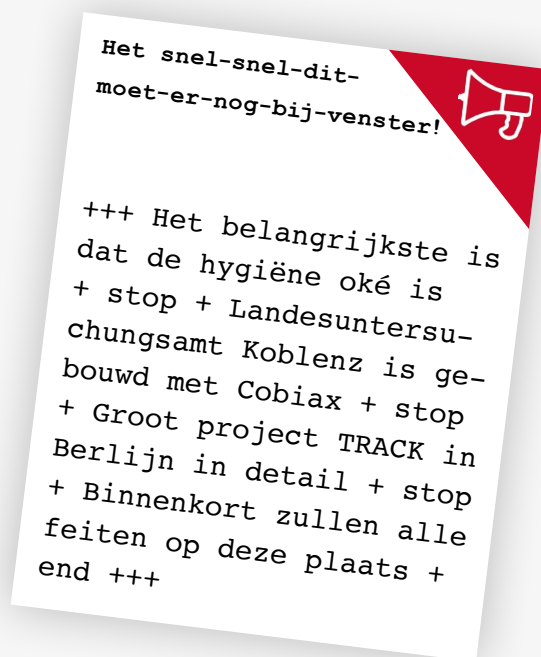
Door het gebruik van 61.614 Cobiax-elementen werd het gewicht van de vloeren met 1.425 ton verminderd, waardoor het aantal benodigde extra paalfunderingen afnam. Bron: W. Markgraf GmbH & Co KG

zaamheden begonnen. Deze waarden werden opgenomen in de stabiliteitsberekeningen, zodat tijdens de ontwerpfase nauwkeurig kon worden aangegeven waar en in welke mate de bestaande 1,8 m dikke gewapende betonvloer moest worden versterkt met extra paalfunderingen. Op basis van de installatieplannen wist de aannemer op welke punten van de plaat de holtevormers moesten worden geplaatst. „Tijdens de eerste levering is een Cobiax-medewerker meestal ter plaatse om zowel de behandeling als het legplan aan de bouwvakkers uit te leggen“, legt Wanninger de procedure uit. „Zelfs als er problemen ontstaan tijdens de werkzaamheden, de volgende levering wordt geannuleerd of andere vragen rijzen, is ons projectmanagement altijd beschikbaar“.

De oplevering van het ca. 35 m hoge gebouw, dat volgens de DGNB-specificaties in zilver moet worden gecertificeerd, is gepland voor het einde van 2020. Het Junghof Plaza complex wordt dan in gebruik genomen met een gemengd gebruik van kantoorruimte op de acht bovenste verdiepingen. Op de begane grond zijn er winkels en horeca en in het noordelijk deel van het gebouw is er een boetiekhotel met 215 bedden.



Volledig geïnstalleerde Cobiax SL-modules.
Bron: Heinze Cobiax Deutschland GmbH



Copyright van de foto's, indien niet anders gemarkeerd: apd – Ulf Pauli und Partner mbB / Visualisierungen OX.11 Klein und Weiler GbR

Cobiax en klimaatbescherming
[green.cobiax.com](https://www.green.cobiax.com)

cobiax
wider scopes

Meer informatie. De Cobiax-experts helpen u graag.

BENELUX



LBC Benelux
Prins Bisschopssingel 36 B7
3500 Hasselt
België
Tel. +32 11 37 48 00
info@lbc-benelux.be

DUITSLAND



Heinze Cobiax Deutschland GmbH
Otto-von-Guericke-Ring 10
65205 Wiesbaden
Duitsland
Tel. +49 6122 918 45 00
info.de@cobiax.com