

# Actieve gevel geeft tweede leven

## Geotechnologie in Delft door Jeanne Dekkers Architecten

Om gezicht te geven aan de samenwerking tussen de faculteiten van Civiele Techniek en Geowetenschappen is besloten om beide opleidingen voortaan in één gebouw onder te brengen. Hiertoe moest het kopdeel van het faculteitsgebouw Civiele Techniek worden verbouwd. Jeanne Dekkers heeft met haar transformatie een richting aangegeven voor de toekomstige renovatie van het totale gebouw. Daarnaast loste zij ook de bouwfysische problemen op.

In de tweede helft van de vorige eeuw vertrok de universiteit in Delft, toen nog hogeschool, onder invloed van de campusgedachte uit de binnenstad naar een eigen universiteitswijk. Langs de Mekelweg verrezen beeldbepalende gebouwen zoals de aula en het faculteitsgebouw van Civiele Techniek, beide ontworpen door het bureau Van den Broek en Bakema. Op dit moment zijn de werkzaamheden aan de Mekelweg, naar een ontwerp van Mecanoo Architecten volop aan de gang. Deze wordt nu getransformeerd van een doorgaande weg tot een waar campusterrein waar alleen een

tram en langzaam verkeer overheen mogen. Ondertussen is de eerste generatie universiteitsgebouwen langs de weg toe aan een grondige renovatie. Meer interactie tussen het toekomstige park en de gebouwen is gewenst. Een van de eerste projecten in dit kader is de verbouwing van het kopgebouw van Civiele Techniek. De schaal van het licht brutalistische gebouw is groots. De centrale hal met de binnenstraat is op de eerste verdieping gelegd. De sculpturale collezalen, die vanuit de binnenstraat toegankelijk zijn, zetten het gebouw met zijn voeten op de



grond, maar blokkeren het zicht vanuit de binnenstraat op de Mekelweg. Hierdoor had Civiele Techniek tot nu toe een introvert karakter. Jeanne Dekkers heeft het kopgebouw voorzien van een expressieve glazen en actieve gevel die zich juist op de slagader van de campus richt. Dekkers wilde de karakteristieke hoogte van 6 meter van de voormalige tekenzalen in het kopgebouw behouden, maar was ook gevraagd extra vierkante meters te realiseren. De opdrachtgever had bedacht dat er tussenvloeren konden worden geplaatst, die aansloten bij de vloerniveaus van het rompggebouw. Deze oplossing had niet de voorkeur van de architect. Bij nadere berekening bleek dit door de minimaal gedimensioneerde draagconstructie ook niet mogelijk. Het is nu op een andere manier gelukt het vloeroppervlak te vergroten. Het kopgebouw is tot op het betonnen casco gestript. Middels een staalconstructie is het gebouw op de verdiepingen naar voren toe met enkele meters uitgebreid, zodat de westgevel nu in zijn geheel op de rooilijn staat. De oorspronkelijke glazenwassersbalkons zijn bij het interieur betrokken, wat ook weer extra vierkante meters opleverde. Aan de west- en oostzijde zijn in het bestaande



volume twee vides gemaakt. Eén over de eerste en tweede verdieping en één over de tweede en derde verdieping. Aan de oostzijde zijn de vides beperkt tot langgerekte gaten langs de kern om de langwerpige structuur te benadrukken. Aan de westzijde zijn twee openingen van de kern tot aan de gevel gemaakt.

Door de glazen gevels voor de glazenwassersbalkons langs te trekken en op de helft van de verdiepingshoogte terug te laten springen, zijn erkers gemaakt. In de vloer van deze erkers is ruimte voor een put waarin ventilatie-convectoren zijn geplaatst. Deze convectoren kunnen zowel verse buitenlucht aanzuigen als lucht recirculeren en verwarmen. De toevoerroosters voor de buitenlucht zijn aan de onderzijde van de erkervloeren gemaakt, zodat in de glasgevels geen ventilatorroosters nodig zijn. Gekozen is voor zelfregulerende roosters, waardoor de luchttoevoer niet wordt verstoord door verschillen in winddruk. De ventilatorconvectoren zijn door er koud water door heen te pompen ook geschikt voor koeling. De vuile lucht wordt afgevoerd door de al aanwezige installaties in de kern.

De rechtlijnigheid van het oorspronkelijk ontwerp is in de noord- en westgevel doorbroken. De erkers volgen in de westgevel ter hoogte van de vides het verloop van de trap die het volume in een diagonale lijn doorsnijdt. Oorspronkelijk was in de gevel zelf ook een trap gepland als secundaire verbinding. De diagonale lijnen in de gevel zijn hier een residu van. In de noordgevel zijn de trappen van het noodtrappenhuis ook op deze wijze zichtbaar gemaakt. In de oostgevel zijn de glazenwassersbalkons wel ononderbroken doorgezet.

De zeefdruk op de binnenste ruit van het buitenblad, die als zonwering en vermindering van de lichttoetreding dient, is een gedigitaliseerd fotografisch beeld van een doorgezaagde steen. Door het inbranden van de zeefdruk is het glas ook thermisch gehard. Op de buitenste ruit is nog een zonwerende coating aangebracht. De zeefdruk is zowel in horizontale als verticale richting als 'livre ouvert' toegepast. De gemiddelde dichtheid van de gevel is ongeveer 73 procent. In de onderste raampartij zijn ook transparante glasvlakken opgenomen. De wens om ramen te kunnen openen is gehonoreerd door smalle dichte panelen op te nemen. Deze kunnen tot maximaal 10 centimeter worden opengezet, waardoor geen doorvalbeveiliging diende te worden toegepast.

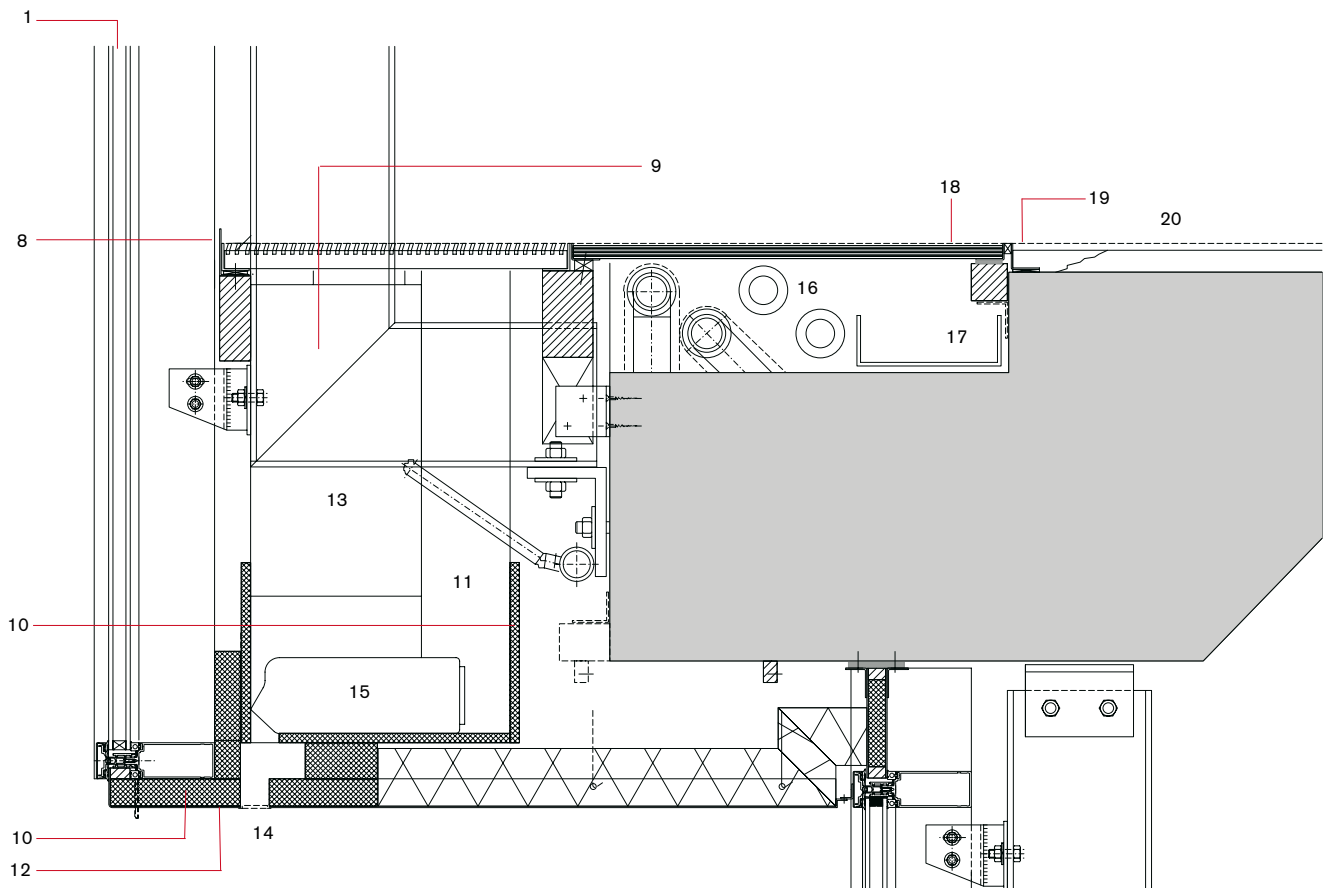
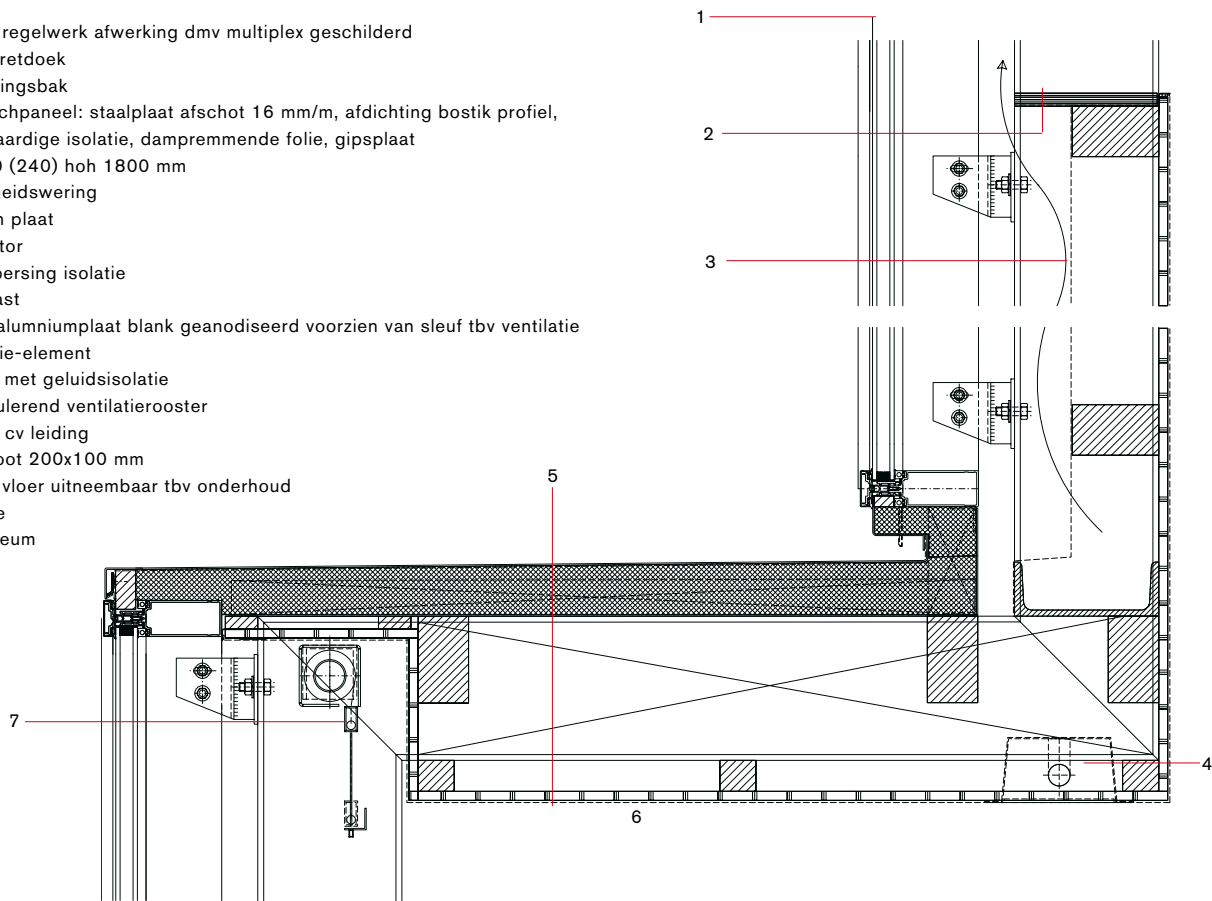
Dekkers heeft het kopgebouw in alle opzichten weer leefbaar gemaakt. Haar benadering kan uiteindelijk ook bruikbaar zijn bij de toekomstige transformatie van het rompggebouw. De vraag daarbij is wel of de Delftse universiteit zo rigoreus met al haar jonge erfgoed moet omgaan. Want hoewel de vormentaal in de nieuwe gevel is doorgezet, spreekt die van het kopgebouw door het hedendaagse materiaalgebruik een duidelijk andere taal dan het aanpalende oorspronkelijke rompggebouw.



- 1 Jeanne Dekkers hanteert in het kopgebouw ondanks referenties aan de oorspronkelijke vormentaal een volledig andere beeldtaal.
- 2 Overdag is de transparantie van binnen naar buiten veel groter dan omgekeerd. 's Avonds draait deze situatie om.
- 3 De vide aan de oostzijde van het gebouw.

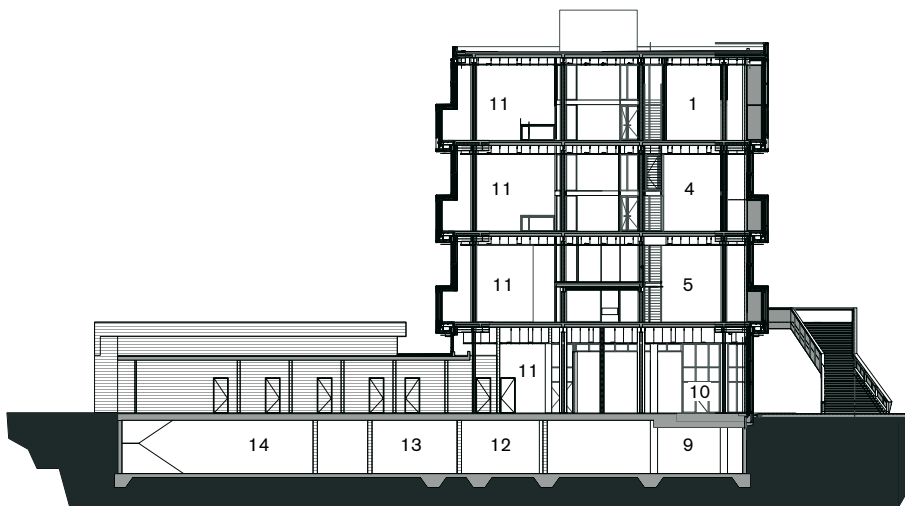
**Gedetailleerde doorsnede van de erker**

- 1 glaslijn
- 2 houten regelwerk afwerking dmv multiplex geschilderd
- 3 zwart firedoek
- 4 verlichtingsbak
- 5 sandwichpaneel: staalplaat afschot 16 mm/m, afdichting bostik profiel, hoogwaardige isolatie, dampremmende folie, gipsplaat
- 6 IPE 200 (240) hoh 1800 mm
- 7 helderheidswering
- 8 metalen plaat
- 9 convector
- 10 harde persing isolatie
- 11 mengkast
- 12 vlakke aluminiumplaat blank geanodiseerd voorzien van sleuf tbv ventilatie
- 13 ventilatie-element
- 14 rooster met geluidsisolatie
- 15 zelfregulerend ventilatierooster
- 16 gkw en cv leiding
- 17 kabelgoot 200x100 mm
- 18 houten vloer uitneembaar tbv onderhoud
- 19 dilatatie
- 20 marmoleum



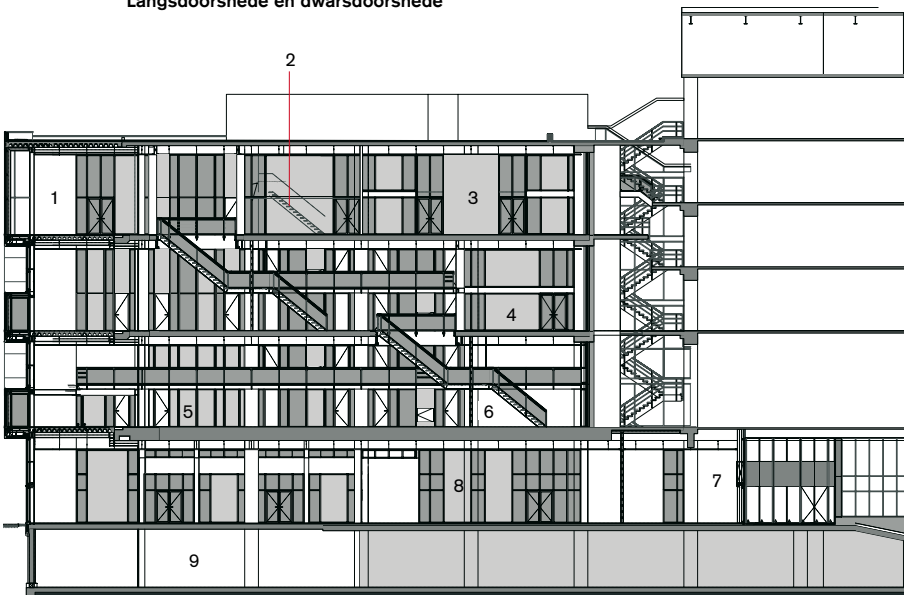


De gevel van de erker met zeefdruk op ruit.



- 1 representatieve vergaderruimte
- 2 onderwijsruimte
- 3 microscopiezaal
- 4 praktika
- 5 chemisch fysisch lab
- 6 tentoonstellingsruimte
- 7 kleine CAD-zaal
- 8 Gesteente Mechanica
- 9 installatieruimte
- 10 laboratorium K.H. Wolff
- 11 kantoren
- 12 opslag algemeen
- 13 geotechniek berging
- 14 geotechniek laboratoria

Langsdoorsnede en dwarsdoorsnede



### Geotechnologie TU Delft, Delft

*Opdrachtgever* TU Delft Directie Vastgoed en faculteit CiTG (interieur)

*Ontwerp* Jeanne Dekkers Architectuur, Delft  
*Projectarchitect(en)* Jeanne Dekkers, Gosia Wolak  
*Medewerkers* Frank Segaar, Marcus Clarijs, Karim Djallal, Marjolein Damen, Annemarie Swemmer

*Adviseur constructie* Aronsohn Constructies raadgevend ingenieurs, Amsterdam

*Adviseur installaties* Raadgevend Technisch Bureau Van Heugten, Capelle a/d IJssel

*Adviseur akoestiek* Cauberg Huygen Raadgevende Ingenieurs, Maastricht

*Aannemer* Koninklijke aannemingsmaatschappij Van Waning, Capelle a/d IJssel

*Interieurarchitect* Jeanne Dekkers Architectuur, Delft  
*Beeldend kunstenaar* Marijke de Goeij, Amsterdam

*Bruto vloeroppervlakte* 5492 m<sup>2</sup>

*Bruto inhoud* ca 26.000 m<sup>3</sup>

*Programma* laboratoria, kantoren en onderwijsruimtes

*Definitief ontwerp* februari 2005

*Aanvang bouw* september 2005

*Oplevering* maart 2007

*Bouwsom inclusief installaties* € 5.900.000 excl btw