

**Trends voor de campus van de toekomst**

**Van traditioneel naar netwerk en virtueel, maar ook terug**

den Heijer, A.C.

**Publication date**

2021

**Document Version**

Final published version

**Published in**

Samen werken aan de leeromgeving van morgen

**Citation (APA)**

den Heijer, A. C. (2021). Trends voor de campus van de toekomst: Van traditioneel naar netwerk en virtueel, maar ook terug. In S. Arbeek, B. Breems, & C. Pieterse (Eds.), *Samen werken aan de leeromgeving van morgen: Inspiratieboek 2010-2025* (pp. 511-515). Schooldomein B.V..

**Important note**

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

**Copyright**

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.

# TRENDS VOOR DE CAMPUS VAN DE TOEKOMST

door Alexandra den Heijer

**Prof. dr. ir. Alexandra den Heijer**

is als hoogleraar verbonden aan de Technische Universiteit Delft, faculteit Bouwkunde, afdeling Management in the Built Environment. Haar vakgebied is Public Real Estate vanuit een (eind)gebruikersperspectief.

Van traditioneel naar netwerk en virtueel, maar ook terug

# TRENDS VOOR DE CAMPUS VAN DE TOEKOMST

Alexandra den Heijer

**A**l voor de coronacrisis was de universiteit veranderd van traditioneel naar netwerk en virtueel, maar ook terug. Dit was een belangrijke conclusie van ons 'Campus NL' onderzoek in 2017 die ook nog actueel was tijdens mijn inaugurele rede in 2019. Leren en werken werd steeds plaatsafhankelijker, maar paradoxaal genoeg deed plaats er steeds meer toe: als er overal en altijd gewerkt kan worden, dan het liefst op de plaatsen en tijden die daar het beste bij passen. En die bleken toch vaak op de campus en '9-tot-5'. Gaandeweg gebruikte ik steeds vaker de metafoer 'solid, liquid and gas' voor respectievelijk de traditionele, netwerk en virtuele campus, onder andere refererend aan de ruimtelijke gebruikspatronen van de universitaire gemeenschap.

Toen ik begin 2020 naar aanleiding van mijn rede het boek 'Campus of the future – managing a matter of solid, liquid and gas' wilde publiceren, werden door de coronapandemie plotseling alle universiteiten en hun campussen virtueel. Het boek kwam er uiteindelijk, maar pas nadat ik de Nederlandse universiteiten nog een keer allemaal interviewde over campusthema's vlak voor, tijdens en na de 'corona-lockdowns' en over nieuwe verhoudingen tussen 'solid, liquid and gas'.

## LESSEN VAN DE THUISCAMPUS VOOR DE VERANDERENDE WERKPLEK

De academische werkplek in de woning werd ook voor de coronacrisis al volop gebruikt in combinatie met de campuswerkplek, alleen in een andere verhouding en met minder afleiding van huisgenoten. Wat in binnen- en buitenland als belangrijkste vooruitgang werd gezien, was dat ook medewerkers die de virtuele universiteit met bijbehorende technologie voorheen schuwden, nu gedwongen werden om dit campusmodel langdurig te testen. De wereldwijde campus-lockdown werd gezien als groot experiment dat in ieder geval zou leiden tot bewustere werkplekkeuzes na de crisis. Ook werd deze beschouwd als een expliciete bevestiging van de waarde van de campus: *you don't know what you've got 'till it's gone*. Post-corona campusvisies bevatten allemaal ruimere mogelijkheden tot thuiswerken. Tegelijkertijd staat het thuishkantoor onder druk van de stijgende woningprijzen: wie kan zich nog een thuiswerkplek veroorloven?

## HYBRIDE LEEROMGEVINGEN

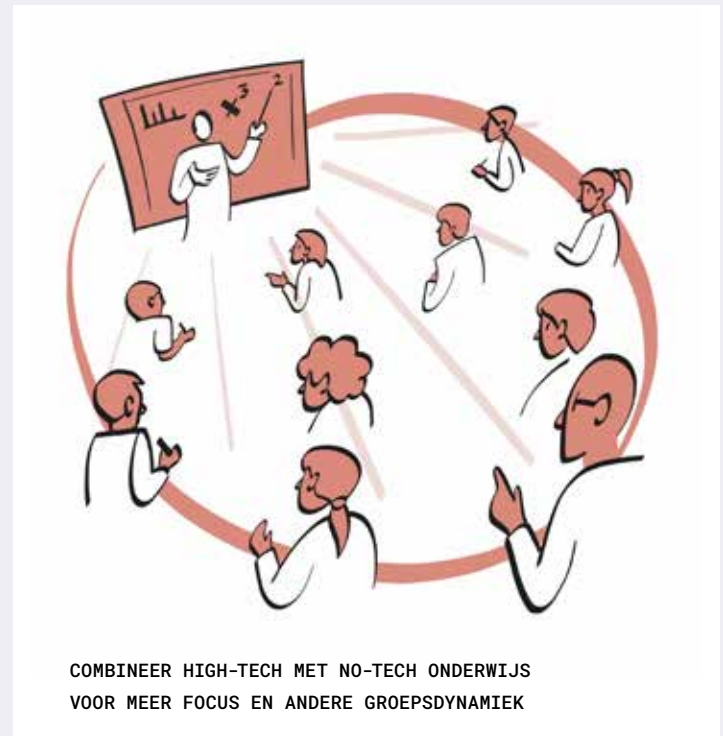
Soortgelijke ontwikkelingen doen zich voor in de leeromgeving, waar 'blended' en 'hybrid' allebei duiden op nieuwe verhoudingen tussen leervormen, ook al vóór corona (zie bijvoorbeeld Ninnemann et al. 2020). Anno 2021 geven studenten – nog meer dan voor de crisis – aan dat ze gebaat zijn bij fysieke ontmoeting, een 'campus community', (stille) studieplekken en de sociale druk van de groep. Dit waren al jarenlang redenen om in bibliotheken te studeren, in de stad en op de campus. Universitaire campusmanagers constateerden ook dat niet alleen hun studenten die studieplekken gebruiken maar ook leerlingen van andere scholen. Vaak wordt dit alleen in tijden van grote schaarste gecontroleerd, bijvoorbeeld in examenweken. En hoewel colleges op grote schaal online kunnen worden teruggekeken, geven studenten aan dat zij het rooster met contacturen nodig





TECHNOLOGIE LIJKT NIET MEER WEG TE DENKEN UIT DE LES, MAAR KAN OOK AFLEIDEN VAN HET ONDERWIJS

[ILLUSTRATIES MARK VAN HUUSTEE IN SAMENWERKING MET ALEXANDRA DEN HEIJER – BRON: DEN HEIJER, 2021]



COMBINEER HIGH-TECH MET NO-TECH ONDERWIJS VOOR MEER FOCUS EN ANDERE GROEPSDYNAMIEK

hebben om hun werkweek te structureren en hun werklast te verdelen. Ze willen steeds vaker beschermd worden tegen de '24-7' studiedruk. Onderwijsinstellingen voelen zich steeds verantwoordelijker voor de mentale gezondheid van hun leerlingen en personeel.

**NO-TECH NAAST HIGH-TECH**

Aansluitend op het gezondheidsthema wordt er steeds meer gepleit voor het introduceren van 'no-tech' zones en tijdvakken waarin online en digitaal plaatsmaken voor offline en analog. De haat-liefde-verhouding van velen met laptop- en smartphone-gebruik van studenten tijdens de les – inclusief de studenten zelf – is reden om ook hierbij enigszins terug te gaan naar de traditionele universiteit. Vanzelfsprekend is ICT niet meer weg te denken uit onderwijs en onderzoek, maar het inlassen van schermvrije (tijd)zones kan wel bijdragen aan meer focus en andere groepsdynamiek.

*“ONDERWIJSINSTELLINGEN VOELEN ZICH STEEDS VERANTWOORDELIJKER VOOR DE MENTALE GEZONDHEID VAN HUN LEERLINGEN EN PERSONEEL”*

Vanzelfsprekend betreft dit niet alleen de student, maar ook de medewerker die tijdens vergaderingen of onderzoeksoverleg afgeleid wordt door meldingen op mobiele telefoon en laptop. Diverse activiteiten zijn gebaat bij de focus van een offline publiek, al hoeft dit niet voor de hele activiteit te gelden. Expliciet experimenteren met offline en analog – en afleidingsvrije uren en prikkelvrije ruimten – vraagt ook nieuwe gedragscodes op de campus. De privacy van het klaslokaal of de vergaderzaal is ook een campusthema dat 'ruimte' vraagt in een tijd waarin alles 'open source' en 'transparant' is geworden. Het is een discussiethema voor de hele universiteitsgemeenschap.

**DE CAMPUS ALS ETALAGE VOOR PRESTATIES UIT HEDEN, VERLEDEN EN TOEKOMST**

In contrast met het thema om privacy te beschermen staat het thema om de campus meer als etalage te gebruiken voor prestaties uit verleden, heden en toekomst. Van buitenlandse onderwijsinstellingen leerden we dat we best trotser mogen zijn op alumni, patenten, onderscheidingen en innovaties uit het verleden. Ook 'work-in-progress' mag vaker worden tentoongesteld om de eigen gemeenschap beter op de hoogte te stellen van het werk van collega's en daarmee samenwerking en 'serendipiteit' te bevorderen. Nog altijd is er meer te oogsten uit de combinatie van wetenschapsgebieden en is er te weinig overzicht van de collectieve prestatie. De verkeersruimte is daarvoor een aangewezen plek, zowel binnen als buiten.

## **ONDERZOEK**

Diverse universiteiten hebben zelfs een museum of expo-ruimten waarin zij prestaties uit het verleden tentoonstellen of de diversiteit van de universiteitsgemeenschap illustreren, maar ook eenvoudiger middelen dragen bij aan het onderstrepen van zowel de rijke historie als de hedendaagse identiteit van de onderwijsinstelling. Als demonstratie van toekomstontwikkelingen wordt de campus ook steeds meer als 'living lab' gebruikt. De universiteit laat prototypes van lopend onderzoek zien of laat gebruikers zelfs participeren in onderzoeksprocessen door innovaties op de eigen campus te testen. Dit gebeurt het vaakst bij technische universiteiten, maar ook op andere universiteiten zijn hiervan diverse voorbeelden te vinden. Anno 2021 komen thema's als duurzaamheid, circulariteit en klimaatadaptie tot uitdrukking in vele innovaties, wat zich ook uit op de campus.

### **TERRITORIALITEIT VERSUS DUURZAAM GEBRUIK VAN MIDDELEN: 'TO SHARE OR NOT TO BE'**

Ook diverse campusthema's zijn gedreven door duurzaamheidsdoelen en het efficiënter moeten inzetten van middelen. Niet alleen ruimte, maar ook energie, geld en personeel. Hoe kunnen we kwaliteit blijven garanderen met steeds minder middelen? Dit is ook de uitdaging van campusmanagement.

Laboratoria als kapitaalintensieve voorzieningen en grote energieverbruikers waren de eerste campusfuncties waarvoor gold: 'to share or not to be'. Financiering van nieuwe laboratoria werd afgelopen decennia steeds moeilijker en afhankelijker van meerdere publieke en private partners, ook omdat de onderzoeksfunding in het hoger onderwijs steeds kortere termijnen kende. Als gevolg daarvan kregen onderzoekers steeds kortere contracten, waarmee zij gedwongen werden mobieler te worden. Ook dit is een voorbeeld van de transitie van vaste stof naar vloeistof en gas: wetenschappers zijn steeds vaker verantwoordelijk voor hun eigen funding, als academisch ondernemers. Laboratoria die een lange terugverdientijd hebben, vragen flexibiliteit van de gebruikers. Dit betekent steeds vaker dat onderzoekers reizen naar een lab dat diverse onderzoeksinstellingen delen, in tijd en geld.

### **VAN VRAAGGESTUURD NAAR AANBODGERICHT**

Het schaarse aanbod is steeds vaker het uitgangspunt in campusmanagement: van vraaggestuurd naar aanbodgericht. Het model 'u-vraagt-wij-draaien' is onder



SCIENCE CAMPUS FWN LEIDEN

invloed van duurzaamheidsambities omgekeerd in 'there is no campus B': de campus moet efficiënter gebruikt worden. Niet meer ruimte, maar slimmer gebruik. Ook twee andere trends sluiten hierop aan: het nuttiger gebruiken van verkeersruimte en opslagruimte.

Dit zijn twee ruimtesoorten die voorheen werden gezien als onvermijdelijk en niet functioneel. In het afgelopen decennium hebben flexibilisering en digitalisering geleid tot een ander gebruik van beide ruimtesoorten. Verkeersruimte werd steeds meer gebruikt voor informeel overleg en ontmoeting, met bijbehorende inrichting. Interieurontwerpers hebben de relatief grijze verkeersruimte, waar versnellen het sleutelwoord was, veranderd in kleurrijke verblijfszones. Ook de buitenruimte krijgt steeds meer deze functie, zeker als die steeds groener of blauwer wordt, bijvoorbeeld als waterberging. Diverse universiteiten stimuleren het wandelen over de campus, niet alleen in de pauzes, maar ook voor overleg. Met wifi-netwerk Eduroam in de buitenruimte en op populaire plekken in de studentenstad wordt (samen)werken ook daar gestimuleerd.

Opslagruimte heeft een andere transitie doorgemaakt: het bleek door digitalisering minder nodig, maar wordt toch nog op grote schaal gebruikt. Veel onderwijsinstellingen bestemmen nog steeds veel ruimte voor statisch archief, ook op servers. Dit heeft ook te maken met het gebrek aan urgentie of tijd om op te ruimen. De ambitie om ruimte slimmer te gebruiken en de steeds strengere duurzaamheidskaders zouden het opruimen moeten aanmoedigen, zeker als ruimte steeds schaarser wordt en duurder om te onderhouden.

---

*"TIMESHARING IS HET NIEUWE DELEN; NIET ALLEEN THUIS MAAR OOK OP DE CAMPUS"*

---

---

## “IN HET AFGELOPEN DECENNIUM HEBBEN FLEXIBILISERING EN DIGITALISERING GELEID TOT EEN ANDER GEBRUIK VAN BEIDE RUIMTESOORTEN”

---

### DE NOODZAAK VAN SMART TOOLS OM VOORZIENINGEN TE DELEN

Timesharing is het nieuwe delen; niet alleen thuis, maar ook op de campus. Dit vraagt wel om heldere afspraken en slimme tools om het delen zo te organiseren dat gebruikers geen last hebben van elkaar, maar wel dezelfde voorzieningen kunnen gebruiken (op een ander tijdstip), zoals bij deelauto's en hotelkamers. In de ideaalsituatie ervaart de gebruiker dit tijdelijk als eigen territorium, aangepast aan persoonlijke eisen en zonder confrontatie met andere gebruikers. Smart-tools onderzoek (waaronder Valks 2021) laat zien op welke schaal Nederlandse universiteiten al gebruik maken van real-time gebruiksmetingen om studenten en medewerkers (al of niet met apps) te kunnen verwijzen naar beschikbare ruimte. Schaarse studieplekken kunnen zo beter worden toegewezen aan studenten. Collegezalen kunnen meer op daadwerkelijke capaciteit worden geroosterd. Vergaderruimten kunnen bij leegstand ook worden gebruikt voor groepswork van studenten en onderzoeksteams.

Tijdens de coronacrisis bleken vele hogeronderwijsinstellingen reserveringssystemen te gebruiken voor schaarse studievoorzieningen. Tegelijkertijd bleek 'no-show' gedrag, al of niet met goede redenen, efficiënt ruimtegebruik in de weg te staan. Dit leidt niet alleen tot frustraties van campus managers, maar ook van ruimtevragers die daardoor niet konden reserveren. Het claimen, maar niet benutten van ruimte, blijft een groot probleem voor veel onderwijsinstellingen. Geëxperimenteerd wordt met *serious gaming* om gebruikers hiervan bewuster te maken, zeker in het licht van de duurzaamheidsambities die steeds hoger op de agenda staan.

Smart tools richten zich vooral op de zelfsturing van het individu – bijdragend aan betere bezetting en benutting van gewilde, schaarse voorzieningen – en genereren *big data* voor campus managers. Gebruikspatronen geven inzicht in wat nodig is en wanneer, maar ook in welke ruimte beter kan worden herbestemd of afgestoten (voor zover dat mogelijk is). Daarmee geven zij waardevolle input aan het *campus dashboard* van bestuurders, bij de beoordeling van de doelmatigheid van huisvestingsinvesteringen in verleden, heden en toekomst. TU Delft's Campus Research Team heeft als doel campusbeslissers hierbij te ondersteunen, ook met databases van actuele projecten zoals ook in dit boek weergegeven.

## Conclusies en aanbevelingen

In de coronacrisis werd het hoger onderwijs alom geprezen over hoe zij in de coronacrisis de snelle transitie maakten van fysieke campussen naar virtuele campussen: binnen één weekend in maart 2020. Eind 2021 is de uitdaging om de lessen van deze transitie mee te nemen in de campusstrategieën die zoeken naar een nieuwe verhouding tussen traditioneel, netwerk en virtueel: vast, vloeibaar en gasvormig. Dit lukt alleen als de hele universiteitsgemeenschap zich bewuster wordt van – en wil meedenken aan – de duurzame oplossingen die dit vraagt. Kwaliteit voor kwantiteit, niet vraaggericht maar aanbodgericht. Campusmanagers kunnen de smart tools en dashboards aanreiken, maar hebben het draagvlak van gebruikers, controllers, bestuurders en beheerders nodig. Wel een thuisbasis met identiteit, maar geen individueel territorium. Veel plekken die iedereen mag gebruiken, maar niet tegelijkertijd. Een stad om naar uit te kijken, maar zonder te veel afleiding. Een ontwerp- en managementopgave met vele tegenstrijdigheden, maar des te meer uitdaging. Een programma van eisen voor de campus van de toekomst.

*Dit artikel is een samenvatting van de belangrijkste thema's uit het boek "Campus of the future – managing a matter of solid, liquid and gas" dat in 2021 is gepubliceerd naar aanleiding van Alexandra den Heijer's inaugurele rede "Campus matters" uit november 2019.*

### BRONNEN

- TU Delft (2016). "Campus NL: Investeren in de toekomst." TU Delft, Faculty of Architecture and the Built Environment, afdeling MBE (rapport in opdracht van VSNU + gezamenlijke Nederlandse universiteiten).
- Den Heijer, Alexandra (2021). "Campus of the future – managing a matter of solid, liquid and gas". Delft: TU Delft, Faculty of Architecture and the Built Environment.
- Ninnemann, K., Liedtke, B., den Heijer, A., Gothe, K., Loidl-Reisch, C., Nenonen, S., Nestler, J., Tieva, Å., & Wallenborg, C. (2020). *Hybrid environments for universities: A shared commitment to campus innovation and sustainability*. Berlin: Waxmann. <https://doi.org/10.31244/9783830991793>
- Valks, Bart (2021). "Smart campus tools. Technologies to support campus users and campus managers". Delft: TU Delft, Faculty of Architecture and the Built Environment. <https://doi.org/10.7480/abe.2021.18>