

Impact voor een
betere samenleving
TU Delft Strategisch Kader 2018-2024



Impact voor een betere samenleving



TU Delft Strategisch Kader 2018-2024

Dit Strategisch Kader is een abstract kader dat als doel heeft om op hoog niveau als kompas voor de TU Delft te fungeren en richtlijnen te bieden voor de talloze grote en kleine beslissingen die op elk niveau en binnen elk onderdeel van de universiteit moeten worden genomen.

Inhoud

Voorwoord.....	4
Inleiding.....	8
1. Studenten & Onderwijs.....	13
2. Onderzoek & Innovatie.....	22
3. Mensen & Gemeenschap.....	31
4. Campus & Dienstverlening.....	41
5. Van kader naar werkprogramma.....	51

Voorwoord

Aan het begin van de nieuwe strategische periode, 2018-2024, bevindt de TU Delft zich in een uitstekende startpositie. In ons vorige instellingsplan, de Roadmap 2020, formuleerden we de ambitie om binnen al onze academische disciplines tot de 'premier league' te behoren, en op bepaalde gebieden tot de top hiervan. Terugkijkend kunnen we tevreden vaststellen dat deze doelstelling is bereikt. De TU Delft is gestaag gestegen in de internationale ranglijsten en behoort nu tot de 20 beste universiteiten in Europa én tot de top 20 van technische universiteiten wereldwijd (THE en QS). Wij nemen internationaal een leidende positie in met ons onderzoek op uiteenlopende gebieden als quantum-nano, bio-nano, civiele techniek, maritieme techniek, bouwkunde, transport, watermanagement, lucht- en ruimtevaarttechnologie en robotica. Ook mogen we bogen op een actief ecosysteem voor starters en behoren we volgens Reuters tot de top 10 van meest innovatieve universiteiten in Europa. Daarnaast zijn ook onze onderwijsbenadering en de extra-curriculaire activiteiten die wij studenten bieden zeer succesvol gebleken. De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) concludeerde onlangs dat de TU Delft een sterke kwaliteitscultuur heeft en noemde onze staat van dienst wat betreft accreditatie indrukwekkend: alle bachelor- en masteropleidingen zijn in de betreffende periode (2012-2016) positief beoordeeld. Wij hebben geen moeite met het

aantrekken van gekwalificeerde studenten en het aandeel vrouwelijke studenten neemt langzaam maar zeker toe. Het aantal online studenten is nog sterker gestegen, en zo hebben we vorig jaar onze miljoenste MOOC-student mogen verwelkomen. Onze afgestudeerden vinden na voltooiing van hun studie gemakkelijk werk en worden door werkgevers gewaardeerd om hun vakkennis, (samenwerkings) vaardigheden en 'can do' mentaliteit.

Wij mogen daarom met recht stellen dat de TU Delft zich thans in een sterke positie bevindt. Het is dan ook verleidelijk om te concluderen dat we de komende jaren alleen maar moeten zorgen dat de dingen blijven zoals ze zijn, en ons moeten richten op het uitbouwen en verbeteren van onze sterke punten. Maar in een wereld die sterk aan veranderingen onderhevig is, moeten we mee veranderen en op toekomstige ontwikkelingen anticiperen en kansen creëren. Voorbeelden van wereldwijde trends en soms disruptieve ontwikkelingen in het hoger onderwijs die de komende jaren waarschijnlijk van grote invloed zullen zijn op onze universiteit zijn de veranderende rol van de overheid en overheidsfinanciering, de impact van de digitale samenleving, de wereldwijd groeiende vraag naar hoger onderwijs en de (tot dusverre) voortdurende groei van het aantal studenten dat zich bij ons inschrijft. De vraag waarmee we ons in dit strategisch kader bezighouden

is dan ook niet zozeer 'Hoe houden we onze positie vast?', maar eerder: 'Waar willen we naartoe?'

Het thans voorliggende strategische kader biedt brede richtlijnen om te kunnen bepalen wat voor universiteit wij willen zijn. Onze ideeën in dezen hebben veel weg van wat wel een 'flagship-universiteit' of 'civic university' wordt genoemd. Het huidige kader beschrijft echter niet één specifiek model, maar een aantal eigenschappen of ingrediënten voor dergelijke modellen. Een belangrijk aspect hierbij is dat we er niet alleen naar streven om goed te zijn in wat we doen, maar dat we ook ergens goed voor willen zijn. Nu de positie van universiteiten binnen de samenleving aan het veranderen is, moeten we op zoek naar een balans tussen enerzijds ons streven naar wetenschappelijke topprestaties en anderzijds de verwachtingen die de samenleving van ons heeft als aanbieder van hoogstaand onderwijs en deskundige oplossingen voor maatschappelijke problemen. Dat lijkt een tweedeling, maar dat hoeft het niet te zijn. Wij hebben op verschillende vlakken ruimschoots laten zien dat maatschappelijke impact en wetenschappelijke topprestaties hand in hand kunnen gaan. Baanbrekende initiatieven waarin wij een sleutelrol spelen zoals het Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS) en Medical Delta bieden als 'living labs' tal van mogelijkheden om onderwijs en onderzoek integraal deel te laten uitmaken van

het werken aan maatschappelijke uitdagingen. Op deze en andere gebieden ontplooiën allerhande teams binnen de universiteit nieuwe strategische samenwerkingsverbanden, met andere universiteiten én met particuliere en maatschappelijke partners. We maken hierbij goed gebruik van de complementariteit van de universiteiten in de regio via de LDE alliantie, en stemmen binnen de 4TU.Federatie zorgvuldig af met de andere technische universiteiten in Nederland. Leidend bij onze activiteiten is onze globale ambitie, waarbij we ons tegelijkertijd sterk bewust zijn van onze nationale en lokale wortels; een krachtige verbinding met onze omgeving - met de regio en de gemeente Delft – is hierbij van groot belang. De komende jaren zijn wij van plan deze samenwerkingsverbanden verder te ontwikkelen en onze betrokkenheid bij maatschappelijke uitdagingen en internationale ontwikkelingen verder te vergroten. Onze ambities hierin sluiten nauw aan bij de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties.

Om al deze redenen is "Impact voor een betere samenleving" het motto van ons Strategisch Kader 2018-2024. Zowel hier als elders in dit document gebruiken we het woord 'impact' in een brede betekenis. Voor ons kan impact allerlei vormen aannemen en overal worden aangetroffen: van technologische doorbraken en praktische

toepassingen tot ontastbare culturele waarden en onderwijs; van politieke, maatschappelijke, economische en milieutechnische uitdagingen tot en met de intrinsieke waarde die de samenleving aan kennis toekent. Het is op al deze gebieden dat wij onze betrokkenheid willen versterken en een bijdrage willen leveren.¹

Tot slot willen we benadrukken dat de hier gepresenteerde strategie het resultaat is van een uitgebreid, gezamenlijk denk- en overlegproces dat voortbouwt op bestaand gedachtegoed aan de TU Delft zoals beschreven in, bijvoorbeeld, de facultaire meerjarenplannen, de strategie documenten van de directies of de rapportage van

de Medewerkersmonitor. Het College van Bestuur is iedereen die aan dit proces heeft bijgedragen zeer dankbaar. Deze betrokkenheid heeft ervoor gezorgd dat het strategisch kader dat u nu in uw handen houdt daadwerkelijk een gedeelde visie weergeeft. Het zal de komende jaren belangrijk zijn om deze interactie voort te zetten: het succes van de nieuwe strategie is afhankelijk van de doorlopende betrokkenheid van de hele TU Delft gemeenschap. Deze gemeenschap bestaat uit ruim 100.000 mensen: studenten, wetenschappelijk personeel, ondersteunend personeel, maar ook voormalige studenten en medewerkers. Samen kunnen we – en zullen we – onze gezamenlijke ambities nastreven en impact realiseren voor een betere samenleving.



Tim van der Hagen
Voorzitter



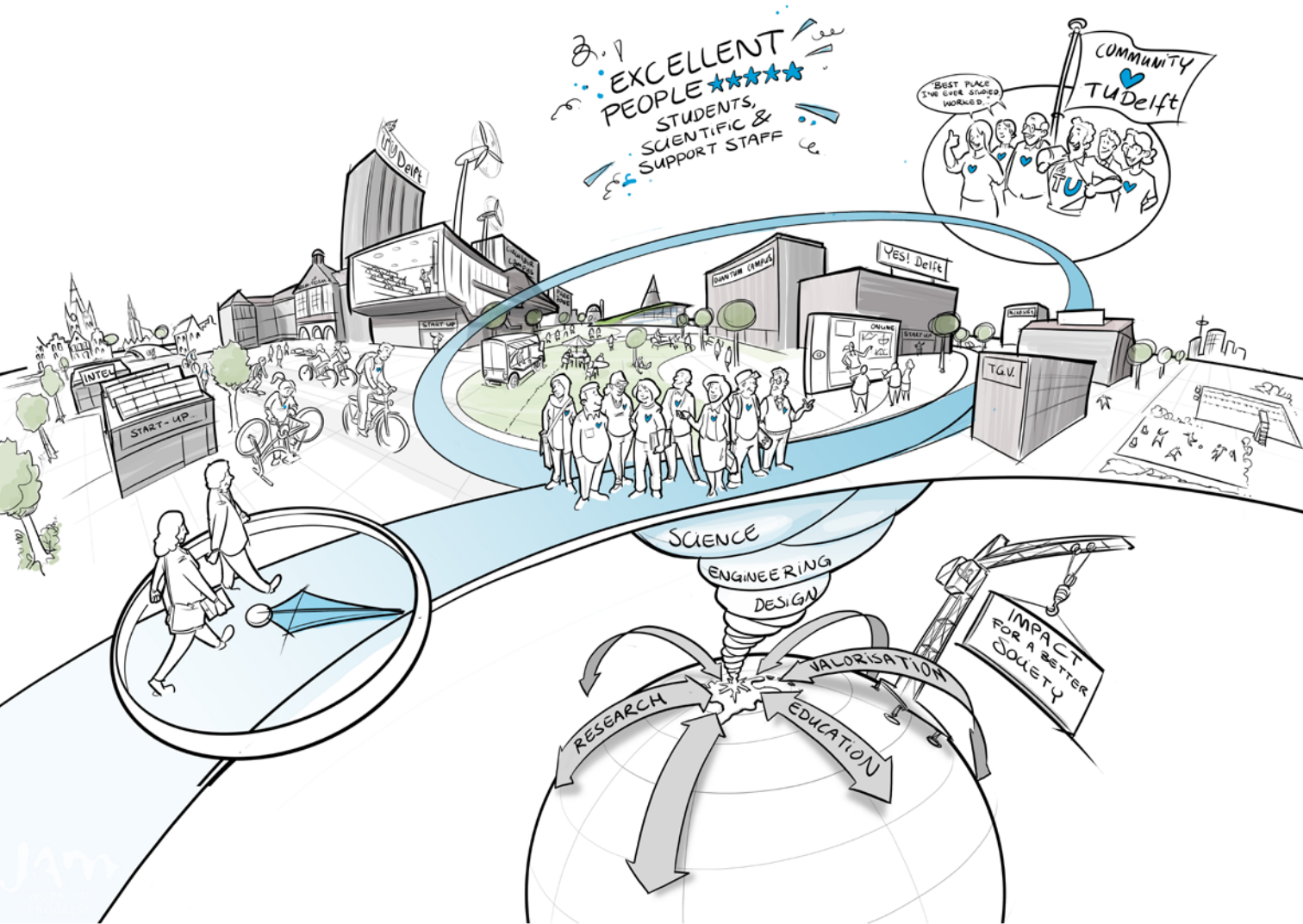
Karel Luyben
Rector Magnificus



Anka Mulder
VP for Education & Operations

¹ Naast onderwijs en onderzoek bestaat de derde kerntaak van universiteiten uit het benutten van kennis door het toepasbaar te maken in producten, processen of diensten. Veelal wordt deze taak aangeduid onder de naam 'valorisatie'. Deze term verwijst echter specifiek naar economische of commerciële toepassingen. Omdat wij een bredere invulling willen geven aan deze taak, en waarde hechten aan toepassingen van kennis met allerhande maatschappelijk nut, hebben wij er in dit document voor gekozen deze derde kerntaak van de universiteit aan te duiden met een ander woord, namelijk 'innovatie' of 'innovatieve toepassingen'.

Strategie in beeld



Inleiding

In 2016 kondigde het College van Bestuur de start aan van een instellingsbreed strategisch proces, gericht op de ontwikkeling van een nieuw strategisch kader voor de TU Delft voor de periode 2018-2024. In deze inleiding bespreken we de basis waarop dit kader is ontwikkeld. Wij richten ons hierbij op drie vragen:

- Waarom wil of behoeft de TU Delft een nieuw strategisch kader?*
- Wat zijn de doelstellingen en toepassingen van het kader?*
 - Hoe is het kader opgezet, en waarom?*

De eerste vraag is in het voorwoord al voor een deel beantwoord. Dit kader is meer dan een formeel vereiste; het is een morele verantwoordelijkheid. Wij voelen de verplichting om te reflecteren op wat er binnen onze universiteit goed gaat, en wat minder goed, zodat we daar waardevolle lering uit kunnen trekken en het beste uit onszelf kunnen blijven halen. Wij willen een kader dat voor de komende jaren aan iedereen binnen de organisatie richtlijnen geeft voor de manier waarop we om kunnen gaan met veranderingen in onze omgeving en kansen kunnen benutten. De antwoorden zijn natuurlijk afhankelijk van de meer fundamentele vraag wat voor soort universiteit wij willen zijn. Ook deze vraag is tijdens het strategisch proces expliciet aan bod gekomen en de ideeën hierover zijn in het voorwoord opgenomen.

Met betrekking tot de tweede vraag merken we op dat het proces op weg naar dit strategisch kader bijna net zo belangrijk is geweest als het resulterende kader zelf. Net als veel andere universiteiten bestaat de TU Delft namelijk in feite uit een aantal verschillende organisatie-eenheden die vrij losjes gekoppeld zijn en zich niet graag laten aansturen door instructies of voorschriften van bovenaf. Om van de nieuwe strategie een succes te kunnen maken, is het belangrijk om rekening te houden met dit cultuuraspect van de TU Delft. Met deze gedachte in het achterhoofd is het strategisch proces

opgezet. Dat heeft geleid tot een benadering waarbij mensen centraal staan, en een intensief overlegproces van een jaar waaraan meer dan 600 interne en externe stakeholders actief hebben deelgenomen. Op deze manier zijn we gezamenlijk gekomen tot een kader dat uitdrukking geeft aan de gemeenschappelijke waarden, doelstellingen en werkprincipes waarmee onze mensen zich kunnen identificeren en waarop zij hun inspanningen en bijdragen kunnen en willen richten. Dit strategisch kader dient hiermee als een kompas dat de komende jaren richting geeft aan alle besluitvormende organen op alle niveaus binnen onze universiteit.

Een belangrijke opmerking hierbij is dat dit kader een vrij hoog niveau van abstractie heeft. De reden hiervoor is dat de TU Delft op veel gebieden actief is en zoveel uiteenlopende activiteiten ontplooit, dat een strategisch kader met aandacht voor al die afzonderlijke gebieden en activiteiten al snel zou bezwijken onder het gewicht van te veel gedetailleerde sub-strategieën. Daarom bevat dit kader geen specifieke plannen of targets voor elk onderdeel van de bedrijfsvoering van de universiteit. Dit is de volgende stap en die wordt uiteengezet in hoofdstuk 5.

Dit brengt ons bij het derde aspect: de structuur van het kader. Deze structuur kan worden beschreven aan de hand van twee dimensies. De eerste dimensie zijn de

vier operationele gebieden waarin we de kernactiviteiten van de universiteit hebben onderverdeeld: studenten & onderwijs, onderzoek & innovatie, mensen & gemeenschap, en campus & dienstverlening. Deze onderverdeling is terug te vinden in de opzet van het document in vier hoofdstukken. De tweede dimensie wordt gevormd door de belangrijkste karakteristieke uitgangspunten die we in dit kader willen ontwikkelen. Deze uitgangspunten lopen als een rode draad door het strategisch kader, en kunnen worden samengevat onder de noemers: excellentie, impact, betrokkenheid en openheid. In de matrix op de volgende pagina zijn deze vier uitgangspunten gekoppeld aan de vier operationele gebieden. Deze tabel geeft geen compleet overzicht, maar beoogt een indruk te geven van de manier waarop de verschillende elementen samenhangen en hoe deze samen onze visie op de toekomst weergeven.

Strategie op één pagina

	Excellentie	Impact	Betrokkenheid	Openheid
Studenten & onderwijs	Wij versterken onze ambitieuze studie-cultuur, die wordt gekenmerkt door inhoud, uitdagingen en academische breedte.	Wij bereiden studenten voor op het oplossen van maatschappelijke uitdagingen en leiden de verantwoordelijke leiders van morgen op in wetenschap, technologie, design en innovatie.	Wij investeren in permanente ('continuus') educatie en bieden een relevant portfolio in een wereldomspannende omgeving.	Wij bevorderen en faciliteren Open Onderwijs. Wij versterken ons online onderwijs.
Onderzoek & innovatie	Wij streven ernaar het aantal wetenschappelijke zwaartepunten te vergroten.	Wij leveren een significante bijdrage aan de oplossing van maatschappelijke uitdagingen door wetenschap, techniek en design op verantwoordde wijze te combineren.	Wij bevorderen de communicatie met het (lokale) publiek en versterken de internationale betrokkenheid via gezamenlijke onderzoeksinitiatieven.	Wij bevorderen en faciliteren Open Science en Open Innovatie. Wij vergroten het aantal grootschalige publiek-private samenwerkingen.
Mensen & gemeenschap	Wij dagen onze studenten en medewerkers uit om het beste uit zichzelf te halen, en bieden hen hierbij de benodigde ondersteuning.	Wij steunen studenten en medewerkers met het gezamenlijk maken en aanbieden van oplossingen voor maatschappelijke kwesties.	Wij zorgen voor sterkere betrokkenheid van onze alumni en mensen uit de omgeving. We bouwen met elkaar rondom de TU Delft een 'gemeenschap voor het leven' op.	Wij beschouwen diversiteit als hoeksteen voor innovatie. Wij streven ernaar internationalisering te integreren binnen al onze kernactiviteiten.
Campus & dienstverlening	Wij ontwikkelen excellente en efficiënte dienstverlening die gericht is op de gebruiker.	Wij ontwikkelen de campus als een 'Living Lab' waarin onderwijs, onderzoek en innovatie bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen.	Wij stemmen onze faciliteiten en dienstverlening af op ons streven een duurzame en maatschappelijk verantwoorde bijdrage te leveren aan de regio, Nederland en de wereld.	We ontwikkelen onze campus zodanig dat we meer open staan voor geïnteresseerden uit de regio en de gemeente Delft.

Visie

De TU Delft werkt aan het oplossen van mondiale uitdagingen door nieuwe generaties maatschappelijk verantwoordelijke ingenieurs op te leiden en de grenzen van de technische wetenschappen te verleggen.

Missie

- Wij doen onderzoek van wereldklasse door wetenschap, technologie en design op maatschappelijk verantwoorde wijze met elkaar te combineren. Zo bevorderen en verspreiden wij de voordelen van technologie.
- Wij ontwikkelen en vergroten de deskundigheid van de technische leiders van morgen en leiden professionele, hoogwaardige en integere ingenieurs op gedurende hun gehele loopbaan.
- Wij helpen mee met het ontwikkelen en aanbieden van technologische, innovatieve oplossingen voor maatschappelijke problemen via samenwerking met toonaangevende nationale en internationale partners, waarbij wij stevig verankerd blijven in Delft.
- Wij blijven onze gezamenlijke effectiviteit, prestaties en organisatorische veerkracht voortdurend verbeteren door professionalisme, samenwerking en openheid als uitgangspunten te hanteren.

Onze waarden

- **D**iversity
- **I**ntegrity
- **R**espect
- **E**ngagement
- **C**ourage
- **T**rust

1. Studenten & onderwijs²

² De recent verschenen 'TU Delft Vision on Education' kan gezien worden als een verdere uitwerking van dit hoofdstuk, waarbij het instellingsplan leidend is.

*“Impact voor een betere samenleving”
is de komende jaren het motto voor de
TU Delft. Daarbij spelen onze studenten
een essentiële rol, aangezien het
opleiden van de volgende generaties
verantwoordelijke ingenieurs van
topniveau de grootste impact is die de
TU Delft heeft op de maatschappij. Onze
afgestudeerden dragen hun steentje bij
door technische kennis te combineren
met persoonlijke en professionele
eigenschappen voor effectief leiderschap.*

Daarom is het voor de TU Delft een belangrijke doelstelling om te blijven streven naar onderwijs van wereldklasse. Ons recept is vrij simpel: we willen nationaal én internationaal aantrekkelijk zijn voor ambitieuze studenten en hen voorzien van een uitstekende opleiding. Wij willen een toegankelijke universiteit zijn, die open staat voor studenten die onze studies aankunnen. Inclusiviteit en diversiteit zijn daarbij onmisbaar, en we streven ernaar om aantrekkelijk te zijn voor nieuwe studenten die zo divers mogelijk zijn met betrekking tot geslacht, culturele en etnische achtergrond, nationaliteit en leeftijd. Wij stimuleren een cultuur waarbinnen innovatie en experimenteren centraal staan bij onderwijs en studie, bijvoorbeeld door verschillende soorten onderwijs aan te bieden, waaronder online en on-campus onderwijs en geïntegreerd onderwijs in ‘21st century skills’ waarmee studenten goed zijn voorbereid op een succesvolle carrière in een snel veranderende, digitale samenleving. Wij ondersteunen Open Onderwijs van harte en willen voorzieningen voor Open Onderwijs inbouwen in ons onderwijsbeleid.

Centraal binnen ons curriculum staat het ‘T-vormige profiel’ waarmee onze studenten grondige en diepgaande vakkennis opdoen en tegelijk kennismaken (meestal tijdens de minor en de masteropleiding) met andere vakgebieden en competentie opbouwen

in de toepassing van technische kennis in de 'echte wereld'. Tijdens het gehele curriculum, en met name tijdens de masteropleidingen, zijn onderwijs en onderzoek nauw met elkaar verweven. Zo zorgen we ervoor dat onze afgestudeerden aan hun professionele loopbaan beginnen met kennis van de nieuwste onderzoeksresultaten binnen hun vakgebied en de laatste stand van de techniek, zodat ze optimaal zijn voorbereid op het bijdragen aan het oplossen van actuele en toekomstige problemen in de wereld.

Daarnaast biedt de TU Delft studenten ook buiten het curriculum de mogelijkheid om hun eigen vermogens verder te verkennen en te ontwikkelen. Er is een actieve studentengemeenschap die veel sociale en culturele activiteiten organiseert, studenten krijgen gelegenheid om hun soft skills te ontwikkelen en er zijn speciale, uitdagende studentenprojecten, zoals de dreamteams en de Energy Club. Het uitgangspunt is dat het haalbaar moet zijn om aan de TU Delft binnen de officiële periode van vijf jaar een bachelor- en een masteropleiding te voltooien. Wij zijn echter wel van mening dat sommige extra-curriculaire activiteiten – zoals de hierboven genoemde speciale projecten – waardevol genoeg zijn om een langere studietijd te kunnen rechtvaardigen. In dergelijke situaties, waarin studenten een goede reden hebben, geven wij hun de ruimte om hun ambities binnen een eventueel langere termijn te realiseren (zoals BSc

in 4 jaar, en MSc in 2,5 jaar), met tijd en gelegenheid om hun eigen vermogens te verkennen en te ontwikkelen.

Een belangrijke trend de laatste jaren is onze gestaag groeiende studentenpopulatie, van 17.000 studenten in 2010 naar een kleine 22.000 in 2016. Deze groei – die naar verwachting de komende jaren zal aanhouden – is op zich een teken van succes: de samenleving heeft veel behoefte aan onze afgestudeerden. Maar het heeft ook negatieve gevolgen, aangezien tegelijkertijd onze (financiële) middelen dalen en het hierdoor een grote uitdaging is om de kwaliteit van ons onderwijs op niveau te houden. Analyses op basis van het huidige bekostigingsmodel laten een voorkeursscenario zien waarin we groeien tot ca. 25.000 studenten, een aantal dat past bij onze identiteit en omgeving. We zijn voornemens de groei de komende jaren beter te beheersen en te streven naar een waardevolle diversiteit aan studenten en een goede balans tussen Nederlandse en internationale studenten. Deze balans mag niet ten koste gaan van de instroom van gekwalificeerde Nederlandse studenten. De kwaliteit van ons onderwijs is daarbij leidend.

Gezien de voortdurend groeiende kennisbehoefte bij professionele ingenieurs, en de missie van de TU Delft om bij te dragen aan de meest geavanceerde innovatie en technische probleemoplossing in de praktijk, zullen



we onze onderwijsmissie verruimen met de permanente ('continuous') educatie van onze studenten. Steeds meer zullen we onze studenten niet zozeer een opleiding bieden voor een carrière, maar meer een partnerschap voor permanente educatie. Dat betekent een verlenging van de relatie tussen onderwijs en beroepspraktijk gedurende hun gehele carrière. Een modulair portfolio, dat in samenwerking met andere universiteiten en aanbieders wordt ontwikkeld en beschikbaar wordt gesteld via een combinatie van online, on-campus en werk gebaseerde methodes, is een van de mogelijkheden om deze permanente professionele educatie vorm te geven.

Last but not least geven wij de komende jaren prioriteit aan het versterken van een cultuur binnen de TU Delft waarbinnen onderwijs meer waardering en erkenning krijgt. Wij begrijpen dat cultuurverandering nooit in korte tijd haar beslag krijgt, maar om voortdurende inspanning vraagt en zelfs dan alleen geleidelijk zal worden gerealiseerd. Wij zijn er echter van overtuigd dat een dergelijke verandering noodzakelijk is en zullen ons de komende jaren toewijden op het verwezenlijken van deze doelstelling. Wij willen een cultuur creëren waarbinnen onze wetenschappelijk medewerkers de gelegenheid hebben te excelleren op het gebied van onderwijs, educatief leiderschap en/of onderwijsonderzoek. Vanuit die gedachte zullen we het personeelsbe-

leid zodanig aanpassen dat dit verdere mogelijkheden biedt voor professionele ontwikkeling en carrièrekansen binnen het onderwijs, in balans met de overige werklast. Dit wordt verder uitgewerkt in hoofdstuk 3 'Mensen en Gemeenschap'. Daarnaast zullen we kijken naar een eventuele versterking van de connecties en samenwerking tussen verschillende onderwijsinitiatieven op de campus, zoals de Delft Teaching Academy, het Teaching Lab, de Extension School en educatieve activiteiten binnen verschillende faculteiten.

SWOT

Studenten & Onderwijs

Sterke punten

- Breed en kwalitatief hoogwaardig curriculum met ruimte voor zelfontplooiing waardoor afgestudeerden aantrekkelijk zijn voor de arbeidsmarkt
- Robuuste onderwijsinnovaties
- Sterke koppeling tussen onderwijs, onderzoek en innovatie

Zwakke punten

- Onderwijs niet volledig erkend als loopbaanpad voor wetenschappelijke staf
- Onvoldoende studieruimtes tijdens piekmomenten
- Bovengemiddelde uitval en relatief vaak een te lange studieduur van studenten

Kansen

- Nieuwe modellen voor innovatieve en permanente educatie
- Samenwerkingsverbanden voor permanente educatie
- Wereldwijde online educatie

Bedreigingen

- Te lage ratio medewerkers : studenten
- Onevenwichtige toename studenten en beperkte wettelijke mogelijkheden om studenten te selecteren
- Onzekerheid rondom financieringsmodel (prestatieafspraken, studievoorschotmiddelen, etc.)

Strategische doelstelling

Wij ontwikkelen en vergroten de deskundigheid van de toekomstige leiders op het gebied van wetenschap, technologie en design via samenwerkingsverbanden voor permanente educatie, van de eerste vorming tot en met iemands gehele carrière. Wij willen een ambitieuze en ondernemende studentencultuur versterken.

Principes

Wij blijven zorgen voor de hoge kwaliteit van ons onderwijs door een verdere versterking van onze ambitieuze studiecultuur die wordt gekenmerkt door inhoud, uitdagingen, toewijding en academische breedte. Daarvoor zullen we:

- Een mentaliteit en bijbehorende houding bevorderen die gebaseerd zijn op studiesucces;
- Het uitgangspunt hanteren dat het haalbaar moet zijn en blijven om onze studies binnen de officiële duur van vijf jaar te voltooien;
- Mits zij hun tijd waardevol besteden, geven we studenten de mogelijkheid hun ambities te realiseren in een langere periode (zoals BSc in 4 jaar, en MSc in 2,5 jaar) met vrijheid om persoonlijke keuzes te maken;
- Een verdere reeks maatregelen ter verbetering van de studieresultaten implementeren. Indien het de komende jaren komt tot nieuwe kwaliteitsafspraken met het Ministerie van OCW zullen deze maatregelen hiermee worden afgestemd;

- Onze aantrekkelijkheid vergroten voor een diverse groep studenten, qua bijvoorbeeld etniciteit, nationaliteit, leeftijd en voor zowel mannen als vrouwen;
- Concrete, universiteitsbrede maatregelen formuleren en implementeren om de groeiende studentenpopulatie aan te kunnen.

Wij zullen de verbinding tussen onderzoek en onderwijs aan de TU Delft verder versterken door:

- Onderzoekstraining stevig in te bedden in alle opleidingen, bijvoorbeeld door binnen de bacheloropleidingen aandacht te besteden aan grondslagen voor onderzoek en onderzoeksmethodologie;
- Onderzoek naar onderwijs en leren aan een (technische) universiteit te ondersteunen. Dit doen we met onze partners in het LDE Centre for Education and Learning en het 4TU Centre for Engineering Education en internationale partners.

Wij bereiden studenten voor op het oplossen van maatschappelijke uitdagingen door:

- Studenten te voorzien van een solide basis met betrekking tot interdisciplinaire vaardigheden, duurzaamheid en ondernemend denken. Daarvoor zullen we (keuze)ruimte in de masteropleidingen vergroten;
- Studenten gelegenheid te geven om samen te werken met studenten van andere faculteiten, uit Rotterdam of Leiden, of van een andere technische universiteit in het kader van verschillende LDE-initiatieven en 4TU-programma's;
- Onderwijs in vaardigheden waar deze tijd om vraagt - zoals communicatie, ethiek, kritisch denken en digitale vaardigheden - in de opleidingen op te nemen.

Wij bieden studenten een 'experience' met ruimte voor persoonlijke en professionele ontwikkeling. Daarvoor zullen we:

- Een rijke cultuur aan studentenverenigingen, clubs en genootschappen stimuleren, zowel op academisch gebied als algemeen;
- Plaats bieden aan extra-curriculaire activiteiten zoals deelname aan speciale studentenprojecten, dreamteams of de Energy Club;
- Onze studenten steunen bij het ontwikkelen van 'soft skills' binnen en buiten hun opleiding.

Wij stimuleren innovatieve en experimentele vormen van onderwijs en studie, door:

- Verschillende soorten onderwijs verder te ontwikkelen, waaronder zowel online onderwijs als onderwijs op de campus;
- De toepassing van evidence-based innovaties in het universitair onderwijs te stimuleren.

Wij vergroten wereldwijd onze impact op onderwijs door:

- Thematisch online onderwijs te versterken in samenwerking met andere leiders op het gebied van innovatief onderwijs;
- Een relevant portfolio te bieden voor zowel beroepsbeoefenaars als permanente educatie wereldwijd;
- Onze activiteiten, zoals MOOC's, waar relevant te focussen op de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen van de VN.

Wij investeren in permanente educatie en alternatieve studietrajecten. Daarvoor zullen we:

- Nauwere samenwerking met alumni en de beroepspraktijk ondersteunen;
- Meer gebruikmaken van de mogelijkheden van online onderwijs, bijvoorbeeld via de Extension School en internationale partners;
- Studenten in staat stellen om van en naar het HBO te switchen, bijvoorbeeld door middel van overeenkomsten met partnerinstellingen in de regio.

Wij maken middelen voor Open Onderwijs onderdeel van het onderwijsbeleid van de

TU Delft door:

- Docenten en studenten structureel te steunen bij het gebruik van dergelijke middelen;
- Docenten te stimuleren om hun onderwijs-materiaal te publiceren onder een open licentie;
- Open Onderwijs onderdeel te maken van de basiskwalificatie onderwijs en de beoordelingscriteria voor opleidingen;
- Binnen de bacheloropleidingen commerciële studieboeken zo veel mogelijk te vervangen door open middelen.



2.

Onderzoek & Innovatie

Wetenschap, technologie en design: dat zijn de hoekstenen van het onderzoek aan de TU Delft. Hoewel de nadruk die op elk van deze aspecten wordt gelegd per vakgebied kan verschillen, wordt het onderzoeksprofiel van de TU Delft als geheel gekenmerkt door een combinatie van deze drie benaderingen die elkaar versterken. De integratie van wetenschap, technologie en design begint bij ons al bij het ontwerp voor een onderzoeksproject en loopt gedurende het hele onderzoekstraject door, tot en met een eventuele implementatie. Deze integratie komt ook tot uiting in ons onderwijsprogramma, met name binnen de minors en masteropleidingen.

Een vergelijkbare synergie creëren we tussen ons onderzoek, onderwijs en innovatie die elkaar versterken en inspireren. Die onderlinge verbanden zijn complex en veelzijdig. Eén manier om die relaties te bekijken is om te beginnen vanuit maatschappelijke behoeften: om daarin te kunnen voorzien, zijn innovatieve oplossingen nodig die op hun beurt alleen haalbaar zijn via baanbrekend onderzoek. Daarvoor is weer een nieuwe generatie ingenieurs van topniveau nodig. Maar er kan ook andersom worden geredeneerd: onze onderzoeksresultaten voorzien ons onderwijsprogramma van input en geven tevens aanleiding tot nieuwe en soms verrassende innovaties.

Over het algemeen is de kwaliteit van onderzoek en innovatie binnen de TU Delft zeer hoog. Vanuit een traditie van meer dan 175 jaar op het gebied van civiele techniek, hebben we een breed onderzoeksportfolio ontwikkeld. Momenteel doen we wereldwijd toonaangevend onderzoek op uiteenlopende gebieden als quantum-nano, bio-nano, maritieme techniek, bouwkunde, transport, watermanagement, lucht- en ruimtevaarttechnologie en robotica. Wij werken nauw samen met toonaangevende Nederlandse en internationale universiteiten en via prominente samenwerkingsverbanden zoals AMS, QuTech, Medical Delta en RoboValley.

Onze doelstelling voor de komende jaren is om verder door te gaan op de ingeslagen weg, en het aantal vak-

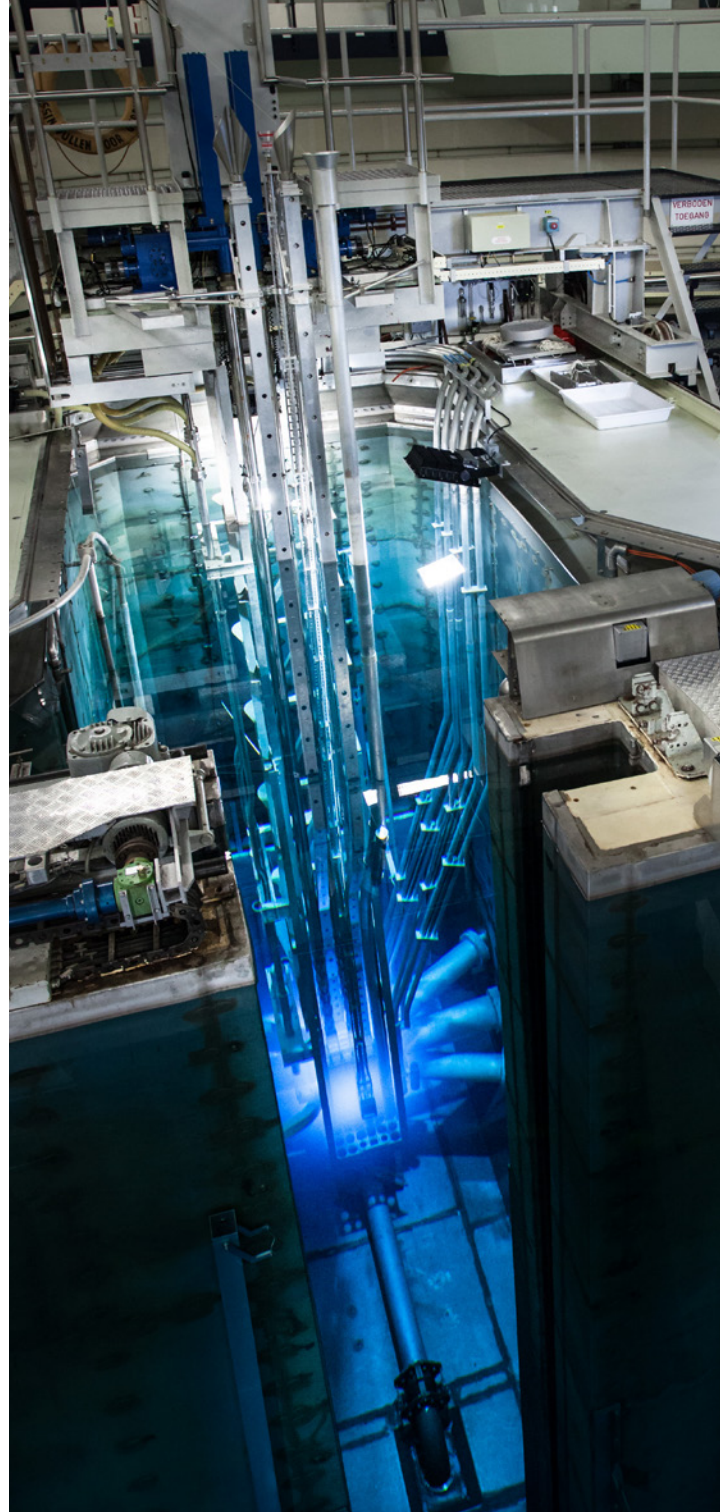
gebieden waarbinnen we een leidende positie hebben te vergroten. Hiermee willen we onze afhankelijkheid van een relatief klein aantal wetenschappelijke zwaartepunten verkleinen. Tegelijkertijd willen we de ‘wetenschappelijke vrijhavens’ blijven die we altijd zijn geweest, waarin nieuwe en soms gedurfde ideeën worden aangemoedigd en waarin we creativiteit, durf en trots bij onze onderzoekers stimuleren – ook financieel. Hoe we dat precies doen, kan het beste worden geïllustreerd aan de hand van de metafoor van een tuin. Wij beginnen met het zaaien van een groot aantal zaadjes, waarna we de meest veelbelovende meer aandacht geven en cultiveren. Dat doen we door onze onderzoekers te voorzien van datgene wat zij het meest nodig hebben: autonomie, goede ondersteuning en de benodigde infrastructuur. Tegelijkertijd snoeien we in initiatieven die minder groeipotentieel hebben. Op die manier brengen we op een natuurlijke, en ‘bottom-up’ gedreven manier een focus aan in onze budgettoewijzingen en komen we tot strategische keuzes.

Een andere voorname ambitie van de TU Delft is om onze maatschappelijke impact te vergroten door kennisintensieve, door technologie gedreven oplossingen aan te bieden voor maatschappelijke problemen. Deze oplossingen zijn geworteld in baanbrekend onderzoek, waardoor we het bedrijfsleven en de concurrentie voor blijven en we beschikken over unieke expertise om een

aantrekkelijke samenwerkingspartner te vormen. Het is echter onze ambitie om hierin verder te gaan dan het verschaffen van wetenschappelijke inzichten: wij streven ernaar om nieuwe modellen voor betrokken onderwijs en op onderzoek gebaseerde oplossingen te ontwikkelen die kunnen worden geïmplementeerd in het kader van actieve co-creatie en realisatie. Bij de uitvoering van deze activiteiten zullen we verantwoordelijk te werk gaan en dragen we er zorg voor dat ons integriteitsbeleid op robuuste wijze wordt geïmplementeerd.

Om onze doelstellingen te bereiken, willen we binnen onze universiteit een cultuur voor excellentie bewerkstelligen: een cultuur waarbinnen het voor onderzoekers vanzelf spreekt om het beste uit zichzelf te halen. Daarom zullen we verkennen of ons ‘teammodel’ dat op een aantal plaatsen in de universiteit zijn waarde heeft bewezen, ook elders in de organisatie gunstig zou kunnen werken. Het uitgangspunt van dit model is om onderzoekers te ondersteunen bij het samenwerken als team, door te zorgen voor de nodige samenhang, capaciteit en kritieke massa op afdelingsniveau. Tegelijkertijd geeft dit model aan individuele onderzoekers de autonomie die zij nodig hebben om zich tot onafhankelijke onderzoeksleiders (Principal Investigators) te ontwikkelen, met alle vrijheid en verantwoordelijkheden die daarbij horen, en hun eigen ambities na te streven.

Een belangrijke randvoorwaarde voor onze ambities is de toegang tot state-of-the-art onderzoeksinfrastructuur. Dit is nodig om wetenschappelijk talent aan te trekken, baanbrekend onderzoek te doen en de volgende generatie ingenieurs op te leiden. Op de campus beschikken we over een breed scala aan onderzoeksfaciliteiten, variërend van windtunnels, een chipfabriek, hoogspanningslab en een nucleaire installatie tot voorzieningen voor serious gaming en productevaluatie. Veel van deze voorzieningen zijn uniek in Nederland en vormen een belangrijk aspect van het profiel van de TU Delft binnen het internationale onderzoekslandschap. In die zin maken zij een essentieel onderdeel uit van de branding van de TU Delft en zijn ze een belangrijk instrument voor samenwerking met partners uit de hele wereld. Om onze onderzoeksprestaties op hoog niveau te houden, is het essentieel dat we onze bestaande infrastructuur onderhouden en moderniseren of nieuwe faciliteiten ontwikkelen, soms buiten de eigen campus. Een belangrijke uitdaging hierbij is de toenemende financiële druk: onderzoeksinfrastructuur is zeer kostbaar en de overheidsmiddelen zijn de afgelopen jaren voortdurend afgenomen. Dit vereist dat we ook op dit gebied afgewogen keuzes zullen moeten maken.



SWOT

Onderzoek & innovatie

Sterke punten

- Hoge kwaliteit van onderzoek en innovatie aan de universiteit in het algemeen
- Onderzoekprofiel: wetenschap, technologie en design – op verantwoorde wijze
- Sterke koppeling tussen onderwijs, onderzoek en innovatie

Zwakke punten

- Afhankelijkheid van relatief klein aantal wetenschappelijke zwaartepunten
- Geen systematische benadering van strategische samenwerkingsverbanden
- Geen universiteitsbreed beleid voor onderzoeksinfrastructuur, inclusief de toegankelijkheid daarvan

Kansen

- Toenemende vraag naar technologische oplossingen voor maatschappelijke problemen
- Samenwerking met internationaal toonaangevende onderzoeksinstaties en industrie
- Ontwikkeling van ecosysteem voor innovatie op/rond campus

Bedreigingen

- Vermindering eerste geldstroom en toenemende afhankelijkheid van tweede en derde geldstroom
- Sterke wereldwijde concurrentie
- Gebrek aan maatschappelijke waardering voor wetenschap

Strategische doelstelling

Wij versnellen en delen de voordelen van technologie door topprestaties van wereldniveau op het gebied van wetenschap, technologie en design op verantwoorde, en financieel deugdelijke wijze met elkaar te combineren.

Principes

Wij blijven zorg dragen voor de hoge kwaliteit van ons onderzoek. Wij streven er met name naar om het aantal internationaal erkende en impactrijke wetenschappelijke zwaartepunten te vergroten, door:

- Een gerichte strategie te implementeren voor de werving van wetenschappelijk personeel, talentmanagement en persoonlijke loopbaanontwikkeling. We richten ons hierbij zowel op het aantrekken van (potentiële) leiders binnen wetenschappelijke vakgebieden (in opkomst) waarbinnen de TU Delft de mogelijkheid heeft om tot de wereldtop te behoren, als op het ondersteunen van onze eigen onderzoekers van topniveau bij de ontwikkeling daarvan ('Freedom Fellowship');
- De faciliteiten en onderzoeksinfrastructuur te bieden die nodig zijn voor onderzoek van topniveau. We stellen een universiteitsbreed beleid in voor investeringen in, onderhoud van, en toegang tot grootschalige onderzoeksinfrastructuur;
- Periodiek een aantal strategische onderzoeksmogelijkheden van substantiële omvang te selecteren en voor een beperkte duur te steunen (volgens het

'fly or die'-principe);

- Faculteiten te stimuleren om een strategische reserve aan te houden voor out-of-the-box ideeën waarvoor het prematuur is om standaardfinanciering aan te vragen.

Wij verbinden ons onderzoek meer systematisch met maatschappelijke uitdagingen en zullen dat voor de buitenwereld zichtbaarder maken door:

- Multidisciplinair en cross-facultair onderzoek te stimuleren dat aandacht geeft aan verantwoorde, maatschappelijke innovatie, bijvoorbeeld gericht op de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen van de VN. Hiertoe zullen we ook de samenwerking met de sociale - en geesteswetenschappen sterker benutten, zowel op de campus als daarbuiten (bijv. LDE en 4TU);
- Best practices te verkennen voor de ontwikkeling van de volgende generatie profileringsmiddelen, met speciale nadruk op ons maatschappelijke en wetenschappelijke profiel. We concentreren onze kennisoverdracht en outreach op de wetenschappelijke zwaartepunten binnen de TU Delft, en zetten onze wetenschappelijke boegbeelden sterker in binnen het maatschappelijke debat.

Wij versterken onze onderzoeksbiotoop door:

- De wenselijkheid en mogelijkheid te verkennen voor de introductie van het eerdergenoemde ‘teammodel’ op een groter aantal plaatsen binnen de universiteit. We borgen de inbedding van tenure trackers door te zorgen voor voldoende massa aan groepsomvang en faciliteiten;
- Een optimale afdelingsschaal na te streven: groot genoeg voor impact, maar klein genoeg voor gemeenschapszin;
- Nieuwe tenure trackers te voorzien van een financieel startpakket. We treffen aantrekkelijke regelingen zodat nieuwe medewerkers een vliegende start kunnen maken.

Wij ontwikkelen en consolideren langlopende strategische samenwerkingsverbanden met geselecteerde universiteiten, hetzij uit de top 100, hetzij anderszins wereldwijd ‘de beste’ binnen een bepaald vakgebied. Daarvoor zullen we:

- Een operationeel plan voor de TU Delft ontwikkelen dat gericht is op langlopende strategische samenwerking met partneruniversiteiten;
- Actief deelnemen aan een aantal zorgvuldig geselecteerde wetenschappelijke netwerken, zoals edX of CESAER. We kiezen hierin een heldere focus;
- Instellingsbrede missies organiseren t.b.v. ‘fact finding’

en het vergroten van onze zichtbaarheid. Deze sluiten aan op de onderzoeksprioriteiten van de TU Delft en versterken bestaande samenwerkingsverbanden of creëren nieuwe mogelijkheden tot strategische samenwerking.

Wij vergroten het aantal grootschalige, langlopende en duurzame programma’s voor publiek-private samenwerking door:

- Proactief de agenda te bepalen op regionaal, nationaal en internationaal niveau;
- Verbanden te leggen met de onderzoeks- en innovatie-agenda van samenwerkingspartners binnen de academische wereld, de samenleving en het bedrijfsleven;
- Onze (inter)nationale strategische samenwerkingsverbanden met toonaangevende bedrijven te versterken;
- Het TU Delft Science Park te ontwikkelen tot een levendig ecosysteem met een sterke verbinding met de TU Delft;
- Profileringsmiddelen directer in te zetten voor de ontwikkeling van publiek-private samenwerkingsverbanden;
- Te investeren in (hoogstaand) ondersteunend personeel dat in staat is om grote publiek-private samenwerkingsverbanden te ondersteunen en ervaring heeft binnen een multi-stakeholder organisatie als de TU Delft.

Wij blijven ondernemerschap bevorderen en stimuleren het omzetten van onderzoeksresultaten naar innovatieve, commerciële activiteiten door:

- Ondernemersvaardigheden onder studenten te vergroten door middel van dreamteams en MSc-onderwijs in ondernemerschap;
- De koppeling met economische activiteit in de regio te versterken, bijvoorbeeld door op allerlei manieren de banden aan te halen met de volgende generatie jonge ondernemers;
- Financiering toe te kennen waarmee het gebruik van onderzoeksresultaten door bestaande bedrijven of nieuwe ondernemingen wordt gestimuleerd;
- Door te gaan met de best practices die zijn ontwikkeld door onze broedplaats Yes!Delft. We ontwikkelen het science park Technopolis tot een aantrekkelijke locatie voor prominente industriële partners wier expertise nauw verwant is aan het onderzoek aan de TU Delft.

Wij ontwikkelen een sterker bewustzijn bij onze onderzoekers voor Open Science, door:

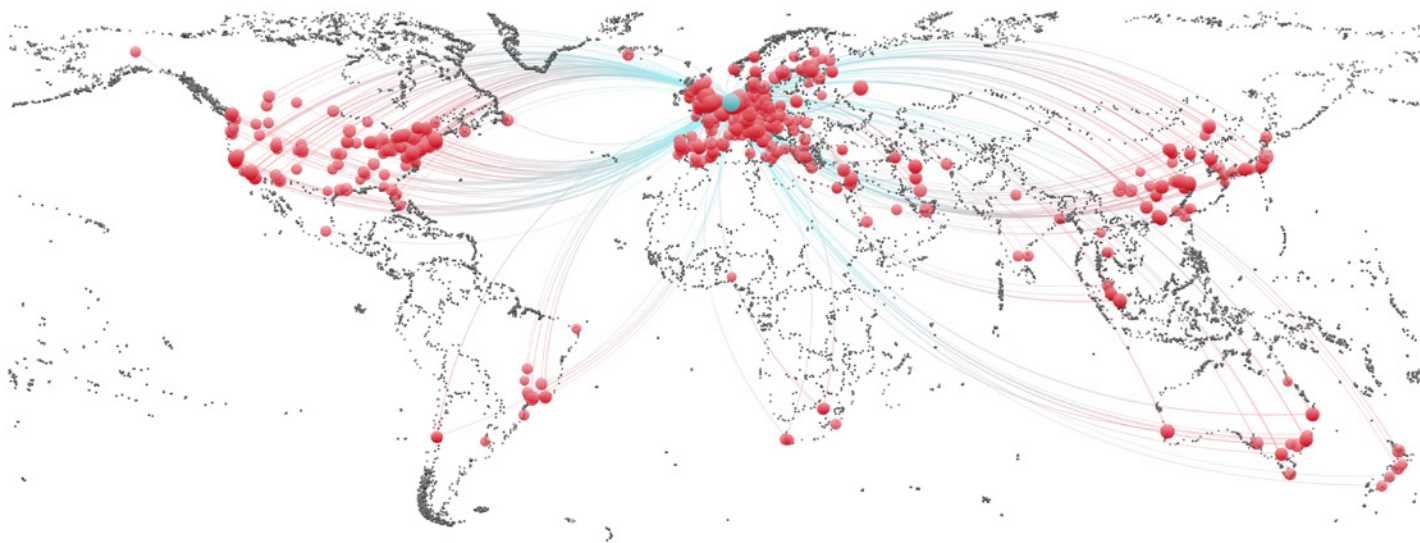
- Open Access-publicaties en het delen van onderzoeksdata te stimuleren en onze onderzoekers te voorzien van de nodige steun, bijvoorbeeld door binnen alle faculteiten data stewards en data engineers aan te stellen die onderzoekers adviseren bij het managen van hun onderzoeksdata;

- Ons toe te leggen op het verlagen van de kosten voor Open Access-publicatie door met uitgevers te onderhandelen over tijdschriftabonnementen. We moedigen onze onderzoekers aan om deel te nemen aan redactieraden;
- Nieuwe manieren te verkennen om kennis te presenteren en te verspreiden;
- Samen te werken met (inter)nationale koplopers op het gebied van niet-traditionele metriek ('altmetrics').

Wij bevorderen en faciliteren Open Innovatie door:

- Het beleid met betrekking tot intellectuele eigendomsrechten af te stemmen op het huidige financieringslandschap en dat beleid geschikt te maken voor financiering op programmabasis;
- Best practices te ontwikkelen voor het werken met open-sourcesoftware, bijvoorbeeld met betrekking tot auteursrechten en archivering van broncode;
- Een community voor open-sourcesoftware te creëren, inclusief ambassadeurs die de voordelen van Open Innovatie zichtbaar maken.

Onderzoekssamenwerkingen



3.

Mensen & Gemeenschap

Mensen staan centraal bij de TU Delft. Alles wat wij doen, begint en eindigt met de mensen daarachter. Daarom hechten wij veel waarde aan het aantrekken van mensen die passen bij onze universiteit en bij onze ambitie. Daarom ook streven wij bij de TU Delft een cultuur na waarin het voor onze medewerkers en studenten vanzelfsprekend is altijd het beste uit zichzelf te willen halen. Een cultuur waarin studenten en medewerkers zich uitgedaagd voelen om hun werk zo goed mogelijk te doen en die uitdaging met plezier aangaan. Dat is uiteraard alleen mogelijk als mensen over de nodige tijd en middelen beschikken. Dit is dan ook een van onze prioriteiten.

Wij zullen ons de komende jaren blijven inzetten om ambitieuze studenten en medewerkers uit Nederland en de hele wereld te werven en aan ons binden, en hun ontwikkeling te stimuleren. Voor onze wetenschappelijke medewerkers creëren we meer mogelijkheden voor verschillende loopbaantrajecten, die verband houden met de verschillende doelstellingen van de TU Delft: onderzoek, onderwijs en innovatie. Ook voor het ondersteunend personeel zullen we de opties voor persoonlijke en professionele ontwikkeling verder uitbreiden, gericht op duurzame inzetbaarheid. Wij streven ernaar onze medewerkers dichter bij elkaar te brengen en sterkere banden te creëren tussen wetenschappelijk en ondersteunend personeel. Bovendien blijven wij investeren in leiderschapsontwikkeling binnen de hele TU Delft.

Openheid en diversiteit zijn hierbij belangrijke uitgangspunten. Wij beschouwen diversiteit als een randvoorwaarde voor excellentie en innovatie. Met name aan de TU Delft, waar teamwork zo belangrijk is, kent iedereen de waarde van een divers team waarin de specifieke kracht van alle teamleden gebundeld kan worden. De waarde van diversiteit kan dan ook nauwelijks worden overschat. Aan de TU Delft streven we een populatie na van studenten en medewerkers die wat betreft geslacht en culturele achtergrond goed uitgebalanceerd is. De afgelopen jaren zijn

we succesvol geweest in het aantrekken van meer vrouwen, in het bijzonder via het Delft Technology Fellowship-programma dat voorziet in prestigieuze tenure track-posities voor vrouwelijke, excellente wetenschappers. Momenteel bestaat 26% van het wetenschappelijk personeel, inclusief promovendi, uit vrouwen en wij zullen dit aandeel de komende jaren nog verder uitbreiden. Daarnaast zijn we actief bezig geweest met het verbeteren van onze internationale zichtbaarheid. Dit heeft geleid tot een toename van het aantal internationale studenten (19%) en wetenschappelijk medewerkers (53%). Omgekeerd stimuleren we onze eigen medewerkers en studenten om in het buitenland werkervaring op te doen.

Tegelijkertijd laten we graag de typisch Delftse mentaliteit ('getting things done') duidelijk tot uiting komen. Hoewel het niet meevalt om een nauwkeurige definitie te geven van waar die mentaliteit precies uit bestaat, zijn wij ervan overtuigd dat het iets bijzonders inhoudt om een Delftse ingenieur te zijn. De Delftse ingenieur is probleemoplossend en analytisch zeer sterk; kritisch en innovatief; ondernemend en ambitieus; een (multidisciplinair) team speler, en leidinggevend sterk; actief en betrokken. Op deze identiteit zijn we trots, en dat willen we uitdragen. Dit houdt verband met een groeiende bewustwording en erkenning van de regio waarin de TU Delft is gevestigd en hoe dat

deels onze identiteit bepaalt: we zijn een Nederlandse universiteit. Meer nog, wij zijn een Delftse universiteit. Wij bevinden ons in een dichtbevolkte, dynamische regio die zowel op wetenschappelijk als op industrieel gebied toonaangevend is, met partners zoals de gemeente Delft, de provincie Zuid-Holland, de haven van Rotterdam, de Metropoolregio, de Zuidvleugel en het Innovationquarter, en onze collega's aan de Haagse Hogeschool en onze LDE-partners in Leiden en Rotterdam. Wij zullen deze regionale samenwerking de komende jaren versterken, bijvoorbeeld door implementatie van het Convenant met de gemeente Delft waarbinnen we samenwerken aan zaken als mobiliteit, stadsplanning, of de accommodatie voor internationale studenten en medewerkers alsmede het versterken van de bestaande beweging richting meer maatschappelijke betrokkenheid.

Ook willen we de banden met onze alumni aanhalen en het gemeenschapsgevoel verder versterken bij zowel zittende medewerkers en studenten als bij onze alumni. Alumni – waaronder we zowel voormalige studenten als oud-medewerkers verstaan – maken uiteraard sinds jaar en dag deel uit van de TU Delft gemeenschap, maar wij zouden graag meer betrokkenheid genereren. Wij hopen dat in de nabije toekomst onze alumni de universiteit gedurende hun hele loopbaan blijven bezoeken, zowel online als op

de campus, hetzij als student, (gast)docent, mentor of adviseur, hetzij als wetenschappelijk of zakelijk partner binnen een onderzoeksproject. Daarom zullen we de komende jaren een solide alumni-beleid ontwikkelen, zodat het 'blauwe hart' blijft kloppen in alle voormalig TU Delftenaren en er een gemeenschap voor het leven ontstaat. Die gemeenschap bestaat dan uit ruim 100.000 leden: studenten, medewerkers en alumni.



SWOT

Mensen & gemeenschap

Sterke punten

- Capabele, toegewijde medewerkers en studenten
- Goede samenwerkingsvaardigheden en aandacht voor teamwork, bij zowel studenten als wetenschappelijk medewerkers
- Sterke wetenschappelijke en industriële samenwerking (nationaal en internationaal)

Zwakke punten

- Onevenredig laag aandeel vrouwelijke wetenschappelijk medewerkers (vaste staf)
- Geen duidelijk carrièrepad op het gebied van onderwijs voor wetenschappelijke staf
- Suboptimale integratie van internationale medewerkers en studenten

Kansen

- Meer betrokkenheid van alumni
- Onze goede reputatie trekt medewerkers en studenten van topniveau
- Verdere opbouw van gemeenschap met (lokale en internationale) maatschappelijke partners

Bedreigingen

- Hoge werklast en toenemende druk zowel voor medewerkers als studenten
- Grote internationale concurrentie voor wetenschappelijk talent
- Restrictief overheidsbeleid m.b.t. beloning

Strategische doelstelling

Wij stimuleren studenten en medewerkers om het beste uit zichzelf te halen en steunen hen daarbij. Maatschappelijke verantwoordelijkheid is een integraal onderdeel van onze cultuur. Wij bieden een levendige, diverse werkplek die een gemeenschap vormt voor het leven.

Principes

Medewerkers

Wij blijven hoge kwaliteitseisen stellen aan al onze medewerkers, zowel wetenschappelijk als ondersteunend personeel. Dat doen we met name door:

- Voortdurend op zoek te zijn naar, en plaats te bieden aan, talent. Wij hebben een scherp oog voor diversiteit en nieuwe ideeën;
- Loopbaanontwikkeling te stimuleren. Wij zullen actief inzetten op het vergroten van de mobiliteit naar andere functies binnen of buiten de organisatie en onze medewerkers hiervoor enthousiasmeren;
- De betrokkenheid van ondersteunend personeel bij de primaire processen te vergroten. Wij ondersteunen hen bij het ontwikkelen van affiniteit met onderzoek, innovatie en onderwijs;
- Leiderschapsontwikkeling te blijven stimuleren vanuit een visie van gedeeld en coachend/dienend leiderschap;
- Het voortouw te nemen bij nationale initiatieven die

gericht zijn op het uitbreiden van de functie-indeling voor ondersteunend personeel met functies die recente ontwikkelingen ondersteunen, zoals data stewards die onderzoekers adviseren bij het managen van hun (open) onderzoeksdata.

Wij hechten waarde aan een verscheidenheid aan loopbaantrajecten voor onze wetenschappelijk medewerkers, die allemaal op hun eigen manier bijdragen aan de doelstellingen en waarden van de TU Delft. Daarvoor zullen we in de R&O-cyclus meer expliciete aandacht inbouwen voor:

- Onderwijs. Wij stimuleren een cultuur en creëren een carrière structuur die wetenschappelijk medewerkers de gelegenheid geeft om te excelleren op het gebied van onderwijs, educatief leiderschap en/of onderwijsonderzoek;
- Teamwork. Wij waarderen de bijdrage van elk individu aan een team;
- Impact-activiteiten, kennisoverdracht en outreach. Wij zullen bijvoorbeeld de mogelijkheid verkennen om een impact-paragraaf op te nemen in proefschriften en afstudeerverslagen;

- Betrokkenheid bij Open Science en Open Education. Wij ondersteunen bijvoorbeeld (inter)nationale initiatieven voor het vinden van alternatieve indicatoren die Open Access- publicaties positief waarderen.

Wij versterken de sociale samenhang en interactie binnen de organisatie, door:

- De mobiliteit op de campus te vergroten, bijvoorbeeld door middel van intra-facultaire ‘micro-sabbaticals’;
- Gezamenlijke activiteiten en kennisuitwisseling tussen de verschillende faculteiten en diensten te stimuleren;
- De samenwerking tussen wetenschappelijk medewerkers en ondersteunend personeel te versterken.

Gemeenschap voor het leven

Wij halen de banden met onze alumni nauwer aan en bouwen een ‘TU Delft-gemeenschap voor het leven’ op, op basis van gedeelde interesses en gezamenlijke doelen. Daarvoor zullen we:

- Een tweerichtingsplan ontwikkelen om alumni sterker te betrekken. Dit plan houdt rekening met verschillende ervaringsniveaus en levensfasen van alumni;
- Prioriteit geven aan het opbouwen van samenwerkingsrelaties die op korte termijn

mogelijkheden bieden, bijvoorbeeld als (gast)docent of projectpartner;

- Alumni inzetten als ambassadeurs voor TU Delft;
- Alumni stimuleren om zelf groepen te vormen. Wij wisselen best practices uit, zowel binnen de TU Delft als daarbuiten.

Wij bevorderen de bewustwording rondom de ‘TU Delft-gemeenschap voor het leven’ door middel van een programma dat:

- Onze unieke identiteit en gezamenlijke doelstellingen duidelijk maakt. Het gaat hier om onze bestaansreden, onze waarden, onze organisatiecultuur en onze drijfveren;
- De toegevoegde waarde onderstreept van een grotere netwerk-gemeenschap met activiteiten zoals de Dies Natalis, en facultaire bijeenkomsten. Wij zetten een jaarlijkse, internationale ‘alumni experience’ op;
- Een beleid t.a.v. branding omvat, bijvoorbeeld m.b.t. kwaliteitsnormen en visuele presentatie.

Diversiteit

Wij zijn overtuigd van het belang van diversiteit als hoeksteen voor excellentie en innovatie. Wij zorgen voor een gebalanceerde en goed geïntegreerde populatie aan de TU Delft door:

- Een inclusief wervingsbeleid aan te houden voor

- zowel studenten als medewerkers, mede gericht op een goede mix van Nederlandse en internationale studenten en medewerkers;
- Een wervings- en toelatingsbeleid voor studenten te ontwikkelen dat een goede balans garandeert tussen studenten met verschillende achtergronden die het meest geschikt zijn voor onze opleidingen;
 - Trainingen aan te bieden over interculturele communicatie en het verblijf in Nederland te faciliteren;
 - Medewerkers aan te stellen met internationale ervaring of de bereidheid die op te doen, bijvoorbeeld door middel van programma's voor medewerkersmobiliteit;
 - Bij studievoorzichting en onderwijsopdrachten te kiezen voor voorbeelden waarin diversiteit en inclusiviteit tot uiting komen;
 - Ons te blijven inspannen voor een betere man-vrouw verhouding op alle niveaus binnen onze organisatie;
 - Ernaar te blijven streven dat iedereen bij de TU Delft zich gesteund voelt om zichzelf te zijn, ongeacht zijn of haar seksuele geaardheid.

Wij waarderen en benutten het brede spectrum aan wetenschappelijke perspectieven en benaderingen binnen de

TU Delft, door:

- Expliciet oog te hebben voor de toegevoegde waarde van het combineren van aspecten van wetenschap,

- technologie en design bij uiteenlopende zaken als profilering, werving of financieringsaanvragen;
- De mobiliteit over de campus te vergroten en co-aanstellingen van wetenschappelijk medewerkers bij verschillende faculteiten te ondersteunen.

Maatschappelijke betrokkenheid

Wij stimuleren studenten en medewerkers om samen met publieke en private partners veelzijdige oplossingen voor maatschappelijke problemen te ontwikkelen en te leveren. Prioriteiten hierbij zijn:

- De ontwikkeling van een analyse van best practices op het gebied van maatschappelijke betrokkenheid;
- Het formuleren van een strategische agenda voor maatschappelijke betrokkenheid, waarbij rekening wordt gehouden met de belangrijkste stakeholders, huidige samenwerkingsverbanden, deskundigheid en capaciteiten, middelen en financiering;
- De ontwikkeling van een programma om de banden tussen de universiteit en de regio te versterken, onder meer in het kader van Convenant 2016-2026 met de Gemeente Delft;
- Het institutionaliseren van maatschappelijke betrokkenheid in de lopende procesgang binnen de universiteit.

Wij zullen maatschappelijke betrokkenheid inbedden in het primaire proces van de universiteit door:

- Ons sterk te maken voor deelname van een breed (lokaal) publiek aan onderzoeksprojecten ('citizen science'). We steunen onze medewerkers bij het geven van openbare lezingen en colleges;
- Studenten in staat te stellen om werkervaring op te doen via praktijkopdrachten, stages en vrijwilligerswerk, zowel in de lokale gemeenschap als in het buitenland;
- Onze campus meer uitnodigend te maken voor een breed publiek waaronder schoolkinderen;
- De internationale betrokkenheid te versterken door middel van initiatieven voor gezamenlijk onderzoek in een select aantal landen, en via het Delft Global Initiative;
- Innovatie te gebruiken als instrument voor branding, en best practices uit te dragen.



4.

Campus & dienstverlening

Verskillende trends lijken de komende jaren ingrijpende gevolgen te zullen hebben voor het hoger onderwijs in Nederland, waaronder internationalisering, lokalisering, demografische veranderingen, digitalisering, en flexibilisering. Deze ontwikkelingen brengen voor de TU Delft grote uitdagingen met zich mee, maar bieden tegelijkertijd interessante kansen.

Veel van deze trends komen bijeen in een van onze belangrijkste uitdagingen voor de nabije toekomst: de herontwikkeling van de campus. Hoewel we ons realiseren dat een groot deel van onze gemeenschap online met elkaar verbonden is, zijn we ervan overtuigd dat in deze tijd van digitalisatie een robuuste, levendige gemeenschap op de campus belangrijker is dan ooit. Daarom zullen we ons inspannen voor een aantrekkelijke 'levendige campus', die mensen inspireert om te werken, na te denken en creatief te zijn. Daarvoor moet onze nieuwe campus niet alleen voorzien zijn van uitstekende faciliteiten voor onderwijs, onderzoek en innovatie, maar ook een bruisend hart hebben: een centrale hub die het primaire proces verbindt met een scala aan sociale activiteiten. Een dergelijke centrale plaats zal toegankelijk zijn voor de bredere TU Delft-gemeenschap, zoals onze zakelijke partners, academische collega's en andere bezoekers, en zal hiermee bijdragen aan het versterken van de gemeenschapszin. Onze visie is een 'Delft UniverCity' die de samenwerking tussen de universiteit en haar omgeving verbetert, met economische, sociale en technologische innovatie als drijfveren voor een slimme, duurzame en inclusieve samenleving. Wij streven ernaar dat op verantwoorde wijze te realiseren en hanteren strenge uitgangspunten met betrekking tot duurzaamheid en veiligheid. Voorbeelden die reeds in ontwikkeling zijn, zijn de energie-neutrale gebouwen

PULSE en ECHO, die speciaal zijn toegerust voor state-of-the-art onderwijs. Een ander voorbeeld is de Green Village – een 'living lab' waar in samenwerkingsverband duurzame oplossingen worden ontwikkeld.

Een andere belangrijke uitdaging is om de TU Delft financieel gezond te houden. Onze financiële positie is op dit moment goed, maar vanwege afnemende overheidsmiddelen, toenemende studentaantallen en de uitbreiding van het aantal (maatschappelijke) taken van de universiteit neemt de financiële druk toe. Het is daarom belangrijk ook in de komende jaren een hoge mate van transparantie, verantwoordelijkheid en financiële beheersing in stand houden. Daarom hanteren we strenge financiële normen voor ratio's zoals de solvabiliteitsratio, de 'current ratio', rentedekkingsratio en de hefboomratio.

Daarnaast zal het verbeteren van de kwaliteit van onze professionele dienstverlening de komende jaren een belangrijke doelstelling zijn. Of het nu gaat om dienstverlening aan studenten, om facilitair beheer, om elektronische en mechanische ondersteuning of om bibliotheekdiensten: een universiteit die topprestaties wil (blijven) leveren heeft ondersteunende diensten van topniveau nodig: effectief en efficiënt. Het streven is om onze klanten - studenten, medewerkers en externe cliënten - te voorzien van één duidelijk contactpunt.

Deze 'one-stop shop' voor alle verzoeken moet zorgen voor eenvoud en efficiëntie, maar minstens even belangrijk is het bieden van maatwerk en persoonlijke aandacht. Daarom zullen diensten waar mogelijk digitaal worden aangeboden, en waar nodig op persoonlijke basis. Om de diensten nog meer gebruiksvriendelijk te maken, moeten we processen beschouwen als ketens die de grenzen tussen diensten soms overstijgen. De implementatie hiervan vereist een versterkt beleid rond ketenbeheer en ketenverantwoording, waarbij de verschillende diensten goed op elkaar zijn afgestemd, zowel op centraal als op facultair niveau, en voorzien zijn van een gedegen en moderne ICT basis.

Een deel van de dienstverlening zal mogelijk op korte termijn al kunnen worden verbeterd, zoals de digitale services of catering. Voor de ontwikkeling van andere aspecten zal meer tijd nodig zijn, zoals voor het ontwikkelen van capaciteit voor business intelligence die op feiten gebaseerde beleidsvorming kan ondersteunen, of een algemeen, TU Delft-breed risico- en nalevingsbeleid dat breder is dan uitsluitend financiële risico's. Wat al deze ontwikkelingen met elkaar gemeen hebben is dat er een culturele verandering voor nodig is, waarbij de eindgebruiker een actieve rol krijgt. Om meer waarde te kunnen creëren voor gebruikers, moeten we meer inzicht krijgen in

gebruikers en hun eisen en wensen. Het streven is om iedereen effectieve en efficiënte ondersteuning te bieden vanuit het perspectief van een gebruiker (en medewerker) en met affiniteit met het werk dat wij als universiteit doen.



SWOT

Campus & dienstverlening

Sterke punten

- Faciliteiten (laboratoria, apparatuur etc.) van hoge kwaliteit
- Robuust ecosysteem voor startende ondernemingen
- Gezonde financiële positie

Zwakke punten

- Huidige gebouwen moeten worden gerenoveerd
- Campus mist een 'kloppend hart' en is 's avonds verlaten
- Ondersteunende diensten zijn vaak gefragmenteerd, een 'one-stop shop' ontbreekt

Kansen

- Herontwikkeling van campus
- Digitalisering
- Stad-als-campus, campus-als-stad

Bedreigingen

- Hoge onderhoudskosten voor campus.
- Grote reserves (voor herontwikkeling) veroorzaken bij externe partijen een vertekend beeld van financiële positie
- Hoge campus investeringen voor lange termijn, bij een onzekere toekomst onder meer qua studentaantallen

Strategische doelstelling

Wij blijven onze gezamenlijke effectiviteit en prestaties voortdurend verbeteren door openheid, samenwerking en professionalisme als uitgangspunten te hanteren. We ontwikkelen de campus tot een inspirerende 'vrijhaven', die studenten en medewerkers uitnodigt en ondersteunt om te excelleren.

Principes

Campus

Als universiteit van wereldklasse hebben we een campus van wereldklasse nodig. Wij gaan daarom de komende jaren de campus moderniseren vanuit de gedachte dat hiermee:

- Het primaire proces optimaal wordt ondersteund;
- Effectief en efficiënt gebruik wordt gemaakt van de ruimte, energie, apparatuur en materiaal;
- De campus dienst doet als showroom voor ons werk, waarbij onze (maatschappelijke) impact zichtbaar wordt.

Wij realiseren UniverCity Delft, een levendige campus die aantrekkelijk is voor studenten, medewerkers, bedrijven en bezoekers door:

- Te investeren in openbare ruimtes voor ontmoetingen en privérúimtes voor concentratie. Partners hebben gelegenheid om ondersteunende faciliteiten op de campus te realiseren (bijvoorbeeld studentenaccommodatie of horeca);

- Uit te stralen dat onze campus open staat voor bezoekers uit Delft en de regio.

Wij stimuleren co-creatie bij de ontwikkeling van de campus. Wij zorgen voor meer bewustwording onder gebruikers en stellen hen in staat een bijdrage te leveren aan oplossingen, door het stimuleren van:

- Een gevoel van eigenaarschap bij de gebruikers van onze faciliteiten;
- Een multipartner-ecosysteem voor innovatie-activiteiten;
- Deelname van onderzoekers, studenten en partners in 'living lab' projecten. Wij bouwen kennis, financiële structuren en organisatorische middelen op voor een effectieve organisatie hiervan.

Wij stemmen onze faciliteiten en dienstverlening af op het maken van een significante, duurzame en maatschappelijk verantwoorde bijdrage aan de omgeving door:

- Zodanig in gebouwen te investeren dat deze relatief eenvoudig kunnen worden aangepast aan nieuwe

- ontwikkelingen op het gebied van onderwijs en onderzoek, zowel qua grootte als kwaliteit. Verouderde en overbodige gebouwen stoten we af;
- Een duurzaamheidsplan voor een CO₂-neutrale en circulaire campus in 2030 te ontwikkelen en uit te voeren.

Operationele excellentie

Wij leveren diensten die op de gebruiker zijn gericht en afgestemd zijn op onze ambities. Deze diensten:

- Voldoen aan de afgesproken verwachtingen (bijvoorbeeld m.b.t. levertermijnen of kwaliteit);
- Zijn effectief en efficiënt (bijvoorbeeld door een keuze te bieden tussen standaarddienstverlening en maatwerk).

Wij leggen de verbinding met een zeer gevarieerd scala aan gebruikers door:

- Eén duidelijk aanspreekpunt op te zetten: een 'one-stop shop'. Waar mogelijk is de dienstverlening digitaal, waar nodig is deze persoonlijk;
- De centrale en facultaire ondersteunende diensten beter op elkaar af te stemmen. Op centraal niveau realiseren we een balans tussen medewerkers met en zonder een achtergrond in een van de faculteiten. Detachering en roulatie van personeel tussen de verschillende diensten en tussen centraal niveau en de faculteiten worden gestimuleerd;

- De operationele processen zoveel mogelijk geïntegreerd en uniform vorm te geven. Wij stemmen deze af op onze primaire processen. Het uitgangspunt is de procesketen als geheel, die organisatie-eenheden kan overstijgen ('ketendenken').

Wij verbeteren onze dienstverlening voortdurend conform de volgende prioriteiten:

- Wij stellen een prioritering op van de diensten die zich meer op de gebruiker moeten richten;
- Wij geven helderder aan hoe het besluitvormingsproces geregeld is om aan bepaalde gebruikerswensen wel of niet te voldoen;
- Wij beginnen met het verbeteren van diensten die direct kunnen worden verbeterd (bijv. digitale services, catering);
- Accountmanagers met een duidelijk mandaat en eigenaarschap zullen verbeteringen prioriteren;
- Wij implementeren werkmethodes voor snelle verbetering, en een systeem voor klantfeedback;
- Prioriteit heeft het versterken van de ondersteuning voor aanvragen vanuit de 2^{de}, 3^{de} of 4^{de} geldstroom, bij voorkeur via langlopende overeenkomsten;
- Wij voeren regelmatig benchmarks uit om de processen te verbeteren;
- Wij zijn toekomstgericht, laten ons inspireren door state-of-the-art voorbeelden en passen ons aan een snel veranderende omgeving aan.

Wij bouwen een effectieve organisatiestructuur voor onze internationale activiteiten. Het streven is om internationalisatie te integreren in alle kernactiviteiten. Prioriteiten zijn:

- Het aanstellen van een coördinatie team voor de ontwikkeling, implementatie en evaluatie van een 'Kader Internationalisering' en de strategische toewijzing van middelen;
- Het opzetten van een 'hospitality-desk' voor bezoekers aan de TU Delft, het faciliteren van kortlopende onderzoeks-fellowships en de doorontwikkeling van academische samenwerkingsverbanden;
- Ondersteuning voor, en stimulering van, een tweetalig taalbeleid. Zo worden er cursussen Engels en Nederlands aangeboden aan medewerkers en studenten.

Wij ondersteunen de implementatie van Open Science en Open Education. Wij zullen met name:

- Centrale ondersteuning faciliteren voor onderzoekers die open-sourcesoftware willen gebruiken;
- Een TU Delft-breed beleid voor onderzoeksdata implementeren en onderzoekers in staat stellen hun eigen onderzoeksdata conform dit beleid te beheren;
- Een laagdrempelig databeheersysteem voor de gehele lifecycle van een onderzoek opzetten en onderzoekers betrekken bij het beleid van de TU Delft met betrekking tot het beheer van onderzoeksdata;

- Een integriteitsbeleid opstellen dat wetenschappelijke en persoonlijke data beschermt conform de EU-richtlijnen.

Wij ontwikkelen capaciteit voor business intelligence die ons meer inzicht geeft in de TU Delft en de context waarin wij actief zijn, gericht op het faciliteren van besluitvorming op basis van transparante en betrouwbare informatie. Daarvoor zullen we:

- De eindgebruikers een actieve rol geven binnen business intelligence. Wij stimuleren een organisatiecultuur waarin de resultaten van business intelligence worden begrepen, gewaardeerd en als betrouwbaar beschouwd;
- De beschikbaarheid en bruikbaarheid van informatie vergroten voor een steeds ruimere groep stakeholders. Hierbij zullen we toezien op het beschermen van de persoonsgegevens van alle betrokkenen;
- Onze voorspellingen en learning analytics voortdurend verbeteren.

Wij zijn beter voorbereid op toekomstige beleidsontwikkelingen in het hoger onderwijs door:

- De coördinatie van relevante informatie binnen de organisatie te verbeteren;
- De monitoring en analyse van langlopende trends

binnen het internationale hoger onderwijs te verbeteren.

Wij ontwikkelen een TU Delft-breed risico- en nalevingsbeleid dat aansluit op onze visie, missie en strategische doelstellingen. Hiertoe zullen we:

- Een kader voor risicobeheer implementeren om risico's op meerdere niveaus en in verschillende categorieën systematisch te identificeren, beheren en monitoren en de risicobereidheid te bepalen;
- Het eigenaarschap van het risicobeheer op verschillende niveaus binnen de organisatie (regels, rollen en verantwoordelijkheden) vaststellen;
- Risicobeheer integreren in bestaande (besluitvormings)processen;
- Onze naleving versterken en daarmee onze verantwoording.



5.

Van kader
naar werk-
programma

Zoals wij in de inleiding hebben benadrukt, is dit Strategisch Kader 2018-2024 geen 'top-down' blauwdruk of werkplan, maar geeft het in plaats daarvan uiting aan de waarden, uitgangspunten en doelstellingen waarover de TU Delft-gemeenschap overeenstemming heeft bereikt en die ons dagelijks werk de komende jaren zullen vormen en onderscheiden. Het startpunt van deze ambitie was het open overlegproces dat heeft geresulteerd in het voorliggende document; deze openheid zal ook in de toekomst deel blijven uitmaken van het doorlopende kritische debat binnen de universiteit.

Want het strategieproces is hiermee niet afgerond. Wat wij nu hebben is een abstract kader, dat als doel heeft om als kompas te dienen voor de TU Delft en richtlijnen te bieden voor de talloze grote en kleine beslissingen die op elk niveau en binnen elk onderdeel van de universiteit moeten worden genomen. De principes uit het kader zullen vervolgens worden vertaald in een werkprogramma met tastbare, concrete acties. In dit programma zal worden aangegeven hoe we de in het kader aangegeven kansen en sterktes zullen benutten, en de geïdentificeerde zwaktes en bedreigingen het hoofd denken te bieden. Met andere woorden, we gaan over van het wat en waarom, naar het hoe, wie en wanneer.

In het werkprogramma zullen met name worden gespecificeerd:

- de manier waarop elke faculteit/afdeling zal bijdragen aan de doelstellingen;
- de geschatte planningshorizonten voor elke doelstelling;
- de key performance indicators en streefgetallen.

Wij zijn ons ervan bewust dat strategie niet los staat van de dagelijkse gang van zaken in de organisatie. Het is dan ook de bedoeling dat de realisatie van de strategische doelstellingen wordt geïntegreerd in het dagelijks bestuur van de universiteit. Een voorwaarde voor het realiseren van de strategie is

dan ook dat de doelstellingen worden ingebed in de algemene en operationele P&E-cyclus. Cruciale elementen van deze cyclus zijn: het jaarlijkse budgetteringsproces, de meerjarenplannen van de faculteiten en diensten en hun jaarlijkse werkagenda's, de strategische besprekingen tijdens de voorjaars- en najaarsoverleggen, specifieke beleidsvoorschriften conform de planning en het jaarverslag van de universiteit. De voortgang van het werkprogramma wordt binnen de P&E-cyclus gemonitord. Met name tijdens de voorjaars- en najaarsoverleggen presenteren de faculteiten en diensten hun voortgang en bespreken zij mogelijke aanpassingen aan het werkprogramma als gevolg van veranderingen van de externe en/of interne omgeving.



Colofon

Impact voor een betere samenleving
TU Delft Strategisch Kader 2018-2024

Vormgeving

Media Solutions, TU Delft

Op de omslag

Een aantal van de mensen die hebben bijgedragen aan de strategie.

Fotografie omslag

Ernst de Groot Fotografie

Druk

Edauw en Johannissen

Januari 2018, TU Delft

www.tudelft.nl