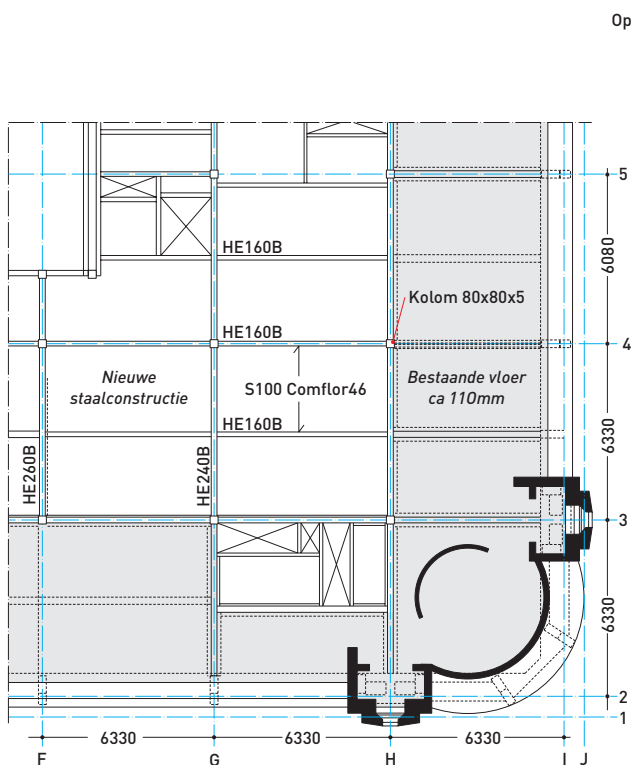


Zitkuilen voor extra verdiepingshoogte

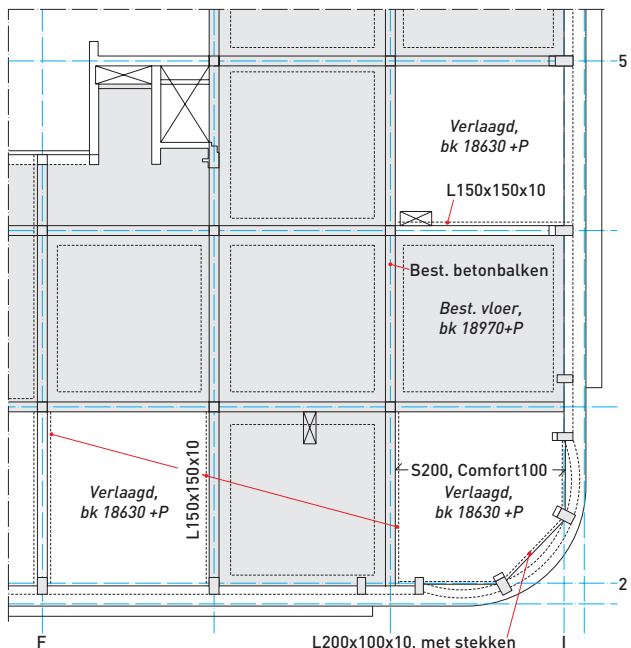
Atlantic Huis krijgt woonbestemming

Op de bovenste verdiepingen van het Rotterdamse Atlantic Huis zijn tien maisonnettes gerealiseerd. Verdiepingshoogte is gewonnen door de betonconstructie van het platte dak te vervangen door slanker staal en verlaagde vloerdelen te maken met staalplaatbetonvloeren.

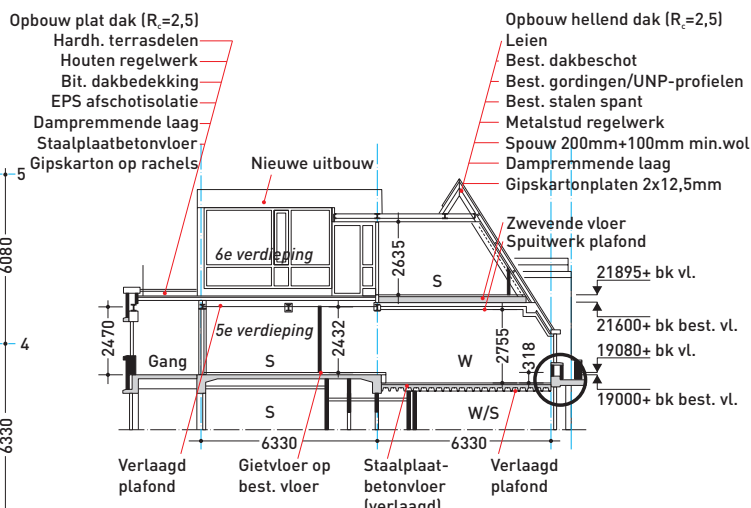
Tekst en foto's: Carla Debets



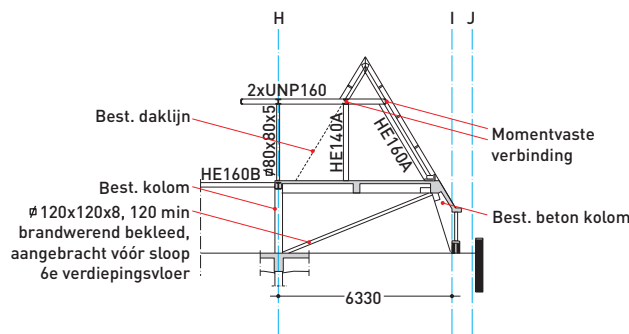
Deel plattegrond op 21600+P /6e verdieping



Deel plattegrond op 18970+P /5e verdieping

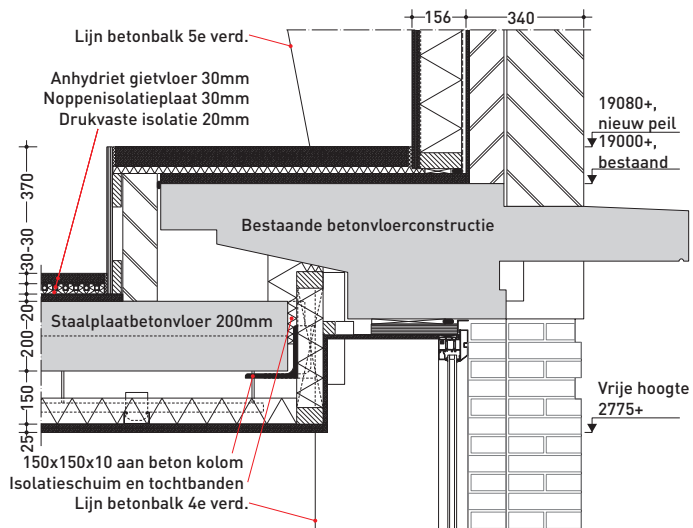


Dwarsdoorsnede (bouwkundig)



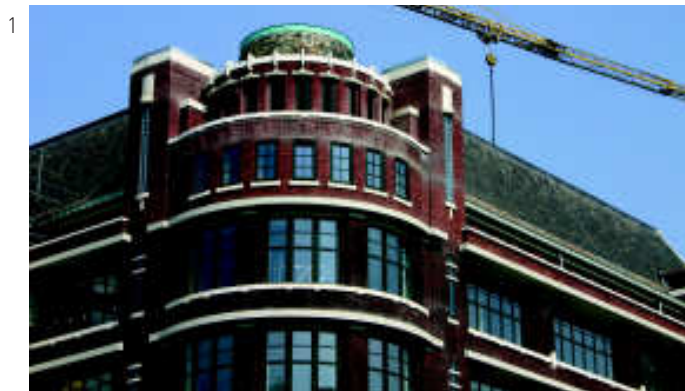
Doorsnede H op as 4 (constructief)

1:250



Detail aansluiting staalplaatbetonvloer

1:20



1. De straatgevels zijn zoveel mogelijk in oorspronkelijke staat hersteld, met o.a. nieuwe natuurstenen ornamenten.
2. Goed overzicht van wat er achter de schuine kappen is gebeurd: nieuwe staalconstructie en staalplaatbetonvloeren.
3. Op de vijfde verdieping zijn zitkuilen gemaakt voor een grotere verdiepingshoogte en beter uitzicht uit de lage ramen.
4. Dakuitbouwen op de hoogste verdieping voor extra slaapkamers en dakterrassen.

Het Atlantic Huis (1930) in Rotterdam is een Rijksmonument, ontworpen door architect Piet Buskens. Het U-vormige gebouw in Art Deco-stijl was destijds een van de eerste bedrijfsverzamelgebouwen en heeft een vrij indeelbaar betonskelet (6,3 x 6,3 m) met kolommen, balken en vloeren. Nadat de laatste huurders de kantoorruimten hadden verlaten, besloot HD Projectrealisatie in opdracht van de Van Herk Groep appartementen in het gebouw te ontwikkelen. Om het totale plan financieel haalbaar te maken, werd besloten – behalve de vier kantoorverdiepingen – ook de vijfde (archief)verdieping én de hoge ongebruikte zolderkap tot woningen om te bouwen. Geen eenvoudige opgave want de archiefverdieping was relatief laag (slechts 2,10 m onder de balken) en had alleen één strook lage ramen in de straatgevel. De hoge zolderkap was voorzien van compleet gesloten dakvlakken. Deze schuine kap begon al op de archiefverdieping en besloeg slechts de halve diepte van het pand.

Monumentenzorg eiste bij de herbestemming dat de gevels en gesloten dakvlakken aan de straatzijde volledig intact moesten blijven. Om woningen op de hoogste verdiepingen te kunnen maken, moest er dus daglicht vanaf de achterzijde worden toegelaten. Belangrijk uitgangspunt bij de herbestemming was ook dat er geen extra gewicht in de constructie mocht worden toegevoegd zodat (dure) funderingsaanpassingen niet nodig zouden zijn.

Maisonnettes

Om goede woningen op de twee hoogste verdiepingen te realiseren, bedacht HD Projectrealisatie hier maisonnettetypes. Op de zolderverdieping zijn een of twee slaapkamers en een buitenruimte/terras gemaakt.

Voor het realiseren van extra ruimte in de kap, is het schuine dakvlak aan de achterzijde grotendeels verwijderd en is een nieuwe dakuitbouw gemaakt. De toepassing van veel glas in de gevels van deze uitbouw zorgt hier voor veel daglicht. De nieuwe dakvloeren kregen vanwege gewichtsbesparing geen grind of betontegels, maar werden voorzien van houten vlonders voor de nieuwe terrassen.

Nieuwe dakvloer

Om de 'begane grond' van de maisonnettes (de voormalige archiefverdieping) goed als woonverdieping te kunnen benutten, zijn de betonbalken en -vloeren van het platte dak aan de achterzijde vervangen door een staalconstructie met staalplaatbetonvloeren. Dit leverde een grotere verdiepingshoogte op omdat de balken tot wel 45 cm onder de vloer uitstaken. Ook werd fors bespaard op gewicht, waardoor het extra gewicht van de uitbouw van de kap kon worden gecompenseerd.

Omdat de nieuwe staalplaatbetonvloeren met kleinere overspanningen werden uitgevoerd, kon de vloerdikte worden beperkt tot circa 100 mm. Dit leverde ten opzichte van de oorspronkelijke vrije hoogte een extra vrije hoogte op van circa 20 tot 25 cm. De nieuwe vrije hoogte van circa 2,35 m onder de balken was acceptabel. De nieuwe staalconstructie werd waar mogelijk gekoppeld met de bestaande betonconstructie, maar deels ook voorzien van eigen windverbanden. Deze zijn weggewerkt in de woningscheidende constructies.

Uitzicht

De betonvloer onder de kapconstructie – aan de voorgevel – bleef gehandhaafd, omdat deze constructief deel uitmaakt van

5



7



6



8



5. Onderaanzicht van de zitkuilen, waarbij de nieuwe staalplaatbetonvloeren tussen de betonbalken ca. 6 m overspannen.
6. Oplegging van de staalplaatbetonvloer op hoekstaal; passen en meten met leidingen en kanalen.
7. Op de kop van het U-vormige gebouw is te zien hoe het dak aan de achterzijde als het ware opgeklapt is.
8. Het betonnen platte dak aan de achterzijde is vervangen door een staaldak voor gewichtsbesparing en extra hoogte.

de schuine kapconstructie. Om onder dit vloerdeel meer vrije verdiepingshoogte te creëren, is de vloer van de vierde verdieping (de 'begane grond' van de maisonnettes) deels verlaagd. De grootte van het verlaagde vloerdeel varieert afhankelijk van het woningtype van 32 tot 36 m².

Door de verlaging ontstond tevens een beter uitzicht door de bestaande laaggeplaatste raamstrook. Met de verlaging wordt echter nog niet voldaan aan de eisen van voldoende daglicht. Daarvoor is ontheffing verleend.

Zitkuil

Om dit vloerdeel te verlagen, is de bestaande betonvloer tussen de balken uitgezaagd. De nieuwe vloerdelen zijn als lichtere en slankere staalplaatbetonvloeren tussen de bestaande betonbalken gehangen, waarbij de onderzijde van de nieuwe vloeren gelijk ligt met de betonbalken. Hierdoor ontstond een soort zitkuil, wat een extra vrije hoogte van 37 cm opleverde. Dit leverde op de onderliggende verdieping geen probleem op, omdat hier toch al – vanwege de vroegere kantoorfuncties – een grotere hoogte was.

De vloerconstructie van de zitkuil heeft een dikte van 200 mm. Dit komt niet alleen door de overspanning (circa 6 m) maar vooral door de eisen van geluidsisolatie aan de woningscheidende vloer. Tevens is hiervoor een zwevende dekvloer van anhydriet én een verlaagd plafond aangebracht. Om gewicht te besparen zijn de staalplaatbetonvloeren in lichtbeton uitgevoerd.

Daglicht

Alle maisonnettes zijn – net als de onderliggende appartementen – bereikbaar via een bestaande binnengang aan de U-vormige ach-

tergevel. Deze gangen sluiten aan op het monumentale trappenhuis met onder andere karakteristiek tegelwerk. Aan deze gangen is ook een slaapkamer gesitueerd, omdat de woonkamer (uiteraard) aan de voor-/straatgevel ligt.

De bestaande achtergevels zijn voor het merendeel intact gebleven. De daglichttoetreding van de slaapkamers gebeurt via deze achtergevel met relatief kleine gevelopeningen. Om toch zoveel mogelijk daglicht in de slaapkamers te krijgen, zijn in de (gang)gevels grote kozijnen met veel glas aangebracht.

Projectgegevens

Locatie: Westdijk, Rotterdam

Opdrachtgever: Van Herk Groep, Rotterdam, www.vanherkgroep.nl

Ontwikkeling, ontwerp en realisatie: HD Projectrealisatie, Rotterdam, www.hdprojectrealisatie.nl

Adviezen constructie: Ingenieursbureau SmitWesterman, Gouda, www.smitwesterman.nl

Adviezen bouwfysica: Cauberg Huygen, www.chri.nl

Uitvoering: Breijer Bouw, Rotterdam, www.breijer.nl

Start bouw: december 2007

Oplevering: september/oktober 2009 (planning)

Bruto vloeroppervlak: 5600 m² (40 appartementen, 10 maisonnettes, kantoorruimten + parkeergarage)

Bouwkosten: 10 miljoen euro (excl. BTW)

Meer projecten: www.bouwwereld.nl