



Delft University of Technology

Document Version

Final published version

Citation (APA)

Quist, W. J., & Pereira Roders, A. (2021). Bouwkunde, een brede waardering, een duurzame toekomst. In M. Arkesteijn, D. van Gameren, & A. Leeuwenburgh (Eds.), *De Toekomst van Bouwkunde* (pp. 13-18). Delft University of Technology.

Important note

To cite this publication, please use the final published version (if applicable).
Please check the document version above.

Copyright

In case the licence states "Dutch Copyright Act (Article 25fa)", this publication was made available Green Open Access via the TU Delft Institutional Repository pursuant to Dutch Copyright Act (Article 25fa, the Taverne amendment). This provision does not affect copyright ownership.
Unless copyright is transferred by contract or statute, it remains with the copyright holder.

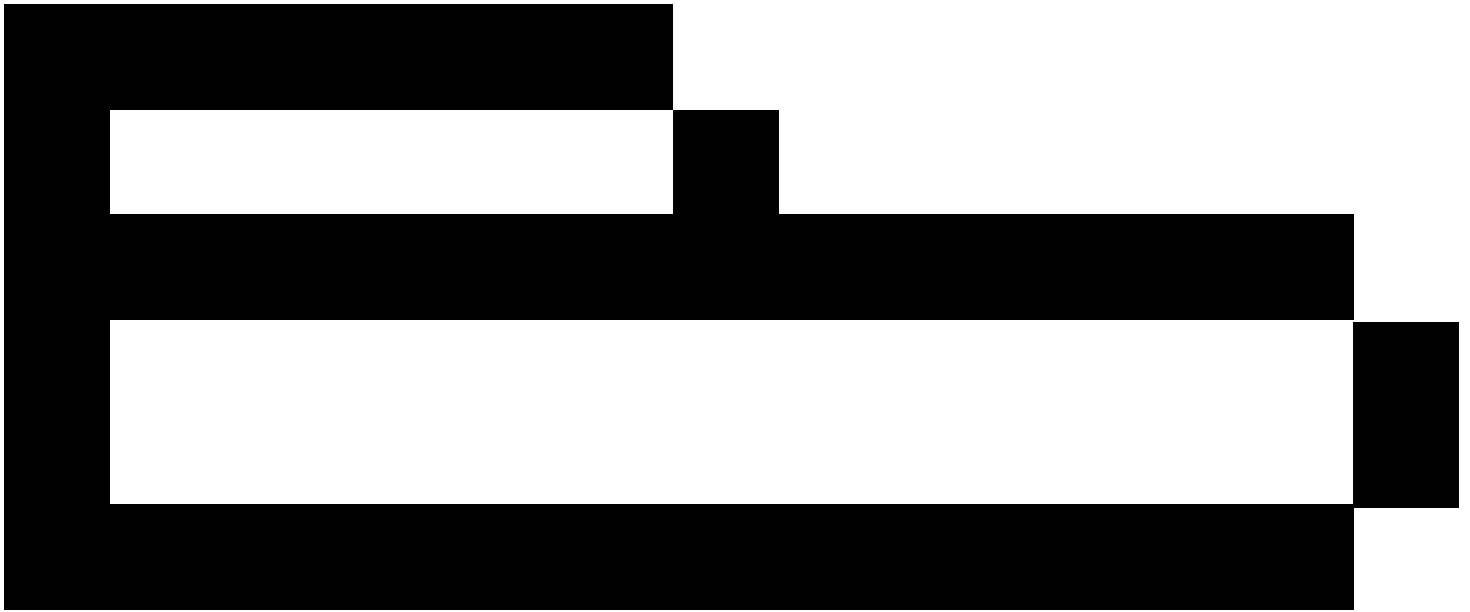
Sharing and reuse

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or distribute the text or part of it, without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license such as Creative Commons.

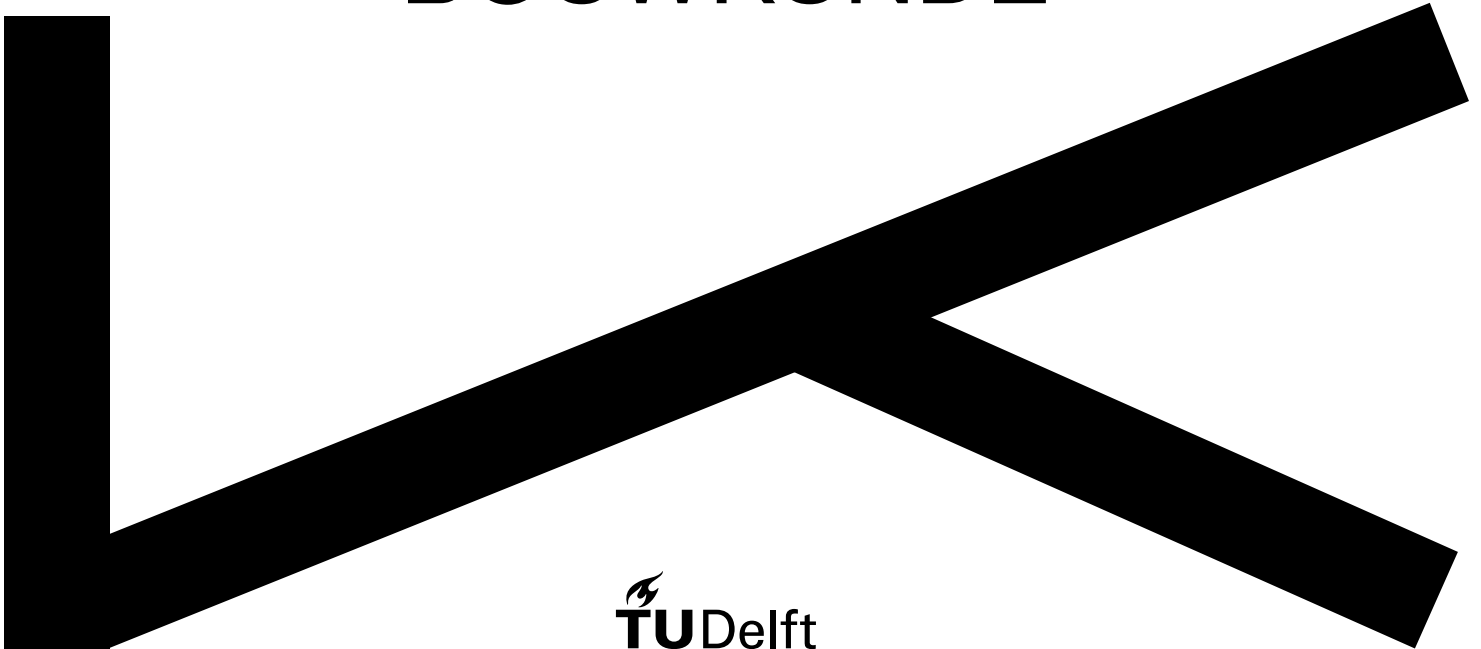
Takedown policy

Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights.
We will remove access to the work immediately and investigate your claim.

This work is downloaded from Delft University of Technology.



DE TOEKOMST VAN BOUWKUNDE



INHOUDSOPGAVE

P. 11	Voorwoord
P. 13	Bouwkunde, een brede waardering, een duurzame toekomst
P. 19	Bouwkunde vandaag
P. 25	Tien lessen van 'BK City' voor de campus van de toekomst
P. 39	Visie op de waarde van het gebouw van Bouwkunde voor de campus
P. 45	Duurzaamheidsvisie voor Bouwkunde
P. 51	De toekomst van Bouwkunde
P. 55	The Future of Bouwkunde, English summary

VOORWOORD

Inmiddels is het bijna dertien jaar geleden dat de Faculteit Bouwkunde in september 2008 intrek nam in het grote en labyrinthische, op dat moment leegstaande gebouw van de Technische Universiteit Delft aan de Julianalaan. De alles verwoestende brand van het faculteitsgebouw aan de Berlageweg in mei van dat jaar had een grote schok veroorzaakt onder alle medewerkers en studenten, en niet minder onder oud-collega's en alumni. Tegelijkertijd kwam al vanaf de dag na de brand een buitengewone energie en daadkracht vrij, waar nog vaak aan gerefereerd wordt. Als tijdelijke oplossing voor de komende jaren werd met man en macht een plan gemaakt en uitgevoerd om het gebouw, wat bij velen bekend stond als het voormalige hoofdgebouw maar dat ooit ontworpen en gebouwd was als Scheikunde afdeling, geschikt te maken om de Faculteit Bouwkunde te huisvesten.

De metamorfose van wat velen zagen als een oninspirerende grauwe mastodont uit het verleden is uiteindelijk een buitengewoon succes gebleken. De beslissing na vijf jaar om de transformatie niet als tijdelijke oplossing te beschouwen, maar als permante huisvesting voor de faculteit leidde nauwelijks tot discussie, en werd door een grote meerderheid omarmd.

Nu, bijna dertien jaar later, is het een moment om de balans op te maken. Hoe staat het gebouw als huisvesting van de Faculteit Bouwkunde ervoor, en wat is de toekomstwaarde? De faculteit is het immers aan haar stand verplicht zorgvuldig met het bijzondere gebouw om te gaan, maar tegelijkertijd om scherp na te denken over de toekomst. De klimaatcrisis noodzaakt tot een radicaal 'herontwerp' van de gebouwde omgeving waarin aspecten als klimaatadaptie, circulariteit en energietransitie niet alleen leidend zijn in onderwijs en onderzoek, maar ook leidend moeten zijn in onze eigen directe gebouwde omgeving, ofwel ons gebouw.

Een aantal onderzoekers van onze faculteit is gevraagd met hun eigen specifieke blik naar de toekomst van het faculteitsgebouw te kijken. De vraag naar de toekomstwaarden is actueel; de TU Delft heeft een meerjarenplan

voor de campus en de gebouwen opgesteld waarin ook op termijn de huisvesting van de Faculteit Bouwkunde aan de orde zal worden gesteld. Als faculteit willen wij deze discussie niet afwachten, maar al nu vooruitkijken.

De gestelde vraag staat zeker niet op zichzelf, en geldt voor onze campus als geheel. Hoe kunnen we bouwen aan een campus voor de gehele universitaire gemeenschap die bijdraagt aan een leefbare toekomst, die een voorbeeld en proeftuin is voor onszelf, voor de stad en ver daarbuiten? Onze faculteit moet en zal daar een hoofdrol in spelen. Deze studie over de toekomst van ons eigen faculteitsgebouw wil daar een bijdrage aan leveren.

Dick van Gameren
Decaan faculteit Bouwkunde

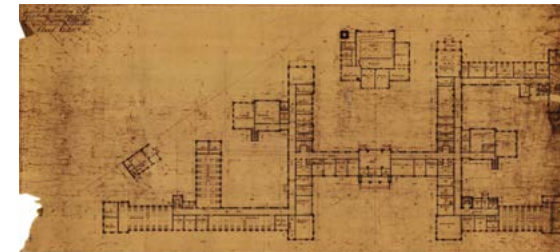
Mei 2021

BOUWKUNDE, EEN BREDE WAARDERING, EEN DUURZAME TOEKOMST

door Wido Quist en Ana Roders



Figuur 1: De Koperen top van de watertoren met expressief beeldhouwwerk in Ettringer tufsteen torent hoog boven Bouwkunde uit en verbindt visueel de hoogbouw van de TU-wijk met de torens in de historische binnenstad. Foto: Wido Quist (2021)



Figuur 2: Oorspronkelijke plattegrond van het 'Laboratorium voor Organische, Anorg en Physische Scheikunde'. Bron: Tekeningenarchief TU Delft (Archiefnummer: 08-3-AA270974)

Bouwkunde, ook bekend onder de naam 'Rode Scheikunde' aan de Julianalaan 132-134 in het TU-Noord gebied is gebouwd naar ontwerp van Gerard van Drecht (1879-1963) in de periode 1918 tot 1923. Het gebouw staat sinds 21 mei 2002 geregistreerd als rijksmonument onder nummer 525269 vanwege de uitzonderlijke culturele betekenis, waarbij met name zijn historische en esthetische waarden werden benadrukt. De culturele betekenis van Bouwkunde is echter breder voor de TU Delft en haar gemeenschap, vanwege haar groeiende sociale, economische, politieke, wetenschappelijke, ouderdoms- en ecologische waarden. Hierbij een korte inleiding op de culturele betekenis van Bouwkunde.

Volgens de redengevende omschrijving¹ is het gebouw van algemeen belang vanwege de cultuur- en architectuurhistorische waarde:

- als uitdrukking van de functie namelijk universiteitsgebouw voor Scheikunde en hoofdgebouw van de universiteit en vanwege de plaats die het inneemt in de geschiedenis van de Technische Universiteit Delft;
- vanwege de toegepaste bouwstijl en de plaats die het inneemt in het oeuvre van de architect Van Drecht en vanwege de karakteristieke hoofdvorm, het materiaalgebruik en de detaillering en vanwege de gaafheid.

Ook stelt de redengevende omschrijving: “Het heeft stedenbouwkundige waarde vanwege de beeldbepalende ligging aan het De Vries van Heystplantsoen, de centrale ligging in de TU-wijk en de ruimtelijk-functionele en visuele relatie met de omringende gebouwen van de TU.” en “Het gebouw heeft zeldzaamheidswaarde als één van de grootste vooroorlogse universiteitsgebouwen.”

HET GEBOUW

Bouwkunde is één van de grootste universiteitsgebouwen van Nederland van voor de Tweede Wereldoorlog, gebouwd als scheikunde faculteit. Ook al is het nooit als zodanig gebruikt, het gebouw heeft belangrijke kenmerken die de oorspronkelijke functie weerspiegelen. Bijvoorbeeld, “de maskerachtige versieringen aan de gevels verhullen de uitlaten van zuurkasten. In de toren bevond zich een waterreservoir, dat bij brand ten gevolge van de scheikundige proeven ingezet kon worden.”¹, zie figuur 1, 3.

Het afbouwen van het gebouw heeft lang geduurd en pas in de jaren '50 van de twintigste eeuw, toen het gebouw ingericht werd als hoofdgebouw van de universiteit, werd het gebouw echt gebruikt. Diverse functies zoals de universiteitsdienst, het audiovisueel centrum, de VSSD en collegezalen zijn in het gebouw gehuisvest geweest tot dat het gebouw in 2005 aan Fortis Vastgoed Ontwikkeling werd verkocht². Het noodlottige afbranden van de Faculteit Bouwkunde aan de Berlageweg bracht de universiteit terug bij het gebouw aan de Julianalaan en na de renovatie in 2008 is het gebouw voor het eerst volledig tot leven gekomen. Een grote hoeveelheid studenten en medewerkers maakt – onder normale omstandigheden – vijf dagen per week intensief gebruik van het gebouw dat door velen wordt geliefd vanwege de aantrekkelijkheid en de vanzelfsprekendheid die het gebouw als Faculteit Bouwkunde uitstraalt. Deze ongedwongen atmosfeer waar theorie en praktijk, onderzoek en ontwerp, student en hoogleraar zich door elkaar heen bewegen wordt keer op keer aangehaald en geliefd door bezoekers uit binnen- en buitenland. Het mooie van de plattegrond van het gebouw is dat je op vrijwel iedere plek contact hebt met de rest van het gebouw via de vensters. Het gevoel van samenhang en ‘community’ wordt hiermee versterkt (figuur 4).

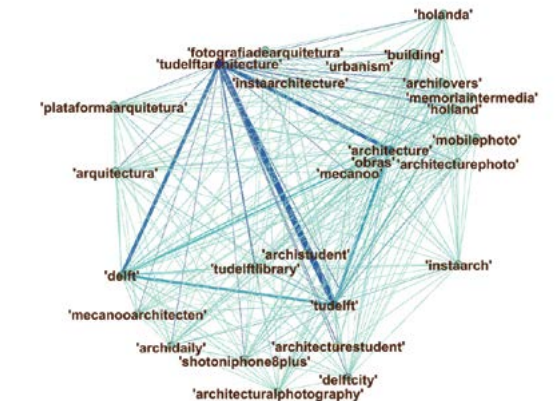
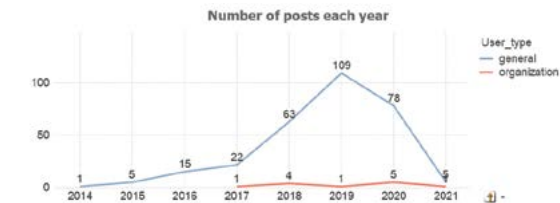
Z’n betekenis is nu met de moderne technologieën en het regelmatig delen van gevoelens en gebeurtenissen via sociale media goed te bewijzen en de ontwikkeling is goed te volgen (zie figuren 5-7). Net zoals energiegebruik en kosten, helpen sociale media ons nu dit unieke gebouw en betekenis te erkennen, breder dan de oorspronkelijke cultuur-historische waardestellingen. Berichten op Instagram over Bouwkunde, tussen 2014-2021, brengen via de hashtags grotendeels positieve emoties over, vooral vreugde, vertrouwen en verassing, zelfs in de context van 2020-2021,



Figuur 3: Drie verschillende uitvoeringen van decoratieve keramische elementen, ontworpen om de luchtuitlaten van de zuurkasten te ‘maskeren’. Foto’s: Wido Quist (2021)



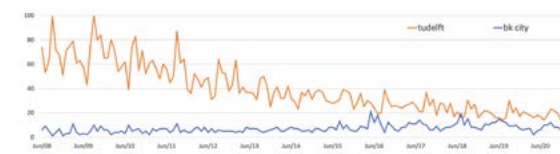
Figuur 4: Veel daglicht en visueel contact met andere delen van de Bouwkundegemeenschap via de vensters. Foto: Wido Quist (2021)



Figuur 5 A, B, C: Analyse van hashtags bij Instagram, verwijzend naar Faculteit Bouwkunde – TU Delft, tussen 2014-2021 (Foroughi et al, 2021)



Figuur 6: Analyse van voorbeeld foto's, using IBM Watson (adapted from Manal et al, 2018; Bai et al, 2021)



Figuur 7: Interesse over tijd, op basis van web search (Google Trends, 2021)

met de Corona-lockdown. Verdriet, verwachting en angst blijven minimaal (zie figuur 5). Bovendien kunnen de foto's zelf de ingesloten attributen onthullen; tastbaar, zoals de oranje zaal, de hoofdingang, de maquettehal en de Bouwpub; maar ook ontastbaar, zoals studeren / werken, afstuderen, 3D-modellen maken en even samen genieten van een drankje. Samen geven hashtags, foto's en teksten, ons inzicht in de dynamiek van het gebouw en de betekenis die de gebruikers eraan geven.

MATERIËLE ESSENTIE

Bouwtechnisch is het oorspronkelijke gebouw minutieus uitgewerkt en is daarmee een goed voorbeeld van de hoge bouwkundige kwaliteit die in de jaren '10 en '20 van de vorige eeuw geleverd werd door de Rijksbouwmeester en zijn medewerkers. De gevels, uitgevoerd in een machinaal gevormde handvormsteen die speciaal voor dit project werd gemaakt, zijn allemaal zeer precies in koppenmaat ontworpen en gerealiseerd. Het gebruik van (Ettringer) tufsteen voor geprofileerd lijstwerk, bij de gevelopeningen en aan de toren is typerend voor de bouwtijd. De eenheid en samenhang van het gebouw wordt daarbij nog vergroot door de doorgaande waterlijst van grof gebouchardeerd, licht roze graniet. Graniet komt in het interieur weer terug in de hoofdtrappenhuizen. Het gebouw heeft een hybride constructie van baksteen, beton en staal. Relatief dunne vloeren, die nog steeds in goede staat verkeren en dus zeer goed zijn uitgevoerd, worden op sommige plekken gedragen door massief metselwerk en op andere plaatsen door betonnen kolommen. In de constructie van de kap zijn staal en hout gecombineerd. Samen met eikenhouten deurpartijen, de filigranen stalen vensters, de kenmerkende keramische zuurkast-uitlaten in de gevel en de monumentale leibedekking schept de hoge bouwkundige kwaliteit van het casco een waardevol canvas waarbinnen het huidige en toekomstige gebruik plaatsvindt en waarin de eigentijdse invullingen zich schijnbaar moeiteloos voegen.

EEN BREDE WAARDERING

De lange bouwperiode, de renovatie tot hoofdgebouw, de vele aanpassingen en uiteindelijk de transformatie tot wat “BK-City” werd genoemd en de verduurzaming onder het motto “BK-City Stay” hebben de kwaliteiten van het gebouw

gesterkt en hebben er één van de meest energie-efficiënte gebouwen van de campus van gemaakt. De aanpassingen doen nauwelijks afbreuk aan het oorspronkelijke ontwerp terwijl de nieuwe tijdslagen een extra dimensie geven en daarmee de instandhouding van het monument mogelijk maken en verantwoorden.

De veerkracht van de Bouwkundegemeenschap heeft een sleutelrol gespeeld in de maanden na de brand in het voormalige Bouwkundegebouw. Met een aan het onmogelijke grenzende inspanning is in 2008 een nieuwe standaard gezet voor het tot leven wekken van ingedutte en door velen functioneel afgeschreven gebouwen. Een vergelijkbare kracht is voelbaar tijdens de Corona-lockdown waarin het gebouw lang openbleef en zelfs studenten van andere faculteiten ontving en daarmee bijdroeg aan hun welzijn en het gemeenschapsgevoel.

De renovatie van 'Rode Scheikunde' is lokaal, nationaal en internationaal een voorbeeld van ontwerp-, realisatie- en veerkracht, niet voor niets beloond met prijzen als de Europa Nostra Award voor Conservation (2011, zie figuur 11) en een nominatie voor de NRP Gulden Feniks (2011)^{4,5}. Het doel werd in sneltreinvaart tempo opgezet en bereikt door een uniek team van medewerkers, architecten en ingenieursbureaus, in nauwe samenwerking met het College van Bestuur en de Gemeente Delft. Het ontwerpteam werd gevormd door architectenbureau Braaksma & Roos (coördinerend architect), MVRDV, Fokkema & Partners, Kossmanndejong, Octatube en 2012 Architecten.^{6,7} De nonchalante maar rake uitstraling van de interventies en het interieur hebben veel navolging gekregen en hebben stakeholders aan het denken gezet waarmee de betekenis en zelf de cultuurhistorische waarden van het gebouw na renovatie zijn vergroot. Met vereende ontwerpinspanning werd een 'straat' ontworpen waaraan de belangrijkste functies zoals representatieve zaal (Berlagezaal), studievereniging (Stylos), maquettehal, hoofdentree, boekwinkel, multifunctionele zaal (Oranje Serre) en koffiebar werden geregend. In de veronderstelling dat de interventies slechts voor 5 jaar werden gedaan, heeft het ontwerpteam gekozen voor minimale interventie met efficiënte sloop en toevoegingen waar nodig – naast de twee serres – voornamelijk interieuronderdelen zoals meubilair, verlichting en techniek.



Figuur 8: Eén van de monumentale trappenhuizen met granieten treden en een smeedijzeren hekwerk. Foto: Wido Quist (2021)



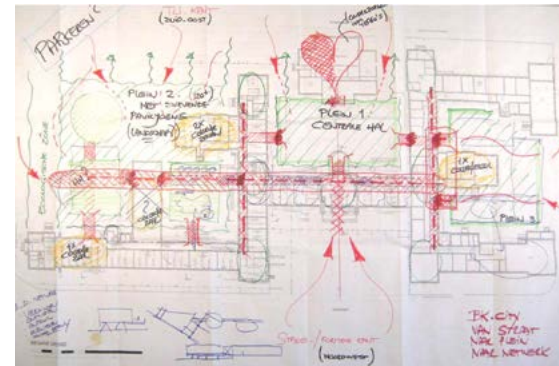
Figuur 9: De 'straat van Bouwkunde' met eigentijdse materialisering. Foto: Wido Quist (2021)



Figuur 10: Op 16 september 2008, nog geen 4 maanden nadat aan het project BK-City was begonnen vond het eerste officiële evenement in het gebouw plaats: de opening van het 12e Internationale Docomomo Congres. Een symbolisch begin van een nieuwe toekomst. Foto: Anita van der Brugge (2008)



Figuur 11: De Europa Nostra Award naast de hoofdentree. Foto: Wido Quist (2021)



Figuur 12: Het ontstaan van BK-City op de tekentafel, kort na de fatale brand van het faculteitsgebouw aan de Berlageweg. (Tekening Job Roos, uit: R.P.J. van Hees, H. De Clercq, W.J. Quist (red.), Stenen van binnen, stenen van buiten - natuursteen in de jonge bouwkunst, p. 103)

De Technische Universiteit Delft, voorheen Technische Hoogeschool Delft en nog langer geleden de Polytechnische school is op vele vlakken en zeer intensief verbonden met de stad Delft. Vele voormalige universiteitsgebouwen bevinden zich in het stadscentrum, aan de rand van het centrum en in het zogenoemde TU-Noord gebied. De modernistische campus, ontworpen door Van den Broek en Bakema, zet zich reeds jaren onder de Kruithuisweg door en verbindt de historische stad met de polders tussen Delft en Rotterdam. De recente herontwikkeling van treinstation Delft-Zuid tot station Delft Campus, de ontwikkelingen in het Kabeldistrict en de voorgenomen fiets-voetgangersbrug die voor de verbinding zorgt illustreren andermaal de ruimtelijke verbondenheid tussen universiteit en stad. De kenmerkende gebouwen van de universiteit zoals de aula en de EWI-toren zijn ook kenmerkende gebouwen van de stad Delft. Door de grote footprint en de markante watertoren van Bouwkunde hoort dit gebouw ook in het rijtje EWI – Aula - Oude Kerk - Nieuwe Kerk – Prinsenhof. Juist door de herontwikkeling van TU-Noord tot woongebied is het van belang dat Bouwkunde een universiteitsfunctie heeft. Het object is als het ware een “stepping-stone” tussen de historische binnenstad en de modernistische campus. De relatie stad-universiteit wordt hiermee voelbaar en beleefbaar.

Bouwkunde als één van de oudste, zo niet het oudste universiteitsgebouw van de TU Delft dat nog in gebruik is voor het primaire proces heeft bewezen de tand des tijds goed te kunnen doorstaan door de robuuste vormtaal, materialisatie en ruimtelijke organisatie. Bouwkunde is een levend bewijs voor studenten en maatschappij dat duurzaam renoveren geen theorie is, maar haalbaar voor alle gebouwen, en ook voor monumenten. Een gebouw belichaamt niet alleen maar de energie van al die materialen, die cruciaal zijn voor de circulaire economie, maar ook, hoe onze faculteit naar de toekomst van erfgoed en de gebouwde omgeving kijkt, vol potentieel en kansen, met bredere waarden voor de maatschappij. De breedte van die waarden wordt bijvoorbeeld ook geïllustreerd door het jaarlijks terugkerende koppeltje slechtvalken dat, hoog in de historische watertoren, een mooie broedkast heeft gevonden.⁸

Gezien de culturele betekenis zal Bouwkunde ongetwijfeld nog vele generaties overleven en bijdragen aan de duurzame toekomst van Delft, met of zonder TU Delft. Door Bouwkunde in portefeuille te houden, kan TU Delft echter het verschil maken: ‘practise what you preach’ door de weg te wijzen naar een duurzame toekomst, waarin geen enkele gebouw te uitdagend is voor innovatie maar juist een bron van eindeloze middelen en kennis uit het verleden. Gebruik deze bron maximaal met veel creativiteit en vastberadenheid voor huidige en toekomstige generaties.



Figuur 13: De twee serres zijn bijna geheel reversibel toegevoegd om functies te huisvesten die niet in het oorspronkelijke gebouw onder te brengen waren. Foto: Wido Quist (2008)



Figuur 14: Bouwkunde is in meerdere opzichten een stepping-stone tussen de historische binnenstad van Delft en de universiteitscampus. Foto: Wido Quist (2021)

BOUWKUNDE VANDAAG

door Bart Valks, Monique Arkesteijn, Alexandra den Heijer

Na de verwoestende brand van het geliefde maar verouderde Bouwkundegebouw aan de Berlageweg in 2008, was de grootste uitdaging om de veelkleurige community weer een nieuw thuis te bieden. Een gebouw dat paste bij de identiteit van de faculteit, maar ook een gebouw dat groot genoeg was om te passen. Vanaf dag één hebben studenten en medewerkers - maar ook vaste gasten en eenmalige bezoekers - het gebouw aan de Julianalaan omarmd. Samen gaven zij nieuw leven aan academisch erfgoed dat nog maar net verlaten was door de universiteit. Generaties van BK-alumni en TU Delft-veteranen kwamen met grote groepen langs om “BK City” te bewonderen en anekdotes te vertellen over de functies die het gebouw had gehad vanaf de bouw in de jaren 1920, nu honderd jaar geleden. Van opslag voor oorlogsmaterieel tot innovatief rekencentrum. Een plek waar iedere TU-student een collegekaart ophaalde, waar de struikelvakken van menig curriculum werden gedoceerd en waar het College van Bestuur de universiteit nog top-down bestuurde. Een gebouw met zoveel historie dwingt respect af en heeft al honderd jaar bewezen multifunctioneel te zijn.

Die flexibiliteit van het gebouw biedt ook anno 2021 ruimte aan een zeer dynamische faculteit met steeds meer tijdelijke gebruikers (uitwisselingsstudenten, gasthoogleraren en korte onderzoekcontracten) ten opzichte van de vaste gebruikers. Maar ook andere faculteiten, diensten en Delftenaren zijn blij met de gedeelde en publieke ruimte die het gebouw biedt. Het gebouw als stad, met straten waar bewoners en bezoekers elkaar passeren.

Gebruikers houden van het gebouw, ook door de afwijkende verhouding tussen publieke (gedeelde) en private (toegewezen) ruimte. De nadruk op gedeeld gebruik maakt het Bouwkundegebouw een opvallend gebouw binnen de TU Delft. Het gebouw heeft een horizontale oriëntatie en lange gangen, waar de ontmoetingen tussen de gebruikers plaatsvinden. Op de Julianalaan is net als in het oude gebouw aan de Berlageweg een straat gemaakt, die de drie veelgebruikte ingangen – midden, oost en west – met elkaar

1 Rijksmonumentenregister <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monument-en/525269>, <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/monumenten/525269>. Bezocht 24/01/2021.

2 Delft op Zondag, 7 september 2008. Bezocht 24/01/2021.

3 Deze figuren zijn gemaakt om de mogelijkheden van sociale media als bron te illustreren, ter ondersteuning van een breder waarderstellingen van Bouwkunde.

4 <https://www.europeanheritageawards.eu/winners/bk-city-delft/> Bezocht 14-04-2021

5 <https://www.nrpguldenfeniks.nl/archief/jaargangen/2011/renovatie/bk-city-1/> Bezocht 14-04-2021.

6 <https://managingtheuniversitycampus.nl/case-bk-city/>, bezocht 25/01/2021

7 <https://www.tudelft.nl/bk/actueel/persinformatie/the-making-of-bk-city>, bezocht 25/01/2021

8 <http://slechtvalk.bk.tudelft.nl/node/3> Bezocht 13-04-2021