



# MetaForum Eindhoven

Ector Hoogstad Architecten

Met de opening van MetaForum is een belangrijke stap gezet in de herontwikkeling van het terrein van de TU Eindhoven. Het gebouw vormt het middelpunt van de nieuwe compacte campus die moet ontstaan rond een centrale groene looper. Ector Hoogstad Architecten ontwierp een multifunctioneel gebouw dat aanhaakt op bestaande kwaliteiten. Een schakel waar oude en nieuwe idealen van de universiteit samenkomen.

Auteur Bart de Zwart

Als een massief metalen blokje 'zweeft' de bovenbouw boven het damborddak van de hal. Fotografie Norbert van Onna





Het enorme balkon biedt een panoramisch uitzicht over het dak van de onderbouw.  
Fotograaf Petra Appelhof

Naar goed Eindhovenens gebruik bestaat MetaForum uit twee volumes. Een laagbouw, die wordt gevormd door de voormalige W-hal (werktuigbouwkundehal), en een geheel nieuwe opbouw van vijf lagen waarin de faculteit Wiskunde en Informatica is gehuisvest. De onderbouw biedt plek aan diverse algemene functies, zoals de centrale bibliotheek, het studentenservicecentrum, de reproshop en een restaurant. Het faculteitsgebouw herbergt voornamelijk kantoren, instructielokalen en een studievereniging.

Het oorspronkelijke ontwerp van de w-hal door Sam van Embden en Jacques Choisy, met zijn kenmerkende grid-structuur en modern-industriële uitstraling, is geen vanzelfsprekend casco voor de nieuwe bestemming. Het gebouw heeft de nodige bouwtechnische beperkingen en de streng functionele opzet maakte herontwikkeling voor een dicht programma niet eenvoudig. De verbouwing van de hal heeft dan ook de nodige voeten in de aarde gehad. Het scheelde niet veel of het gebouw was gesloopt. Gelukkig is het niet

zover gekomen en heeft de karakteristieke hal een tweede leven gekregen. In de nieuwe opzet is de voormalige werkplaats omgevormd tot verblijfsruimte. Er is een verdiepingvloer aangebracht die aansluit op de loopbruggen. Deze verbinden alle gebouwen op de campus. Onder de begane grond is een kelder uitgegraven. Vides bieden zicht op de bedrijvigheid op de verschillende niveaus. Via deze Piranesiëske doorkijkjes door het hart van de bibliotheek wordt de open structuur

van het originele gebouw gememoreerd. De bovenbouw rust vrij boven de hal op een twintigtal kolommen. Deze zijn uitgelijnd op Van Embdens universele stramien van 12,40 x 12,40 meter en worden visueel onderscheiden van de constructie van de onderbouw. De profielen van de originele W-hal zijn zwart, de tafelconstructie van de eerste verdiepingvloer wit en de kolommen en schoren van de bovenbouw grijs.

Via deze Piranesiëske doorkijkjes door het hart van de bibliotheek wordt de open structuur van het originele gebouw gememoreerd

Het zuidelijke deel van de hal is buiten de schil gehouden. De structuur is hier opengewerkt, zodat de groene loper het gebouw binnendringt. Deze overdekte buitenruimte doet dienst als 'markthal' voor evenementen en ademt de sfeer van de tochtige W-hal in zijn nadagen.

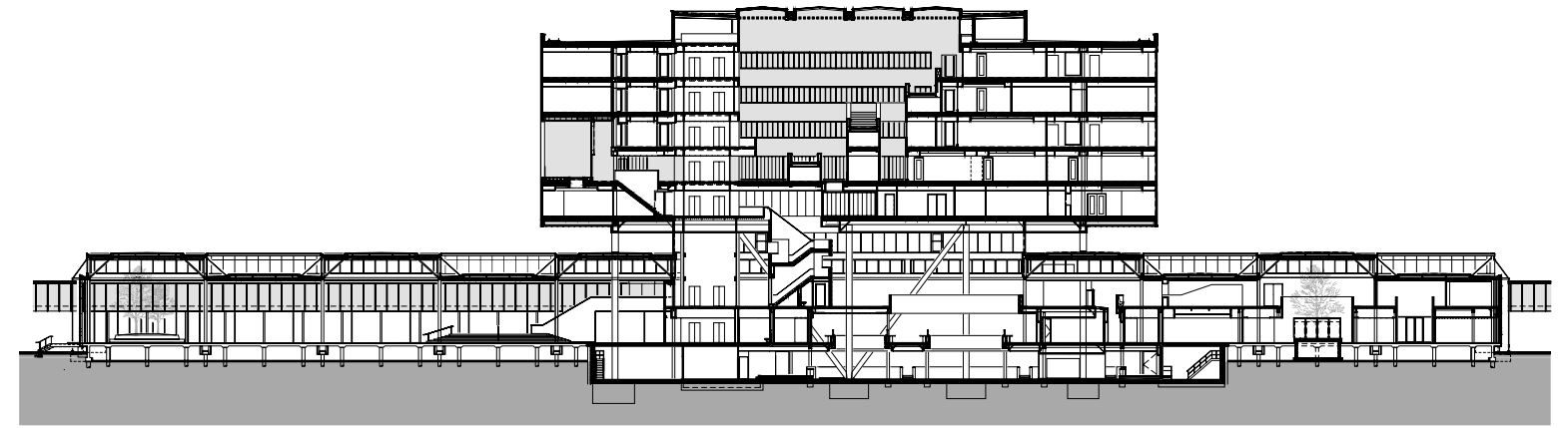
Het binnenklimaat van de onderbouw is daarentegen een prestatie van formaat. De oorspronkelijke kozijnen zijn gerestaureerd en voorzien van de broodnodige isolatie. Hetzelfde geldt voor het dak dat door zijn kenmerkende dambordvorm in het verleden voor bouwtechnische problemen zorgde. De installaties aan de binnenzijde zijn onzichtbaar weggewerkt in de kelder en in de tafelconstruc-

De ranke staalconstructie van de bovenbouw prikt met twintig ranke kolommen door de oorspronkelijke constructie van de hal heen.  
Fotograaf Petra Appelhof

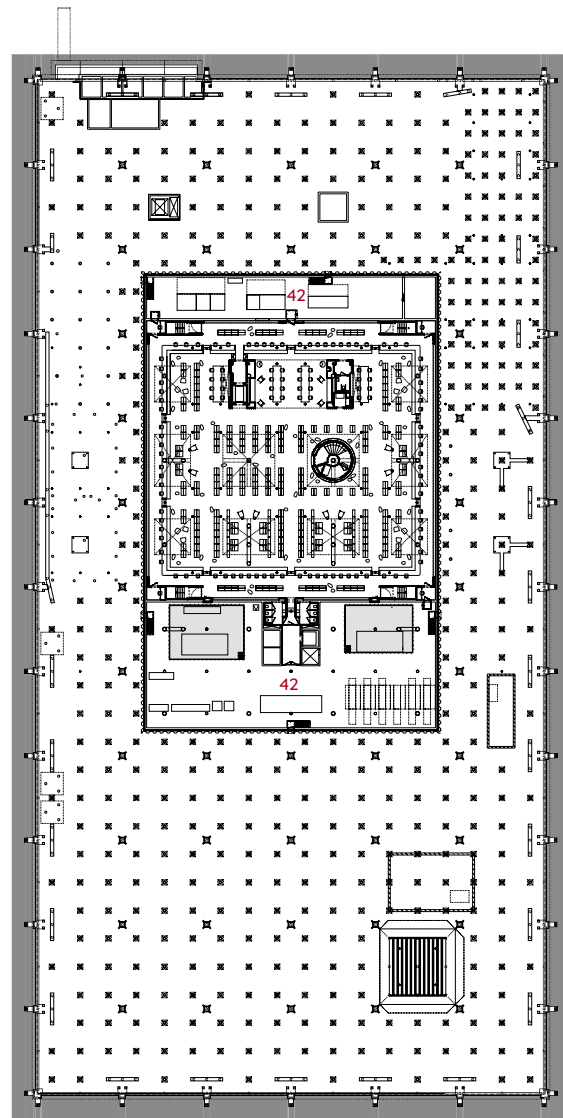




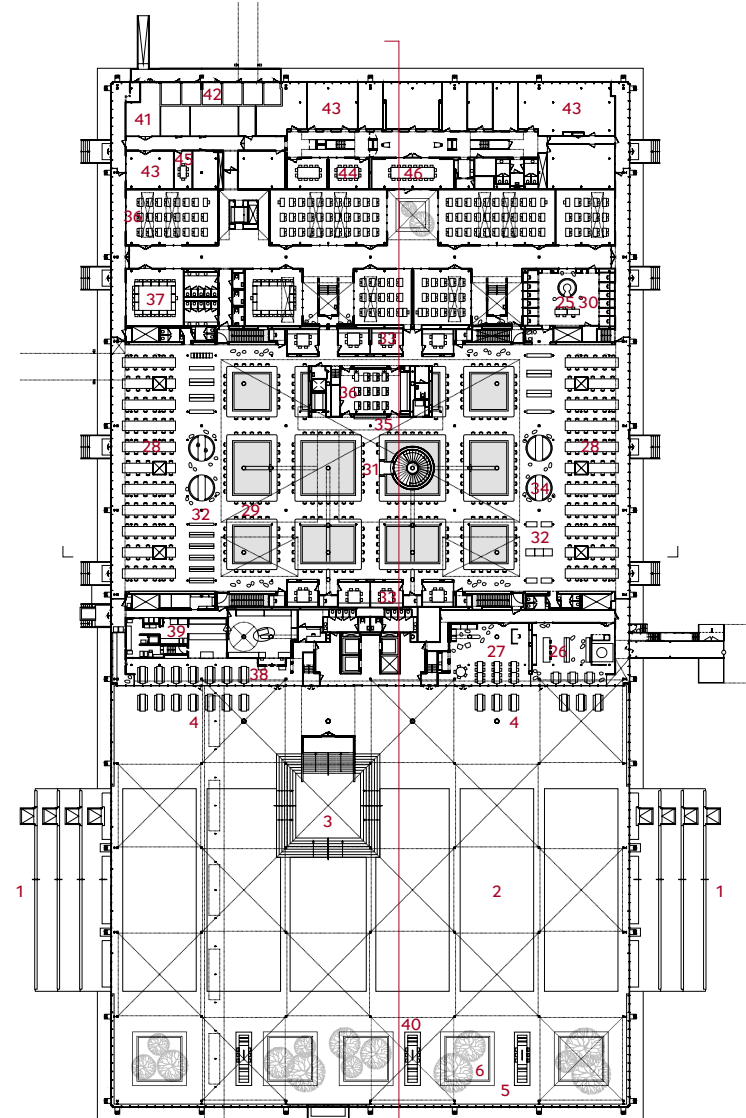
- |                 |  |                                |                       |                           |
|-----------------|--|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1 groene loper  | 12 opgang faculteit w&I                  | 21 eettafels                   | 32 collectie          | 43 kantoor(tuin)          |
| 2 markthal      | 13 entree bibliotheek /<br>studiecentrum | 22 multimediatfels             | 33 trainingsruimte    | 44 vergaderzaal           |
| 3 piramide trap | 14 balie: bibliotheek /<br>studiecentrum | 23 energyforum                 | 34 cocoons            | 45 spreekkamer            |
| 4 terras        | 15 balie: notebook services              | 24 meeting point               | 35 expo               | 46 ontmoetingsruimte      |
| 5 serre         | 16 balie: student services               | 25 talencentrum                | 36 onderwijszaal      | 47 service corner         |
| 6 boombak       | 17 carrière center                       | 26 common room                 | 37 language lab       | 48 lounge                 |
| 7 'terminal'    | 18 repro center                          | 27 honours programme           | 38 restaurant-café    | 49 studievereniging gewis |
| 8 loopbrug      | 19 ICTheek                               | 28 groepswerkplekken           | 39 keuken             |                           |
| 9 atrium        | 20 leestafels                            | 29 individuele werkplekken     | 40 buiten werkplekken |                           |
| 10 cascade trap |  | 30 concentratie werkplekken    | 41 logistiek centrum  |                           |
| 11 receptie     |  | 31 bibliotheek / studiecentrum | 42 technische ruimte  |                           |



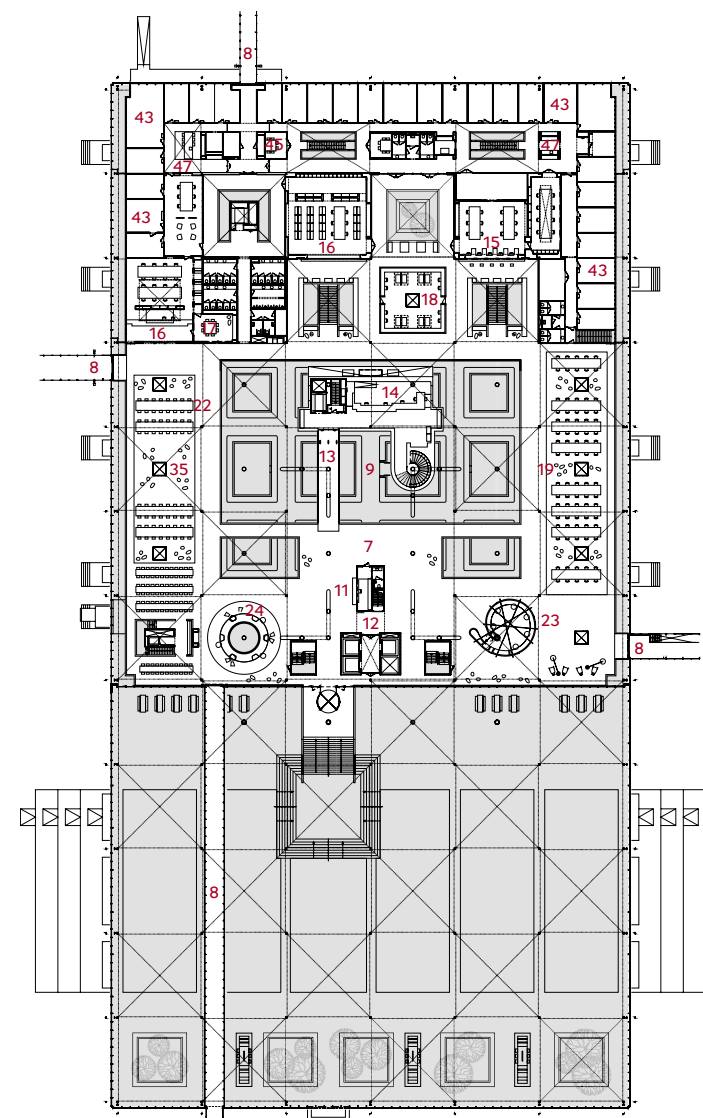
Langsdoorsnede



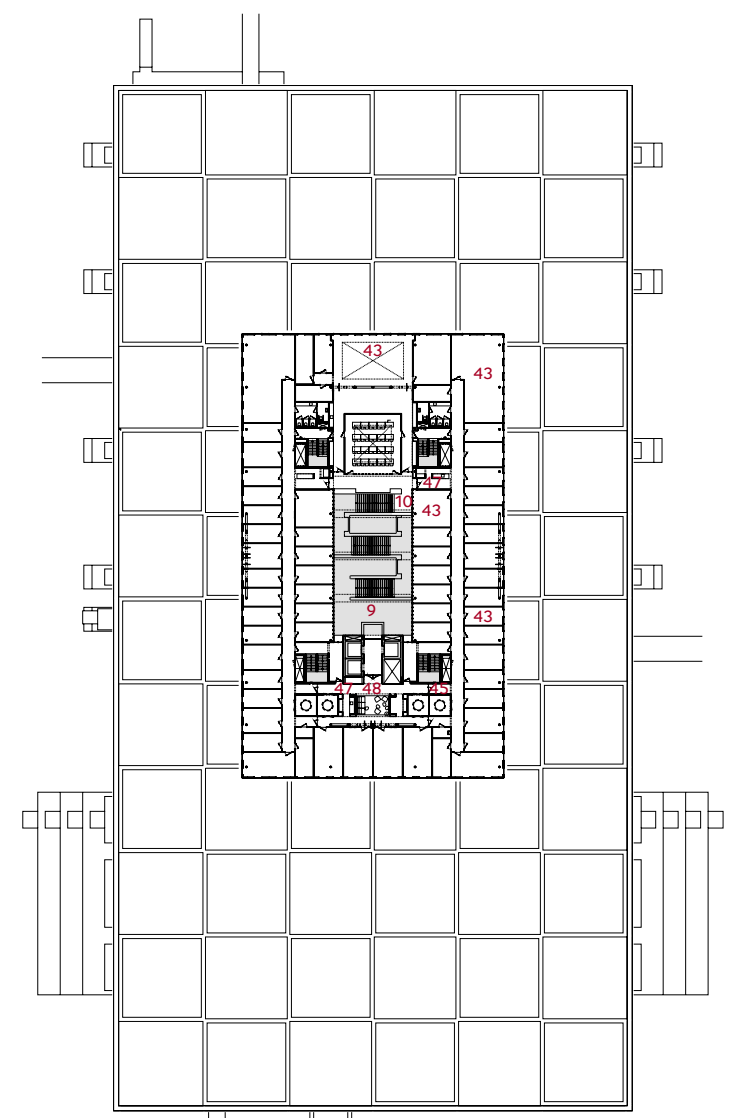
Souterrain



Begane grond



Eerste verdieping



Zevende verdieping





Copyright KLM

**Cultuurhistorie van de W-hal**  
Crimson Architectural Historians

Voorafgaand aan de verbouwing schreef Crimson Architectural Historians een notitie over de cultuurhistorie van de W-hal. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen drie centrale waarden. In de eerste plaats de fysieke structuur: de maatvoering van het gebouw die is geënt op het grid dat het gehele TU-terrein bestrijkt. De W-hal is in deze zin 'een reusachtig didactisch diagram voor de ruimtelijke logica van de campus'. Daarnaast is de hal een integraal onderdeel van het gebouwennetwerk. De gescheiden verkeerstromen, de loopbruggen en de publieke plint zijn hiervan prominente onderdelen. Tenslotte is de W-hal ook een metafoor voor de rol van technologie in de samenleving. De hal symboliseert het 'progressief industriële milieu' van waaruit de ingenieur de wereld probeert te verbeteren.

Deze drie waarden vormden uitgangspunten voor het ontwerp van MetaForum. De voortzetting van de structurele helderheid en de inbedding van het gebouw in de campusinfrastructuur zijn daarbij duidelijk herkenbaar. Het vooruitgangsoptimisme van Van Embden c.s. heeft in het nieuwe gebouw een wat meer getemde vorm aangenomen. Minder progressief en industrieel, maar daarmee evengoed veelzeggend over de positie van de hedendaagse ingenieur.

tie van de eerste verdieping. Retourlicht vindt zijn weg via de optreden voor de hoofdingang.

Afdalend in de bibliotheek is de ruimte optisch en akoestisch gedempt. Het interieur, waarvoor de architect eveneens tekende, is hierop aangepast. Het open, lichte studielandschap van de eerste etage maakt op de lagere verdiepingen plaats voor beschutte werkplekken met individuele leeslampen.

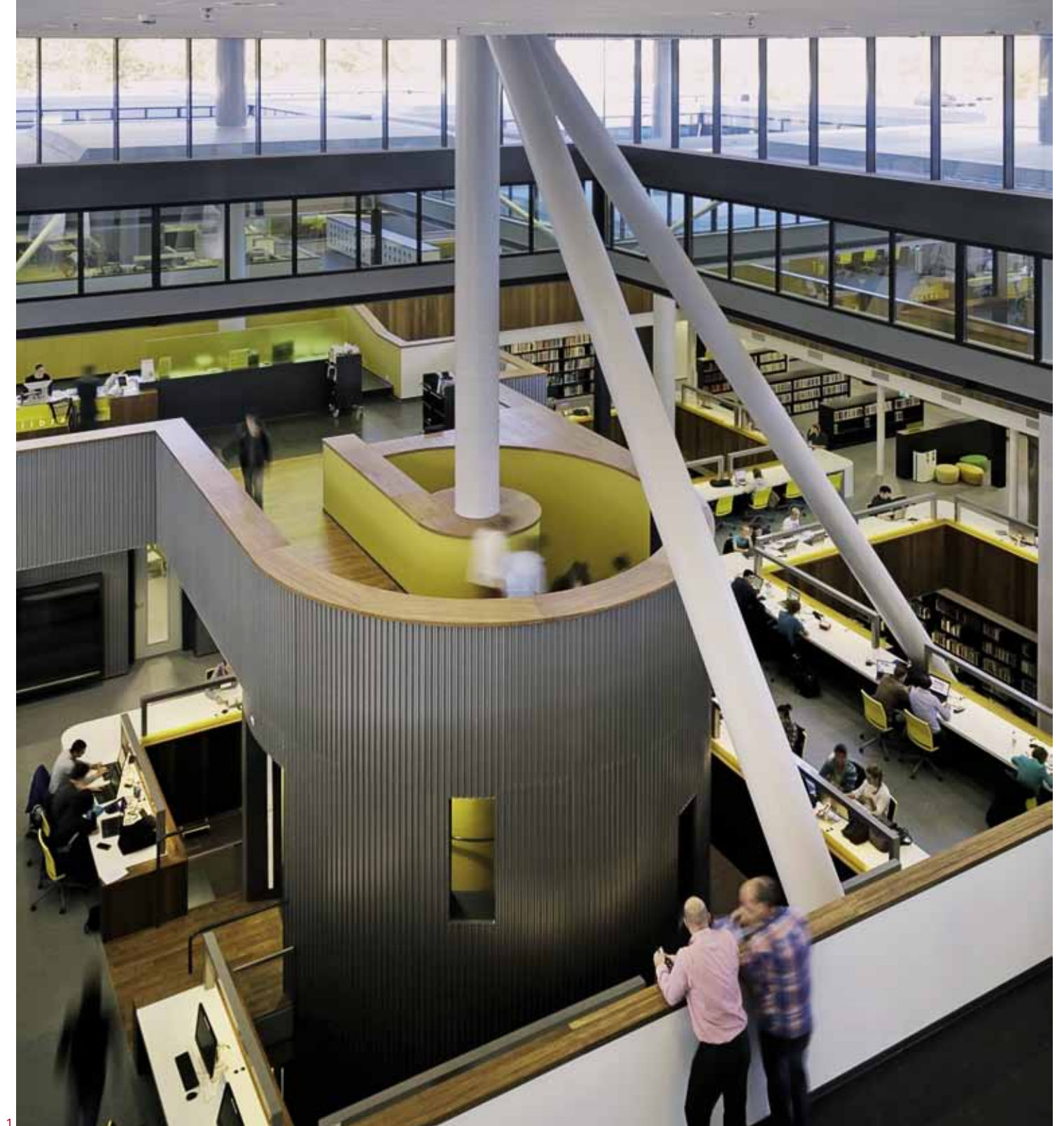
Verbindend element in de bibliotheek vormen de gele kleuraccenten. Deze kleurvlakken vinden hun oorsprong

**De overdekte buitenruimte doet dienst als 'markthal' voor evenementen en ademt de sfeer van de tochtige W-hal in zijn nadagen**

in het primaire palet van de oude hal. Voor de materialisering is gekozen voor geprofileerde metalen beplating in combinatie met houten lambrisering. Dit laatste materiaal heeft naast een akoestische ook een esthetische functie. Het is bedoeld om de industriële uitstraling van de architectuur te verzachten, maar geeft gelijktijdig iets prijs over de moeizame verstandhouding tussen het vooruitstrevende karakter van de technische universiteit en de soms conservatieve karakters die haar bewonen.

Die spanning tussen concept en gebruik komt ook terug in de bovenbouw. Het programma voor deze ruimte is door de opdrachtgever gedefinieerd als een conventioneel cellenkantoor met een veelheid aan afgescheiden ruimten. Hoewel de architect zich zichtbaar ongemakkelijk voelde bij deze claustrofobische opzet, is het in zichzelf gekeerde kantoor onbedoeld een voortzetting van een lange universitaire traditie. De daglichtarme gangen roepen zelfs herinneringen op aan de eerste generatie hoogbouw op het terrein. Om het kantoor toch een open en eigentijdse uitstraling te geven, is in het centrale atrium van de bovenbouw een sociale trap geïntroduceerd. Dit monumentale element stijgt op vanuit de bibliotheek en zigzagt zich een weg richting de faculteitskantoren. De trap is een zachte aansporing tot interactie en maakt van de lichte hof een plezierige verblijfsruimte.

Een andere ontmoetingsplek is het stadsbalkon op de vierde verdieping. Deze loggia vormt de enige sparing in de verder ingetogen façade die de bovenbouw omsluit. Met zijn grijze gevelelementen en verticale belijning lost het nieuwe volume geruisloos op in het hoogbouwlandschap van de universiteit. Niet als grijze muis, maar met een zichtbaar bewustzijn van de context en als eigentijdse component op de printplaat van de campus.



1



2



3

**1** De eerste verdieping ontsluit alle functies in het MetaForum en blijft daarmee als verkeersniveau het belangrijkste kruispunt van de TU/e.

Fotograaf Petra Appelhof

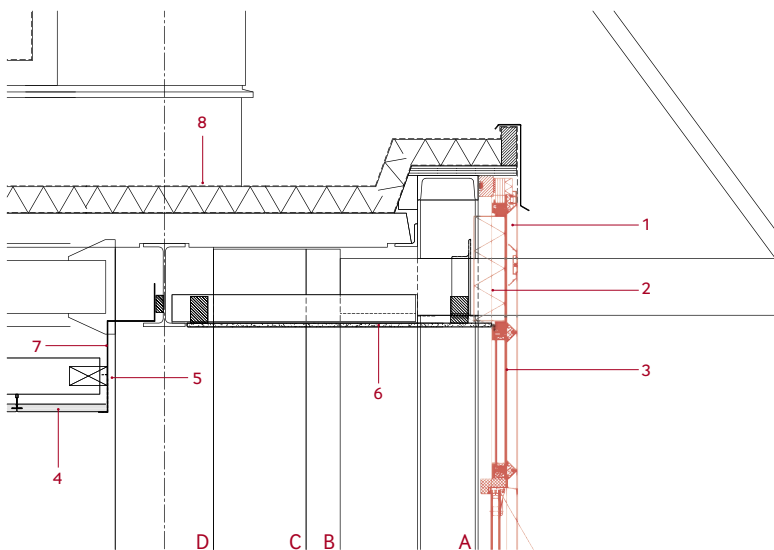
**2** De bovenbouw is voorzien van verschillende, informele plekken waar studenten en docenten elkaar kunnen ontmoeten.

Fotograaf Petra Appelhof

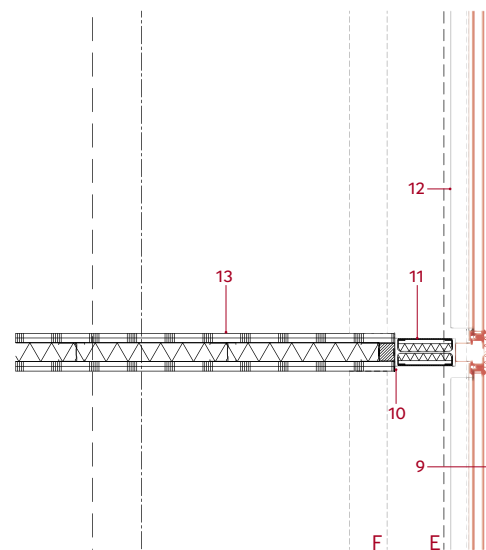
**3** Vanuit de centrale hal leidt een grote trap naar de bovenbouw waar de faculteit Wiskunde & Informatica huist.

Fotograaf Petra Appelhof

**Verticaal detail**



**Horizontaal detail**



- 1** aluminium deklijst verlijmd op sandwichpaneel
- 2** sandwichpaneel:
  - geëmailleerd glas
  - PUR
  - metalen plaat, gepoedercoat in kleur
  - verjongt t.p.v. spanning
- 3** bestaande, gerenoveerde stalen vliesgevel voorzien van:
  - kliklijsten, aluminium, gepoedercoat in kleur
  - beglazing; isolerend dubbelglas, glastype en dikten conform bestek en rapportages adviseur bouw fysica
  - sandwichpanelen bestaande uit; glas, dik 6 mm voorzien van glas-email, isolatie en verzinkte staalplaat, gemoffeld in kleur
  - kliklijsten, lekljsten, waterslagen, e.d. gepoedercoat in kleur
  - luchtdichte aansluiting op bestaande U-profielen
- 4** systeemplafond type3
  - paneel mineraalvezel 300x1800x

- 5** 20 mm, half verdekt systeem SL-2 panelen, uitneembaar, vellingkant
  - ophangstelsel van metaal, oplegprofielen aan kopse kant paneel, verzinkt en gelakt
  - bandrasterprofiel, breed 100 mm, T- en L-profiel, breed 24 mm
- 6** 100mm hoog zetwerk t.p.v. doorvoer leidingen volgens opgave installatie adviseur, aan 2 zijden per plafond circa 600 mm breed
  - plaatmateriaal MDF interieur dik 10 mm
  - zichtbaar geschroefd tegen houten achterconstructie
  - afwerking; mat dekkend geschilderd zie afwerkstaat
- 7** plafondstrook:
  - plaatmateriaal MDF interieur dik 10 mm
  - zichtbaar geschroefd tegen houten achterconstructie
  - afwerking; mat dekkend geschilderd zie afwerkstaat
- 8** koef type 3; metalen zetwerk door bouwkundig aannemer
- 9** dakopbouw, csv:
  - dakbedekking, EPDM in kleur
  - isolatie; PIR, dik 80 mm, onder afschot
  - dampremmende laag

- bestaande dakvloer
- 9** bestaande, gerenoveerde stalen vliesgevel voorzien van:
  - kliklijsten, aluminium, gepoedercoat in kleur
  - beglazing; isolerend dubbelglas, glastype en dikten conform bestek en rapportages adviseur bouw fysica
  - sandwichpanelen bestaande uit; glas, dik 6 mm voorzien van glas-email, isolatie en verzinkte staalplaat, gemoffeld in kleur
  - kliklijsten, lekljsten, waterslagen, e.d. gepoedercoat in kleur
  - luchtdichte aansluiting op bestaande U profielen
- 10** wandbeëindiging:
  - zetwerk, aluminium, gepoedercoat in kleur binnenwand
  - outregel t.b.v. bevestiging C-profielen metalstudwand, zichtzijden schilderen in kleur binnenwand
  - aansluiting metalstudwand op gevelstijl: luchtdicht

- 11** afdichting gevelkolommen c.q.
  - stijlen (geluidsisolatie)
  - zetwerk, geperforeerd aluminium, gepoedercoat in kleur
  - zwart vlies, geplakt tegen geperforeerd aluminium zetwerk
  - isolatie; minerale wol
  - achterconstructie, hoeklijnen, gepoedercoat in kleur kolommen
- 12** sandwichpaneel; binnenzijde gepoedercoat in kleur
- 13** binnenwandopbouw, gipsplaatwand
  - beplating; gipskartonplaat 2x12,5 mm
  - skelet; stalen C- en U-profielen, Metal Stud
  - isolatie; minerale wol, dik 50 mm
  - beplating; gipskartonplaat, 2x12,5 mm
- A** gevelstijlen, bestaand
- B** gevelkolom, bestaand
- C** gevelkolom, bestaand
- D** hoofdkolom, bestaand
- E** vloerrand, staalplaatbetonvloer
- F** vloergoot

**Opdrachtgever** TU/e Dienst Huisvesting, Eindhoven

**Ontwerp** Ector Hoogstad Architecten, Rotterdam

**Projectarchitecten** Joost Ector en Chris Arts

**Medewerkers** Max Pape, Ralph Sijstermans, Ridwan Tehupelasury, Kees Bongers, Hetty Mommersteeg, Arja Hoogstad, Gijs Weijnen, Victor Braat, Wesley de Bruijn, Ralph Noordhoek, Sabine Alders en Damion Schwarzkachel

**Adviseur opdrachtgever en bouwdirectie** HEVO, Den Bosch

**Adviseur constructie** ABT, Velp

**Adviseur installaties, bouw fysica en akoestiek** Nelissen

Ingenieursbureau, Eindhoven

**Aannemer** Hurks Bouw Zuid, Eindhoven

**Aannemer gevelrenovatie** Oskomera Projecten, Derune

**Adviseur E-, W- en S-installaties** Imtech Building Services, Breda

**Bruto vloeroppervlakte** 26.912 m<sup>2</sup> / **Bruto inhoud** 115.900 m<sup>3</sup>

**Programma** Centrale Studenten Voorzieningen (Onderwijszalen, Horeca, Servicebalies, Studieplekken en kantoren), Universiteitsbibliotheek en faculteit Wiskunde & Informatica

**Voorlopig ontwerp** september 2008 / **Definitief ontwerp** juli 2009

**Aanvang bouw** april 2010 / **Oplevering** juli 2012