

HERONTWIKKELING PERSHAL, AMSTERDAM

Pièce de rési

De herontwikkeling van de voormalige Pershal van het Telegraafgebouw in Amsterdam is een technisch hoogstandje dat een rijke historie combineert met moderne constructies. Een blik op de technische details achter deze renovatie, waarbij we stilstaan bij de opgave, oplossingen en de impact van de transformatie. En een kolom die erg in de weg stond.

Van de redactie, met dank aan Matthij Moons en Alissa Ruysgrok, beiden van IMd Raadgevende Ingenieurs in Rotterdam, en Emily Eestermans, ex-redactiemedewerker van Bouwen met Staal.



stance





Pershal na 1e fase.



Pershal na 2e fase met toegevoegde elementen.



Zicht op de Pershal vanaf de wintertuin.

Het gebouw, oorspronkelijk een bankgebouw en later de drukkerij van De Telegraaf (de Pershal – in 1930 ontworpen door architecten Jan Frederik Staal en Gerard Langhout), heeft door de jaren heen meerdere transformaties ondergaan. De oorspronkelijke functie als kasbank maakte plaats voor de drukpersen van De Telegraaf, waardoor de constructie moest worden aangepast aan de zware machines die destijds werden gebruikt. In de decennia daarna is het gebouw nog meerdere keren aangepast en gerenoveerd. De grootste renovatie was in 2000 waarbij naast en achter

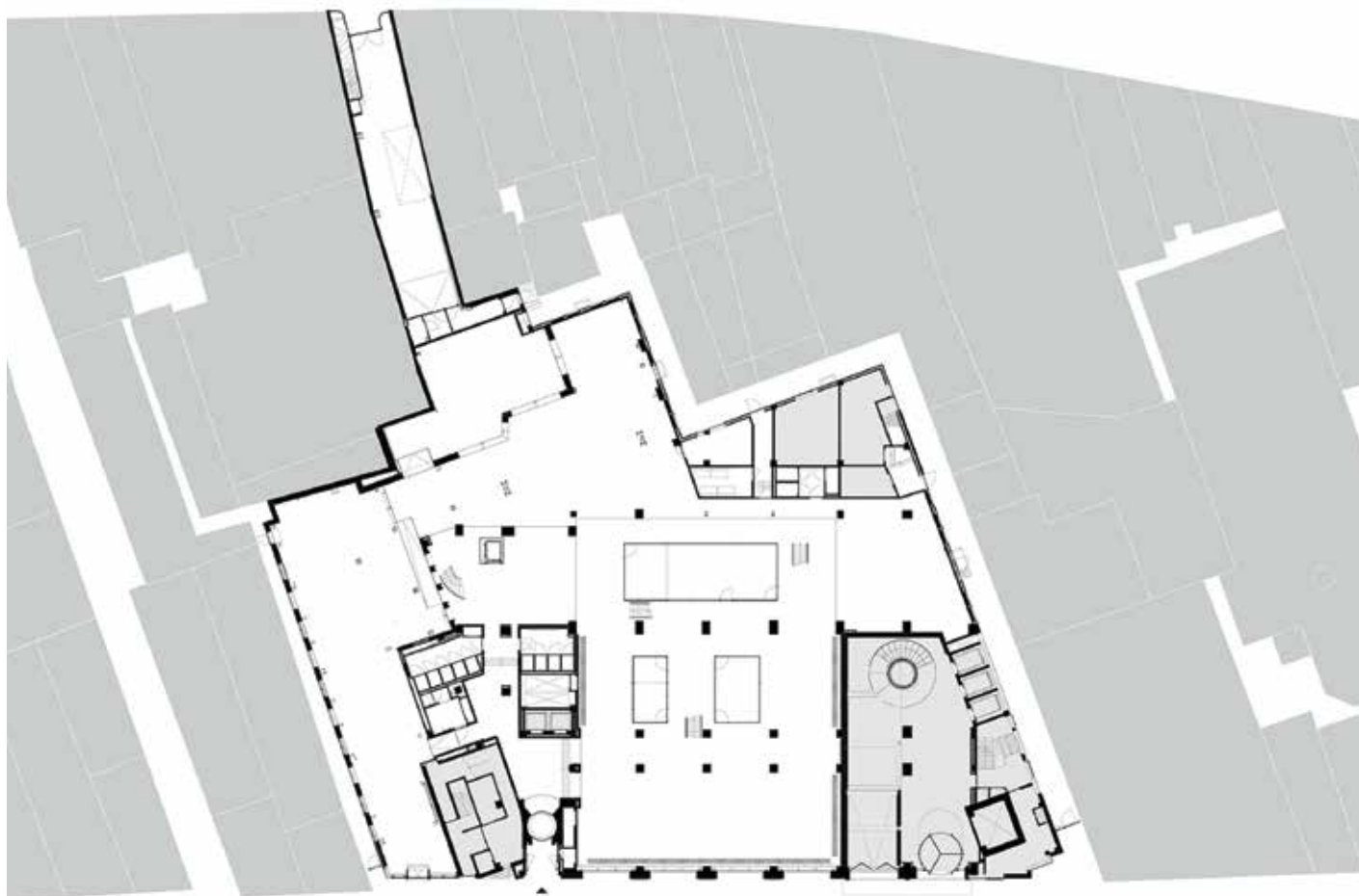
het pand een uitbreiding gerealiseerd is door architect Duintjer.

Doorstroom

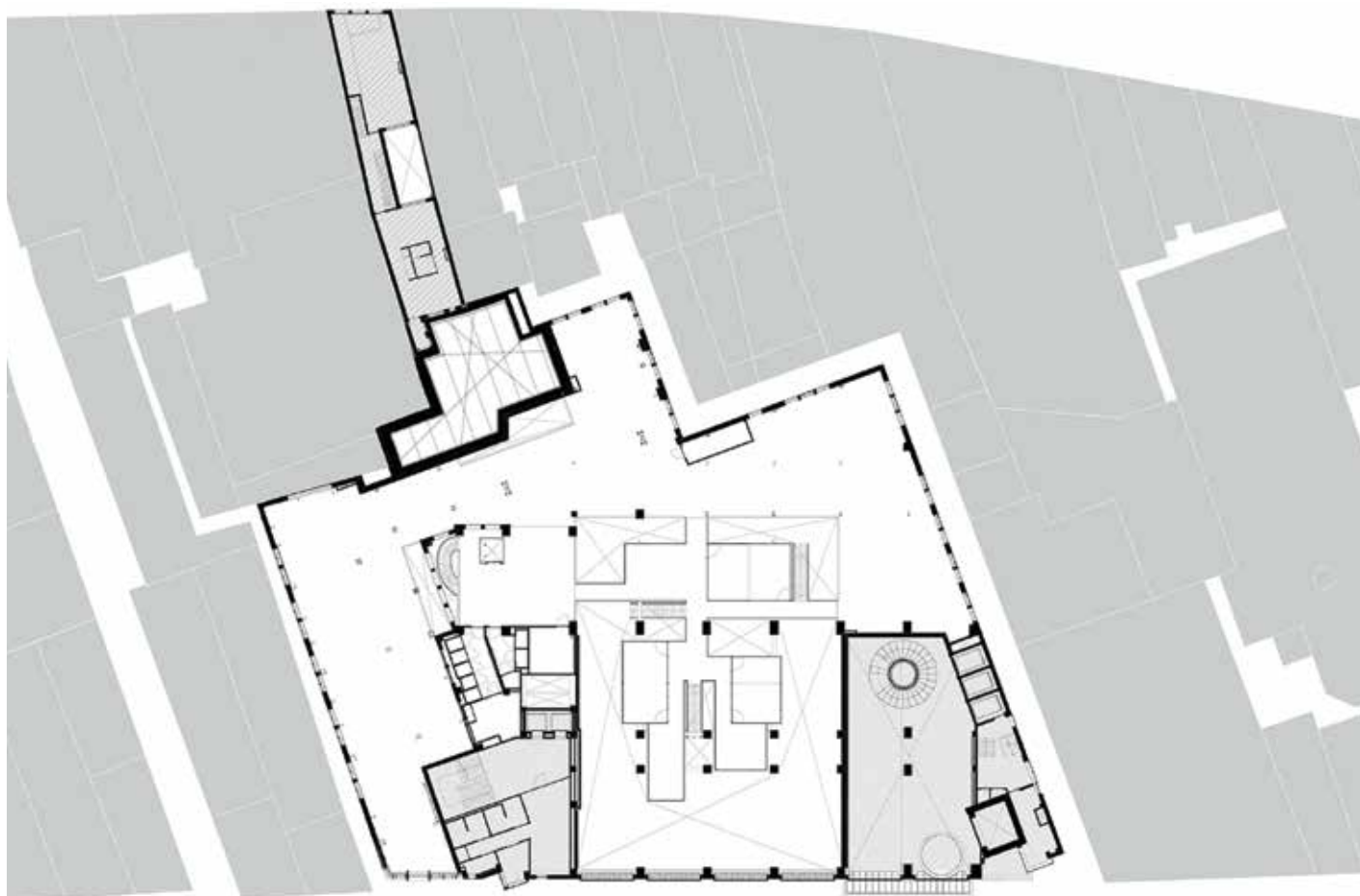
Met de recente herontwikkeling is het pand geschikt gemaakt voor commerciële doeleinden, met behoud van historische elementen en toevoeging van nieuwe constructies. Eén van de meest opvallende aspecten is de verbinding tussen de Kalverstraat en de Nieuwezijds Voorburgwal. De gemeente stond eerder geen fysieke koppeling tussen deze straten toe, maar architectenbureau Rijnboutt

wist een slimme doorstromingsoplossing te realiseren. De wintertuin in het midden van het complex is hier een cruciaal element in geworden en draagt bij aan een open en uitnodigende uitstraling.

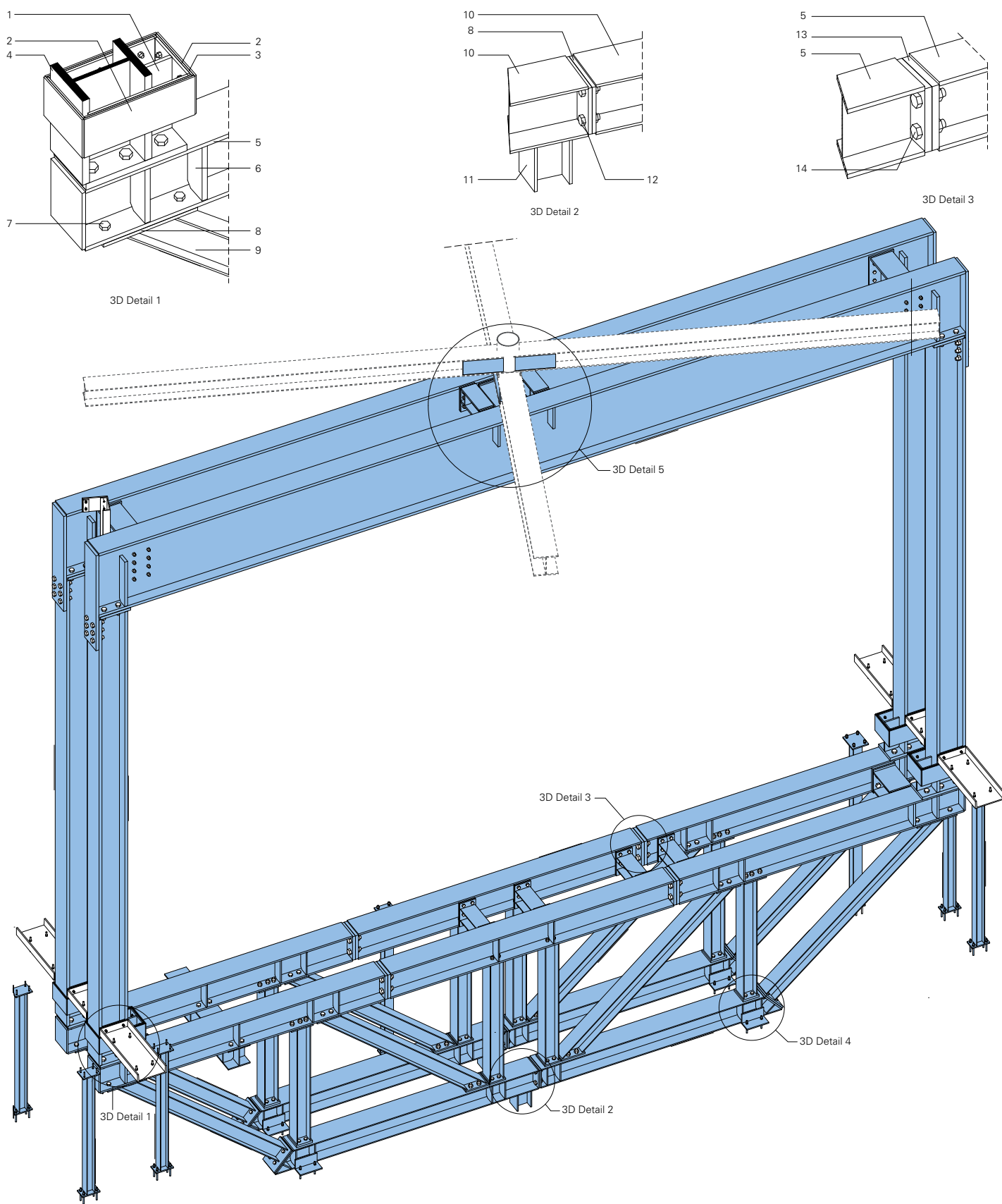
In deze wintertuin is een boomstructuur ontworpen die niet alleen een constructieve functie vervult, maar ook als kunstobject een belangrijk esthetisch onderdeel van de ruimte is. De strakke staalconstructie met een groot glasdak contrasteert sterk met de achtergevels van zowel het pand aan de Nieuwezijds Voorburgwal als de Kalverstraat.



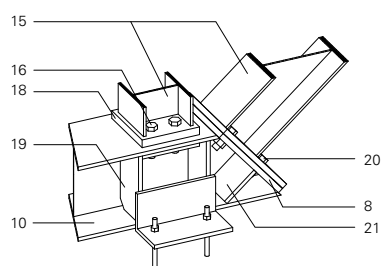
Begane grond. Onder: Nieuwezijds Voorburgwal (nr. 223). In het midden de wintertuin met passage.



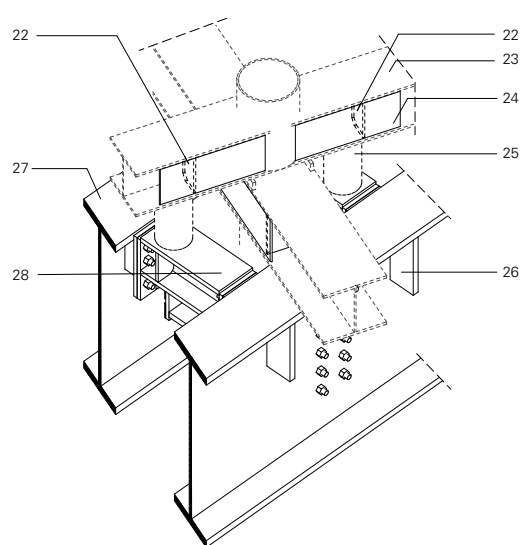
Plattegrond 'insteekverdieping' Pershal met rondgang.



3D Staaloverzicht vijzelconstructie voor verwijderde kolom

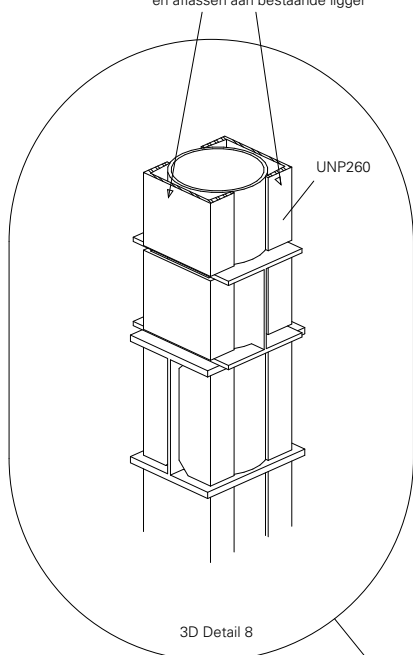


3D Detail 4



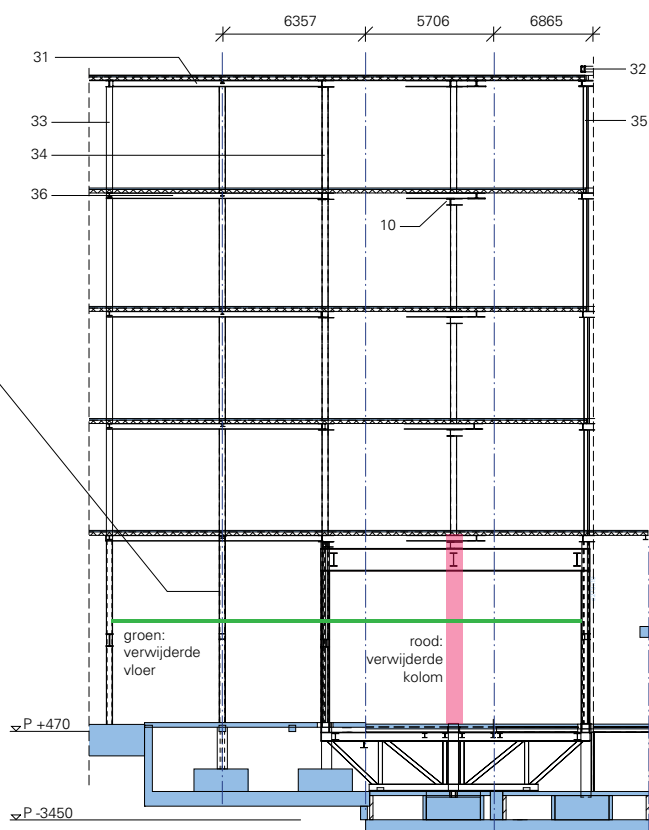
3D Detail 5

UNP's in het werk lassen aan
bestaande buiskolom kettinglassen 100-150-100
en aflassen aan bestaande ligger



3D Detail 8

- | | | | |
|----|--|----|---------------------------|
| 1 | strip 20x200 S355 | 19 | strip 15x260 S355 |
| 2 | strip 10x250 Vilton HDP | 20 | 4x bout M24x80 |
| 3 | glijvilt (buitenste glijvilt met
verzonken bouten aan staal vastzetten) | 21 | PL 15x145 |
| 4 | HEM 360 | 22 | strip 10x110 S355 |
| 5 | HEB 400 | 23 | bestaande liggers & kolom |
| 6 | PL 30x140 S355 | 24 | PL 10x224 S355 |
| 7 | 4xbout M30x90 | 25 | vijzel |
| 8 | strip 20x300 S355 | 26 | PL 30x140 S355 |
| 9 | HEA 200 | 27 | HEM 1000 |
| 10 | HEA 300 | 28 | HEM 200 |
| 11 | HEB 200 | 29 | PL 40x302 |
| 12 | 4x bout M30x80 | 30 | 4x bout M36x140 |
| 13 | PL 40x300 | 31 | HEM 280 |
| 14 | 4x bout M42x140 | 32 | K150x250x12.5 |
| 15 | HEA 200 S355 | 33 | ø 273x5 |
| 16 | 4x bout M24x110 | 34 | ø 273x6,3 |
| 17 | HEA 200 | 35 | HEA 180 |
| 18 | PL 30x220 | 36 | HEA 260 |



Doorsnede bij wintertuin met (deels) verwijderde vloer en kolom.

Projectgegevens

Opdracht Kroonenburg Groep, Schiphol • Architectuur Rijnboutt, Amsterdam • Constructief ontwerp IMd Raadgevende Ingenieurs, Rotterdam • Uitvoering BAM (1e fase), Salverda Bouw (2e fase), 't Harde • Staalconstructie Vic Obdam Staalbouw, Obdam • Fotografie Ossip van Duivenbode, Kees Hummel en IMd



Vloer verwijderd. Blijvende kolommen zijn versterkt met UNP's (detail 8, p. 33).



Situatie na sloop van de bewuste kolom met de nieuwe staalconstructie.

Precisiewerk kolom

De grootste technische opgave was het verwijderen van een dragende kolom om een open doorgang (doorwaadbaarheid) te maken tussen de Kalverstraat en de Nieuwezijds Voorburgwal. De kolom stond in de weg van de geplande route door de wintertuin en moest worden verwijderd terwijl boven de kolom nog vijf vloeren afdragen. De belasting uit deze kolom was in de fundering niet opneembaar bij de naastgelegen kolommen. Om te voorkomen dat extra palen aangebracht moesten worden, is in de kelder een (dubbel) vakwerkspant geplaatst die de belasting weer afdraagt naar de oorspronkelijke palen. Vervolgens is een onderslagconstructie geplaatst onder de staalconstructie van de 2^e verdieping aan weerszijden van de kolom die afdraagt op het vakwerk. Nadat de staalconstructie volledig geplaatst was, kon de kolom geleidelijk met vijzels worden ontlast. De spanning werd nauwkeurig gecontroleerd en pas toen de belasting volledig door de nieuwe staalconstructie werd opgevangen, is de kolom doorgezaagd en verwijderd.

Eerste verdiepingvloer

Om de commerciële waarde van de begane grond te verhogen en deze qua ruimtebeleving aan te laten sluiten op de grote verdiepinghoogte in de Pershal is de eerste verdieping verwijderd. De kniklengte van de staalkolommen verdubbelde en ook de gevel



Aanzicht oorspronkelijke gevel met aanvullende staalconstructie voor sloop verdiepingvloer met doorgang van Pershal (rechts) naar wintertuin (links).

had een grotere ongesteunde hoogte. Om dit mogelijk te maken, is achter de gevel een staalconstructie geplaatst die de gevel aanvullend steunt. Bij de ronde staalkolommen is met dubbele UNP-profielen een verstijving aangebracht.

Dakconstructie

Een van de meest ingrijpende bouwkundige aanpassingen betreft de transformatie van de zoldervloer. Oorspronkelijk was de zolder niet toegankelijk. Deze diende als installatieruimte. Door een zorgvuldige sloop en reconstruc-

tie werd hier een bezoekers- en vergaderruimte gemaakt met een panoramisch uitzicht over Amsterdam. De originele stalen dakconstructie uit de vroege twintigste eeuw werd deels behouden en versterkt, wat het industriële karakter van het gebouw benadrukt.

Dubbele vloerconstructie

Een opvallend onderdeel is de dubbele vloerconstructie boven de Pershal. Deze bestaat uit een betonnen ondervloer met hierboven een gasbetonnen systeemvloer. Een soort voorloper van de huidige computervloer.



Bovenste verdieping met behoud van originele constructie en industrieel karakter.



Entreehal met ronde trap rond glazen lift en afwerking met natuursteen.

Point cloud

Omdat geen gedetailleerde bouwtekeningen beschikbaar waren, is voor de juiste maatvoering een pointcloud gemaakt. Op basis hiervan is een bestaande toestand-model gemaakt waarin de ingrepen, sparingsen en versterking ontworpen konden worden.

Games

Een ander belangrijk aspect van de renovatie is de toepassing van box-in-box constructies voor de geluidsstudio's van gameontwikkelaar Guerrilla. Deze ruimtes, gelegen op de eerste verdieping, vereisten een hoge mate van geluidsisolatie en trillingsdemping. Door gebruik te maken van een slim ontworpen

onderslagconstructie met portalen kon de extra belasting van deze studio's worden opgevangen zonder het historische karakter van het pand aan te tasten.

Entree

De entree van het gebouw is volledig opnieuw ontworpen om multifunctioneel gebruik mogelijk te maken. In de entree springt de ronde trap rond de glazen liftschacht in het oog. Dit zorgt er ook voor dat de entree een open en uitnodigend karakter heeft, wat de gebruikservaring van het gebouw ten goede komt.

Geen super

De transformatie van de begane grond speelde een belangrijke rol in de herontwikkeling van het pand. Oorspronkelijk was het de bedoeling dat hier een supermarkt zou komen, maar uiteindelijk werd gekozen voor een andere invulling. Toch bleven de voorbereidingen voor een mogelijke supermarkt behouden, waaronder een versterkte vloer met lijmwapening. Deze techniek zorgt ervoor dat de vloer bestand is tegen grotere belastingen, mocht er in de toekomst alsnog een zwaardere functie worden toegewezen aan deze ruimte.

Wel super

Het uiteindelijke resultaat van de renovatie is een gebouw dat klaar is voor de toekomst zonder zijn historische identiteit te verliezen. De combinatie van speciale constructieve ingrepen, zoals de kolomverwijdering en het gebruik van point cloud-technologie, met respect voor de originele bouwstructuur, resulteert in een toekomstbestendig gebouw dat zijn geschiedenis eer aandoet. Deze renovatie toont aan dat het mogelijk is om met slimme technische oplossingen en een gedetailleerde aanpak complexe bouwopgaven tot een succesvol einde te brengen. De balans tussen oud en nieuw, tussen esthetiek en functionaliteit, maakt dit project tot een voorbeeld voor toekomstige herontwikkelingen van historische panden. De Pershal blijft zo een waardevol onderdeel van het Amsterdamse stadsbeeld en een voorbeeld van hoe historisch erfgoed, hedendaagse architectuur en vooral constructief vernuft elkaar kunnen versterken. •