



# Jaarverslag 2021

# Colofon

**Uitgave**

Technische Universiteit Delft  
April 2022

**Vormgeving**

Haagsblauw, Den Haag

**Drukker**

Edauw & Johannissen

**Fotografie**

Frank Auperlé, Willem de Kam,  
Marcel Krijger, Sam Rentmeester  
Jarek Tan

**Informatie**

TU Delft  
Postbus 5  
2600 AA Delft  
+31 (0)15 27 89111  
[www.tudelft.nl](http://www.tudelft.nl)

Jaarverslag  
2021  
Technische  
Universiteit  
Delft

# Voorwoord

**H**et jaar 2021 stond wederom in het teken van de coronapandemie. Waren we als organisatie al geroutineerd in het ons aanpassen aan telkens nieuwe maatregelen en het schakelen tussen online en campusactiviteiten, het tweede crisisjaar trok desondanks een zware wissel op medewerkers en studenten wier welzijn nogal eens in het gedrang kwam. Hopelijk hebben we hier blijvende schade zoveel mogelijk kunnen voorkomen door een vinger aan de pols te houden via onder meer enquêtes, in combinatie met extra coaching en begeleiding. Middels programma Study Climate – in 2021 gefinancierd vanuit de Van Rijn-middelen – wordt geprobeerd de aandacht voor studentenwelzijn te verankeren in de hele onderwijsketen.

Ook werden stappen gezet in de overgang naar meer hybride onderwijs en hybride werken. De consensus is dat we het goede van online werken, zoals we dat de afgelopen twee jaar (noodgedwongen) hebben ervaren, willen behouden. In het onderwijs was die ontwikkeling al gaande, bijvoorbeeld via de flipped classroom-methode, en de tijdelijke overgang naar volledig online onderwijs heeft voor veel docenten de drempel verlaagd om hier ook mee aan de slag te gaan. Toch is men zonder uitzondering bijzonder blij inmiddels weer studenten op de campus te mogen ontvangen. Het beste onderwijs vindt nu eenmaal plaats van aangezicht tot aangezicht. Waar grote hoorcolleges dus misschien een verdwijnend fenomeen zijn, zal de campus de plek blijven voor heel veel onderwijsactiviteiten.

Hetzelfde geldt voor onderzoek en ondersteunende werkzaamheden. Veel medewerkers geven aan dat deels thuiswerken voor beter concentratie en ook een betere werk-privébalans kan zorgen. Desondanks blijft de campus onze basis voor onmisbare ontmoeting en uitwisseling, tussen collega's en tussen generaties. We hebben dan ook uitgesproken een campusuniversiteit te zijn, waarbij voor vele (maar niet alle) functies geldt dat een aanwezigheid van minimaal 60 procent op de campus wenselijk is. We zullen hier met zijn allen een nieuwe balans moeten vinden nu het verplichte thuiswerken hopelijk definitief van de baan is.

In de luwte van deze corona-gerelateerde ontwikkelingen vonden veel activiteiten in aangepaste vorm gewoon doorgang. Zo deden het afgelopen jaar maar liefst 180 masterstudenten mee aan het Joint Interdisciplinary Project (JIP) waarbij deelnemers uit verschillende studierichtingen samen aan een echte casus uit het bedrijfsleven werken, met hulp van coaches van 45 verschillende bedrijven. Een unieke kans voor studenten om zich voor te bereiden op het werken aan uitdagingen die niet alleen kennis uit verschillende vakgebieden vereisen, maar ook maatschappelijke, economische en milieutechnische aspecten kennen.

In het onderzoek was en is het klimaat een belangrijke drijfveer. In 2021 lanceerden we ons Klimaatactieprogramma, waarbinnen we klimaatonderzoek en –onderwijs willen versterken, maar ook onze eigen campus verduurzamen. Net als alle andere grote maatschappelijke uitdagingen van deze tijd, overstijgt een onderwerp als klimaatverandering de kennis en kunde van een enkele universiteit. Ook vorig jaar hebben we daarom ingezet op het verder vergroten van samenwerkingsverbanden binnen en buiten onze campus en de regio.

Eén daarvan is de Convergence Alliance, onze intensieve samenwerking met het Erasmus MC en de Erasmus Universiteit, waarbinnen we muren tussen disciplines en instellingen proberen te slechten. Op deze manier kunnen we ook sneller inspelen op nieuwe ontwikkelingen. Goed voorbeeld is de oprichting van het gezamenlijke Pandemic and Disaster Preparedness Center (PDPC) dat ons beter voorbereid moet laten zijn op toekomstige rampen en virusuitbraken. In het verlengde van deze convergentie liep onze Tech for Health-campagne, waarbinnen alumni kennis konden maken met de gezichten achter het Delftse onderzoek op het gebied van gezondheid en zorg. Ook werd hen gevraagd om een financiële bijdrage, een verzoek waar meer dan 1.000 alumni gehoor aan gaven.

Onze samenwerkingen strekken zich uit tot voorbij de academisch wereld. Al enkele jaren zijn we bezig met het transformeren van onze campus tot een ecosysteem waar co-creatie met bedrijven en maatschappelijke partners het innovatieproces kan versnellen. Vorig jaar openden we zo ons Electrical Sustainable Power Lab, waar we samen met partners als TenneT werken aan het elektriciteitsnet van de toekomst. Elders op de campus blijft quantumtechnologie een belangrijk onderwerp voor baanbrekend onderzoek en verregaande samenwerking. We kijken uit naar de komst van het House of Quantum, dat een ontmoetingsplek moet worden rondom dit onderwerp en het hart van het Nederlandse quantum-ecosysteem. In dit verband was het nieuws dat professor Lieven Vandersypen, directeur van QuTech, een Spinozapremie werd toegekend, een hoogtepunt in een verder toch wel lastig jaar.

Inmiddels is het nieuwe jaar begonnen. Waar de pandemie op zijn retour lijkt, baren andere ontwikkelingen op het wereldtoneel inmiddels grote zorgen. Tegelijkertijd is het hartverwarmend om te zien hoe ook bij deze crisis studenten en medewerkers spontaan in actie komen om te proberen een positieve bijdrage te leveren. Dat geeft ondanks alles veel hoop voor de toekomst.

**Prof.dr.ir. T.H.J.J. (Tim) van der Hagen** Rector Magnificus/Voorzitter College van Bestuur  
**Drs. M.E. (Marien) van der Meer** Vice President Operations/lid College van Bestuur  
**Prof.dr. R.F. (Rob) Mudde** Vice Rector Magnificus/vice-voorzitter College van Bestuur

# Inhoud

## Bestuursverslag

Voorwoord .....	4
Verslag van de Raad van Toezicht .....	10
Kengetallen 2021.....	15
<b>1. De TU Delft .....</b>	<b>18</b>
Instellingsprofiel .....	18
Impact voor een betere samenleving.....	18
Bestuur en organisatie .....	18
<b>2. Onderwijs &amp; Studenten .....</b>	<b>22</b>
2.1 Student op de juiste plek.....	22
2.2 Een goed studieklimaat.....	24
Student Development .....	24
Campus, studie en studieklimaat.....	25
2.3 Blijvend vernieuwen .....	26
Extension School .....	26
Teaching Lab.....	27
Masteronderwijs.....	27
2.4 Ondersteuning en voorzieningen .....	28
Docentondersteuning.....	28
Trainingen voor docenten .....	28
2.5 Accreditatie en verantwoording.....	29
2.6 Van Rijn middelen .....	29
<b>3. Onderzoek &amp; Innovatie .....</b>	<b>32</b>
Onderzoek en innovatie in coronatijd.....	32
3.1 Onderzoeksbeleid .....	32
Onderzoeksfaciliteiten.....	32
Research Software Policy.....	33
3.2 Focusgebieden .....	33
Delft Research Based Initiatives .....	33
TU Delft Institutes .....	34
Internationale betrokkenheid.....	34
TU Delft Climate Action programme .....	34
TU Delft AI Initiative .....	35
3.3 Onderzoekssamenwerkingen .....	35
Convergence Alliance .....	35
Leiden-Delft-Erasmus Research Development Support.....	36

	Onderzoekscholen .....	36
	QuTech.....	36
3.4	Onderzoekskwaliteit.....	36
	Onderzoeksvisitaties.....	36
	Internationale Rankings .....	37
	Prestigieuze prijzen (IC&C).....	38
3.5	Valorisatie .....	38
	Valorisatie indicatoren.....	38
	Publiek-private samenwerking.....	40
	Samenwerking bedrijven.....	41
	Ondernemerschap .....	41
	Vestiging bedrijven.....	43
<b>4.</b>	<b>Mensen &amp; Gemeenschap.....</b>	<b>48</b>
4.1	Personeelsbeleid .....	49
	Personele wijzigingen 2021 .....	49
	Talentwerving en talentinstroom .....	49
	Talentontwikkeling en duurzame inzetbaarheid .....	50
	Veilige en uitdagende werkomgeving .....	50
	Efficiënte HR-ondersteuning .....	51
	Integriteit en Diversiteit & Inclusie.....	51
4.2	Gemeenschap.....	52
	Alumni.....	52
	Universiteitsfonds Delft 2021 .....	52
	Lokale betrokkenheid.....	53
4.3	Bestuurlijke samenwerking .....	55
	Regionale samenwerking.....	55
	Universitaire samenwerkingsverbanden.....	56
<b>5.</b>	<b>Campus &amp; Dienstverlening .....</b>	<b>60</b>
5.1	Campusontwikkeling .....	61
5.2	Duurzaamheid.....	64
5.3	Veiligheid.....	66
	Veiligheid.....	66
	Kennisveiligheid .....	66
5.4	Digitale en facilitaire dienstverlening.....	67
	ICT .....	67
	Business Intelligence .....	67
	FM ontwikkeling .....	68
5.5	Juridische aangelegenheden .....	68
	Regelingen.....	68
	Projecten.....	70
	Privacy .....	70
	Vastgoed.....	70
	Bezwaar- en beroepschriften en klachten.....	71

<b>6.</b>	<b>Investerings in het kader van de kwaliteitsafspraken .....</b>	<b>74</b>
6.1	Kwaliteitsafspraken TU Delft.....	74
6.2	Bestedingen en behaalde resultaten in 2021.....	76
6.3	Begroting 2022.....	88
<b>7.</b>	<b>TU Delft &amp; de coronapandemie .....</b>	<b>94</b>
7.1	Bestuurlijk handelen.....	94
7.2	NPO-middelen: Onderwijs .....	96
7.3	NPO-middelen: Onderzoek.....	98
<b>8.</b>	<b>Financieel verslag.....</b>	<b>104</b>
8.1	Financiële ontwikkelingen .....	104
	Resultaat.....	104
	De coronapandemie.....	105
	Bestedingen Wet studievoorschot - Kwaliteitsafspraken .....	106
	Bestedingen Sectorplannen Bèta en Techniek .....	106
	Zwaartekrachtprogramma's .....	106
	Treasurybeleid & Regeling Beleggen, lenen en derivaten.....	106
8.2	Liquiditeitspositie.....	108
8.3	Batenanalyse .....	109
8.4	Lastenanalyse.....	110
	Personele lasten .....	110
	Lasten eigen personeel.....	110
	Lasten personeel van derden .....	111
	Afschrijvingen.....	111
	Overige lasten (inclusief huisvestingslasten).....	111
8.5	Investerings .....	111
	Personele voorzieningen en uitkering na ontslag .....	112
	Overige voorzieningen .....	112
	Studentvoorzieningen en verantwoording profileringsfonds .....	113
8.7	Vermogenspositie .....	113
8.8	Financiële kengetallen .....	114
8.9	Bezoldiging bestuurders .....	115
8.10	Declaraties.....	115



<b>9.</b>	<b>Continuïteitsparagraaf</b> .....	<b>116</b>
9.1	Inleiding.....	116
9.2	Ontwikkeling kengetallen (deel A1).....	116
	Verwachting studentenaantallen.....	116
	Verwachting personele bezetting.....	117
9.3	Meerjarenbegroting (deel A2).....	118
	Begroting 2022.....	118
	Meerjarenraming.....	119
9.4	Rapportage aanwezigheid en werking van het interne risicobeheersings- en controlesysteem (deel B1).....	124
	Breed instrumentarium.....	124
	Planning- en evaluatiecyclus.....	124
	Decentrale risicobeheersing- en controle.....	125
	Specifieke interne organen.....	126
	Veranderingen en ambities risicobeheersings- en controlesysteem.....	126
	Resultaten risicobeheersings- en controlesysteem.....	127
9.5	Beschrijving van de belangrijkste risico's en onzekerheden (deel B2).....	128
	Risicobereidheid per risicogebied.....	132
9.6	Rapportage toezichhoudend orgaan (deel B3).....	132
	<b>Bijlagen</b> .....	<b>135</b>
	Bijlage 1.....	136
	Bijlage 2.....	138
	Bijlage 3.....	142
	Bijlage 4.....	144
	<b>Jaarrekening 2021</b> .....	<b>147</b>
	<b>Overige gegevens</b> .....	<b>218</b>

# Verslag van de Raad van Toezicht

Het jaar 2021 is opnieuw een jaar geweest dat gedomineerd is door de coronapandemie en de maatregelen die deze landelijk en ook mondiaal tot gevolg had. De Raad van Toezicht bewondert en waardeert de wijze waarop de TU Delft hiermee is omgegaan. Dit heeft veel flexibiliteit van een ieder individueel en van de organisatie als geheel gevraagd. Een en ander heeft tevens zijn invloed gehad op de werkzaamheden en het welzijn van de medewerkers en zeker ook van de studenten. Maar ondanks alle beperkingen is er ook dit jaar veel gebeurd op de TU en dat stemt tot grote tevredenheid.

## Visie en strategie

Eind 2017 heeft de Raad van Toezicht een instellingsplan voor de periode 2018-2024 goedgekeurd, 'Impact voor een betere samenleving, TU Delft Strategisch Kader 2018-2024'. Op basis van dit instellingsplan heeft de Raad ook in 2021 de strategische ontwikkelingen bij de TU Delft gevolgd en hierop toezicht gehouden. In 2021 hebben in verband met de Covid-19- maatregelen zes Strategic Respons Teams de ambities uit het Strategisch Kader aangepast aan de beperkingen die een groot deel van het jaar golden. Ook zijn de strategische prioriteiten voor de laatste jaren van het Strategisch Kader nader uitgewerkt. De Raad van Toezicht is hierbij betrokken geweest. Begin 2022 zullen deze strategische prioriteiten ter goedkeuring aan de Raad van Toezicht worden aangeboden.

## Strategische samenwerking

De TU Delft werkt samen met de drie andere technische universiteiten in de 4TU Federatie.

In regionaal verband werkt TU Delft o.a. reeds geruime tijd samen met de Universiteit Leiden en de Erasmus Universiteit Rotterdam, in het zogenaamde LDE-verband. Deze samenwerkingen vinden plaats op basis van Gemeenschappelijke Regelingen die door de Raad van Toezicht zijn goedgekeurd.

Daarnaast is de in 2018 gestarte verkenning van nadere samenwerking met het Erasmus Medisch Centrum en de Erasmus Universiteit Rotterdam uitgemond in het Convergence programma.

Er zijn drie convergentiethema's gedefinieerd waarmee de partners (TU Delft, Erasmus MC, Erasmus Universiteit Rotterdam, en ook Universiteit Leiden) in verschillende samenstellingen zijn gestart:

- AI, Data & Digitalisation
- Health & Technology
- Resilient Delta Rotterdam

De Raad van Toezicht onderhoudt hierover nauw contact met het College van Bestuur en met de Raden van Toezicht van de partners. De directeuren van de drie thema's presenteren regelmatig de voortgang binnen hun programma. De voorzitter van de Raad van Toezicht heeft zitting in de Convergence Supervisory Board.

De voorzitters van alle Raden van Toezicht van alle Nederlandse universiteiten voeren twee keer per jaar overleg over landelijke ontwikkelingen op het gebied van toezichthouden in het hoger onderwijs, waarvan eenmaal per jaar in aanwezigheid van de minister van OCW.

### Onderwijs en onderzoek

De Raad van Toezicht is actief betrokken bij ontwikkelingen op onderwijsgebied. Zaken zoals nieuwe opleidingen, het verplaatsen van opleidingen, het (eventueel) instellen van een numerus fixus voor een studie, scenario's voor instroombeheersing, het beleid op het gebied van kwaliteitszorg worden voor invoering met de Raad besproken, zowel in reguliere vergaderingen als in strategische bijeenkomsten met het College van Bestuur. Ook de (her)accreditatietrajecten van opleidingen en de onderzoeksvisitaties worden twee keer per jaar met de Raad besproken. In 2021 hebben er vanwege de coronamaatregelen echter vrijwel geen visitaties en accreditaties plaatsgevonden. De voorbereiding van zowel de strategische ontwikkelingen op het gebied van onderwijs en onderzoek als de activiteiten hieruit voortkomend vindt plaats in de Commissie Kwaliteitszorg Onderwijs en Onderzoek (cKOO) van de Raad van Toezicht. In de cKOO worden ook de Kwaliteitsafspraken en de voortgang daarvan besproken. De voorzitter van de cKOO rapporteert hierover aan de voltallige Raad van Toezicht. De Raad van Toezicht heeft tevens de inzet van middelen uit de kwaliteitsafspraken ter ondersteuning van studentenwelzijn goedgekeurd.

Over de strategie en ontwikkelingen van de TU Delft op het gebied van online onderwijs en de Extension School wordt de voltallige Raad geïnformeerd.

### Campus en vastgoed

Elk kwartaal worden vastgoedaangelegenheden van de TU Delft eerst in de vergadering van de Audit Commissie besproken, daarna in de vergadering van de voltallige Raad van Toezicht en vindt er zo nodig nadere besluitvorming plaats in de vorm van goedkeuring. De voorbereidingen voor een update van de campusstrategie en de financiering daarvan heeft nauwgezet de aandacht van de Raad van Toezicht. Voorbeelden van onderwerpen die goedkeuring hebben gekregen van de Raad van Toezicht op het gebied van vastgoed zijn, naast de actualisatie van de campusstrategie 2021, het renovatieplan voor de hoogbouw van gebouw 36 (EWI) en de nieuwbouw voor TN Physics op Zuid.

### Bestuur en Beheer

De Raad van Toezicht heeft in 2021 vijf maal regulier vergaderd met het College van Bestuur, en verschillende malen zonder het College van Bestuur. Daarnaast hebben er twee strategische bijeenkomsten plaatsgevonden waarin enkele voor de TU strategische onderwerpen uitvoerig verkend zijn met het College van Bestuur en inhoudsdeskundigen. Voorbeelden hiervan zijn *Climate action*, *Convergence*, Studentenwelzijn en sociale cohesie, en kennisveiligheid. Een van de strategische bijeenkomsten is volledig gewijd aan 'de positie van de TU Delft in 2035' over de volle breedte.

Ook de politieke ontwikkelingen en ontwikkelingen op het gebied van landelijke bekostiging worden in deze bijeenkomsten besproken.

De Raad heeft drie commissies: de Remuneratie- en benoemingscommissie, de Audit Commissie (AC) en de Commissie Kwaliteitszorg Onderwijs en Onderzoek (cKOO). De Audit Commissie heeft in 2021 vier maal vergaderd en de cKOO heeft twee maal vergaderd.

De leden van de Remuneratie- en benoemingscommissie (voorzitter en vicevoorzitter RvT) hebben op individuele basis regelmatig contact gehad over benoemingen, appraisals en vacatures bij het College van Bestuur.

Raden van Toezicht hebben ook de taak om toezicht te houden op de naleving van wet- en regelgeving door het bestuur. Om de Raad van Toezicht in staat te stellen deze toezichthoudende taak goed te kunnen vervullen worden onderwerpen als (verwachte) wetswijzigingen, activiteiten op het gebied van wetenschappelijke integriteit, de 'Code of Ethics', integrale veiligheid (veiligheidsrisicioprofiel), riskmanagement en informatiebeveiliging regelmatig met de Raad besproken. Twee maal per jaar bespreekt de Raad van Toezicht een wetgevingsoverzicht met de actuele ontwikkelingen in de wetgeving die betrekking heeft op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek.

En verder wordt elk kwartaal een activiteitenoverzicht opgesteld ten behoeve van de Raad waarin vanuit alle organisatieonderdelen, faculteiten en directies, opvallende prestaties, onderwerpen en ontwikkelingen worden gepresenteerd.

## Financiën en bedrijfsvoering

### Auditcommissie

De AC ziet toe op de doelmatige aanwending van de rijksmiddelen. Belangrijke agendapunten die in de AC zijn besproken zijn onder andere grote investeringsprojecten in met name vastgoed, inclusief de financiering van deze investeringen. Onderwerpen die verder aan bod kwamen waren de kwartaalrapportages, het audit werkplan en de (planningen en resultaten van de) werkzaamheden van de afdeling Internal Audit en uiteraard de financiële rapportages over resultaten en cashflow.

Daarnaast stonden in april de bespreking van het accountantsverslag 2020, de managementletter 2021 en de daaruit voortvloeiende verbeteracties, en de begroting 2022 op de agenda. Het accountantsverslag 2020 en de management letter 2021 zijn besproken in aanwezigheid van de externe accountant, in 2021 voor het eerst EY.

### Raad van Toezicht

De Raad heeft in de vergadering op 19 april 2021 het Jaarverslag en de Jaarrekening 2020 goedgekeurd; in zijn vergadering van 20 december 2021 heeft de Raad de Begroting 2022 goedgekeurd. In alle vergaderingen van de Raad is uitvoerig aandacht besteed aan de financiële positie van de TU Delft, voorbereid door de Auditcommissie (zie boven). In elke vergadering presenteerde de directie Finance een controllersletter met de resultaten over het afgelopen kwartaal.

De Raad van Toezicht concludeert dat de financiële positie van de TU Delft gezond is en de control op orde, evenals de doelmatige aanwending van de middelen.

## Medezeggenschap

In de Wet op het Hoger Onderwijs en Wetenschappelijke Onderzoek is een zelfstandig recht opgenomen op rechtstreeks overleg tussen de medezeggenschap en de Raad van Toezicht, alsmede het recht tot voordracht van een van de leden van de Raad en een adviesrecht op de profielen van de leden van de Raad. De Raad van Toezicht en de medezeggenschapsorganen hebben hierover procedurele afspraken gemaakt. Het lid dat in het bijzonder het vertrouwen geniet van de medezeggenschap, drs. Carolien Gehrels, heeft voorafgaand aan elke vergadering van de Raad overleg met de voorzitters van OR en SR. Daarnaast woont zij verschillende malen per jaar vergaderingen van de Ondernemingsraad en de Studentenraad bij, met name twee maal per jaar bij het onderwerp 'Algemene gang van zaken'.

## Personele en interne aangelegenheden

Op 7 januari 2021 heeft de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap ir. Heleen Wachters MBA met terugwerkende kracht per 1 januari 2021 benoemd als lid van de Raad van Toezicht TU Delft. Op 22 april 2021 heeft de minister van OCW ir. Tijo J.G. Collot d'Escury met ingang van 1 juli 2021 benoemd tot voorzitter van de Raad van Toezicht. Beide benoemingen gelden voor vier jaar.

In 2021 was de Raad van Toezicht daarmee als volgt samengesteld:

- Drs.ir. J. van der Veer, voorzitter, oud CEO Shell (benoemd tot 1 juli 2021, 2e termijn)
- Ir. T.J.G. Collot d'Escury, voorzitter, managing partner Roland Berger BV (benoemd vanaf 1 juli 2021 tot 1 juli 2025, 1e termijn)
- Prof.dr. L.L.G. Soete, vicevoorzitter, oud Rector Magnificus Universiteit Maastricht (benoemd tot 1 mei 2025, 2e termijn)
- Drs. C.G. Gehrels, lid dat in het bijzonder het vertrouwen geniet van de medezeggenschap, Global Director energy transition Arcadis (benoemd tot 1 juni 2023, 2e termijn)
- Drs. G. de Zoeten RC, Financieel Directeur Inchcape PLC (benoemd tot 1 mei 2024, 2e termijn)
- Ir. H.L. Wachters, partner Eden McCallum (benoemd tot 1 januari 2025, 1e termijn)

Op 1 juli 2021 is het voorzitterschap van drs.ir. Jeroen van der Veer na twee benoemingstermijnen geëindigd.

De Raad is hem zeer erkentelijk voor zijn bijdrage, inzet en leiderschap waarmee hij de Raad de afgelopen acht jaren heeft geleid en de TU Delft ten dienste is geweest.

De Remuneratie- en benoemingscommissie heeft na het aangekondigde vertrek van de Vice President Operations per 1 januari 2021 de werving gestart van een opvolger voor de ontstane vacature. Dit heeft geresulteerd in de benoeming van drs. Marien van der Meer voor vier jaar per 1 augustus 2021. In de benoemingsadviescommissie hadden naast een afvaardiging van de Ondernemingsraad en de Studentenraad ook een decaan en een directeur zitting.

De commissie heeft in april 2021 de jaarlijkse appraisalgesprekken gevoerd met de individuele leden van het College van Bestuur.

Conform artikel 4 van het Reglement Raad van Toezicht TU Delft is de Raad verantwoordelijk voor het vaststellen van de kwaliteit van zijn eigen functioneren. De Raad bespreekt daartoe elk jaar buiten aanwezigheid van het College van Bestuur zijn eigen functioneren, als ook dat van de individuele leden, en de vervolgacties die hieraan verbonden moeten worden. Onder leiding van de vicevoorzitter wordt ook de voorzitter geëvalueerd. Aan de hand van een vooraf door alle leden ingevulde vragenlijst is de zelfevaluatie over 2020 in april 2021 afgerond. De evaluatie over 2021 zal in de eerste helft van 2022 worden afgerond.

Daarnaast heeft de Raad van Toezicht op 27 september 2021 een geactualiseerd reglement Raad van Toezicht vastgesteld, in lijn met de nieuwe Code Goed Bestuur Universiteiten. Deze nieuwe Code is per 1 januari 2020 van kracht. De code beoogt bij te dragen aan goed bestuur door het goede gesprek over de governance van universiteiten te stimuleren. De code laat ruimte en nodigt op die manier bestuurders, toezichthouders en medezeggenschap uit om met elkaar in gesprek te gaan over hoe zij uitvoering willen geven aan de vastgelegde principes van goed bestuur.

Ook heeft de Raad een Reglement voor de Auditcommissie vastgesteld. Als gevolg van het aantreden van de nieuwe VPO heeft de Raad tevens een nieuwe portefeuilleverdeling van het College van Bestuur vastgesteld.

### Tot slot

Het beleid van de TU Delft aangaande de bezoldiging van de bestuurders en toezichthouders is passend binnen de Wet normering bezoldiging topfunctionarissen publieke en semipublieke sector (WNT) en ligt in lijn met afspraken met het Ministerie van OCW.

De Raad van Toezicht heeft ook in 2021 het principe van onafhankelijkheid geëerbiedigd.

Tot slot dankt de Raad van Toezicht de TU Delft en haar bestuurders voor de constructieve samenwerking.

# Kengetallen

## Onderwijs

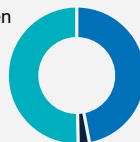
Instroom nieuwe bachelorstudenten  
2021: **3.684**  
2020: 3.784



Instroom nieuwe masterstudenten  
2021: **1.938**  
2020: 1.684

Instroom studenten schakelprogramma  
2021: **468**  
2020: 423

Totaal aantal bachelorstudenten  
2021: **13.949**  
2020: 13.814



Totaal aantal masterstudenten  
2021: **13.029**  
2020: 12.437

Totaal aantal studenten schakelprogramma  
2021: **753**  
2020: 709

Positief Bindend Studie Advies 1<sup>ste</sup> jaar



Diploma's bachelor  
2021: **2.826**  
2020: 2.646



Diploma's master  
2021: **3.983**  
2020: 3.512

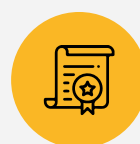
## Onderzoek

Aantal peer reviewed publicaties  
2021: **4.359**  
2020: 4.033



waarvan Open Acces publicaties  
2021: **3.514**  
2020: 2.896

Promotierendement binnen 5 jaar



Diploma's PDEng  
2021: **23**  
2020: 21



Aantal promoties  
2021: **431**  
2020: 374

## Personeel

Faculty 2021: **1.190 fte**  
2020: 1.124 fte

Other scientific staff 2021: **1.065 fte**  
2020: 1.109 fte

PhD students (salaried) 2021: **1.616 fte**  
2020: 1.452 fte

Support staff 2021: **2.476 fte**  
2020: 2.369 fte



Headcount promovendi (salaried and unsalaried)  
2021: **3.003**  
2020: 2.933

## Financiën



1e geldstroom 2021: **618,6 M€**  
2020: 591,8 M€

2e geldstroom 2021: **58,5 M€**  
2020: 64,0 M€

3e geldstroom 2021: **147,6 M€**  
2020: 134,4 M€

NB. voor meer cijfers zie [www.tudelft.nl/over-tu-delft/feiten-en-cijfers](http://www.tudelft.nl/over-tu-delft/feiten-en-cijfers)

\* Dit betreft het totaal aantal fte voor hoogleraren, universitair hoofddocenten en docenten.

\*\* Dit betreft het aantal personen dat een promotietraject aan de TU Delft volgt, ongeacht een aanstelling aan en/of bekostiging door de TU Delft.



TU Delft  
Kust- en Rivierenonderzo





# 1

# De TU Delft

## Instellingsprofiel

De TU Delft is de grootste technische universiteit van Nederland met circa 27.000 studenten en ruim 6.000 medewerkers. Vanuit een traditie van 180 jaar op het gebied van civiele techniek is een breed onderzoeksportfolio ontwikkeld dat, verdeeld over 38 afdelingen en acht faculteiten, het gehele spectrum aan ingenieurswetenschappen bestrijkt.

De missie van de universiteit is om bij te dragen aan het oplossen van mondiale uitdagingen door nieuwe generaties maatschappelijk verantwoordelijke ingenieurs op te leiden en de grenzen van de technische wetenschappen te verleggen.

## Impact voor een betere samenleving

De instellingsstrategie van de TU Delft is vervat in het Strategisch Kader 2018-2024 'Impact voor een betere samenleving'. Door dit kader loopt als een rode draad een aantal uitgangspunten die in deze periode verder ontwikkeld zullen worden: excellentie, impact, betrokkenheid en openheid. Deze karakteristieken komen terug in al onze kernactiviteiten, die zich laten onderverdelen in vier operationele gebieden: studenten & onderwijs, onderzoek & innovatie, mensen & gemeenschap en campus & dienstverlening. Het Strategisch Kader is te vinden op [www.tudelft.nl/over-tu-delft/strategie/](http://www.tudelft.nl/over-tu-delft/strategie/).

Dit Strategisch Kader wordt aangevuld door de Strategische Prioriteiten 2022-2024. Deze zijn ontwikkeld in reactie op de veranderingen in de afgelopen jaren, waaronder de coronapandemie. Meer informatie hierover is te vinden op pagina 94.

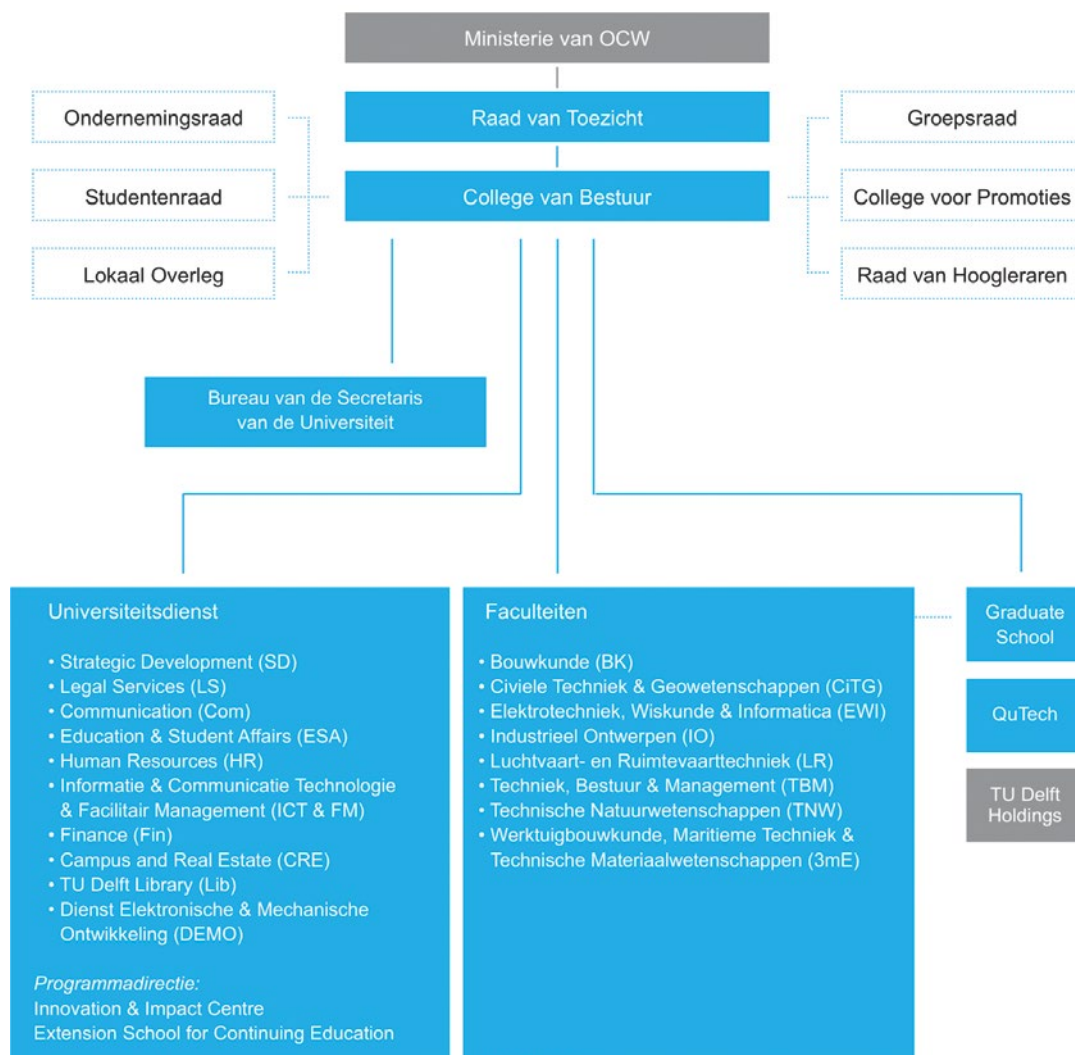
## Bestuur en organisatie

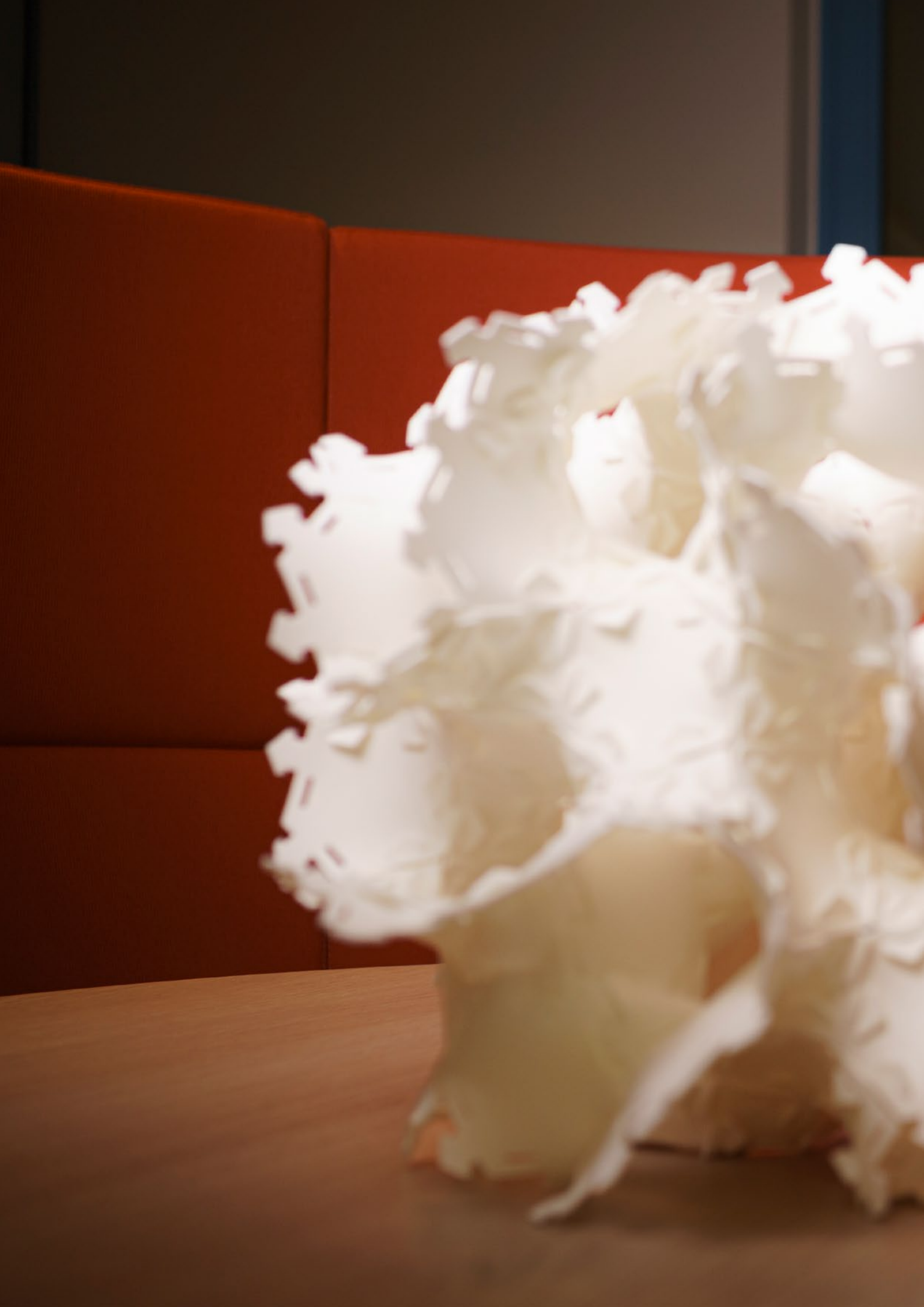
De Technische Universiteit Delft is een publiekrechtelijke instelling conform de Wet op het Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek (WHW), gevestigd te Delft, Stevinweg 1, 2628 CN Delft, [www.tudelft.nl](http://www.tudelft.nl). Haar hoofdtaken zijn het verzorgen van wetenschappelijk onderwijs, het verrichten van wetenschappelijk onderzoek, de overdracht van kennis aan de maatschappij en de bevordering van maatschappelijk verantwoordelijkheidsbesef. De universiteit is aangemerkt als een algemeen nut beogende instelling. De bestuurlijke hoofdstructuur van de TU Delft is vastgelegd in de WHW en in het daarop gebaseerde interne Bestuur- en Beheersreglement (BBR) en de mandaatregeling. Binnen de bestuurlijke inrichting van de TU Delft is er een onderscheid in drie bestuurslagen: het College van Bestuur, de faculteiten en de wetenschappelijke afdelingen. Op deze drie bestuurlijke niveaus geldt het principe van integraal management: het College van Bestuur, de decanen en de afdelingsvoorzitters dragen verantwoordelijkheid voor zowel het primaire proces als voor de ondersteuning. Naast de wettelijke regels voor het universiteitsbestuur volgt de TU Delft de Code goed bestuur universiteiten van de Universiteiten van Nederland (VSNU), die sinds 1 januari 2020 van kracht is. Hierin zijn negen algemene principes verwoord, aan de hand waarvan bestuurders (op zowel centraal als facultair niveau) en toezichthouders

invulling kunnen geven aan goed bestuur ten dienste van de maatschappelijke opdracht van de universiteit. Met het oog op een zorgvuldige borging van de Code is in 2020 een puntsgewijze analyse gemaakt, die na vaststelling door het College van Bestuur is gedeeld met de Raad van Toezicht. In 2021 is, mede in de context van het integrale integriteitsbeleid, een aantal actiepunten opgepakt. Voortgang werd gerealiseerd op het vlak van onder meer het updaten van enkele regelingen, het versterken van risicomanagement, het verder uitbouwen van de integriteitsinfrastructuur en het stimuleren van het goede gesprek in diverse gremia. Een voorbeeld van dat laatste zijn initiatieven gericht op het versterken van de interne besluitvorming rond dilemma's bij het aangaan van samenwerkingsverbanden met internationale partners – een ontwikkeling die aansluit bij de nadruk die de Code goed bestuur legt op een weloverwogen inrichting van de governance van dergelijke partnerschappen.

Bijlage 1 geeft een overzicht van alle faculteiten en afdelingen. Alle ondersteunende diensten zijn in een Universiteitsdienst gebundeld. In de periode januari tot en met juli 2021 heeft prof.dr.ir. Theun Baller als Tijdelijk Beheerder van de Universiteitsdienst gefunctioneerd, totdat de positie van Vice President Operations in het College van Bestuur werd opgevuld. Deze rol wordt sinds 1 augustus 2021 bekleed door drs. Marien van der Meer.

# Organogram TU Delft







# 2

# Onderwijs & Studenten

In 2021 was er bij de TU Delft nog steeds sprake van (gedeeltelijk) online onderwijs. Na de eerste omschakeling in 2020 is er uitbreiding in de ondersteuning van docenten gekomen en zijn in 2021 verdere stappen gezet om studenten en docenten goed te faciliteren in de online omgeving.

In het derde en vierde kwartaal van het studiejaar 2020/2021 is voornamelijk sprake geweest van online onderwijs. Bij de voorbereiding voor de start van het studiejaar 2021/2022 is er uitgegaan van gedeeltelijk onderwijs op campus, tussen de twee en drie dagen per week voor iedere student. Door de olopende besmettingen in augustus/september is er kort sprake geweest van fysiek onderwijs. Vanaf het tweede kwartaal is de maximaal toegestane groepsgrootte 75 studenten, waardoor alle grote hoorcolleges hybride of online gegeven moesten worden. Extra aandacht is besteed aan (kwetsbare) studenten die een studieplek of begeleiding nodig hadden op de universiteit. De universitaire ontvangstweek en facultaire introductieperiodes hebben, met enige aanpassingen, doorgang gevonden. De toetsing is waar nodig middels online proctoring software gemonitord. Vanaf studiejaar 2021/2022 is weer ingezet op toetsing op de campus.

Vanuit het Ministerie van OCW werden, net als in 2020, ook maatregelen afgekondigd, die moesten worden vertaald naar regelingen voor de TU Delft. Denk hierbij aan een aangepaste BAMA-regeling waarbij de harde knip (doorstroom tussen BSc en MSc) voor studenten die bijna aan het eind van de bacheloropleiding zaten werd losgelaten. Nieuw was dat er ook voor instroom in de BSc vanuit de EU een zachte knip van toepassing was indien daar in hun eigen thuisland ook sprake van was. In totaal hebben 432 studenten gebruik gemaakt van de regelingen. Ook werd de norm van het bindend studieadvies (BSA) verlaagd van 45 EC naar 39 EC, met een uitzondering voor de opleiding Industrieel Ontwerpen waar een verlaging naar 37,5 doorgevoerd werd. Van de gehele BSA-populatie heeft 13% een positief advies ontvangen door de toepassing van deze regeling. In beide dossiers vond intensieve afstemming plaats met de medezeggenschap.

## 2.1 Student op de juiste plek

### Aansluiting op het vwo

Middels verschillende activiteiten worden leerlingen in de bovenbouw van het vwo ervan bewust gemaakt welke persoonlijke eigenschappen en studiehouding bijdragen aan succesvol studeren bij een technische universiteit. Tijdens het

TU Delft Pre-University Programme werkten ongeveer 210 leerlingen gedurende een aantal maanden zelfstandig en grotendeels online aan inspirerende TU Delft-onderwerpen. Daarnaast zochten ruim vierhonderd leerlingen contact voor begeleiding bij hun profielwerkstuk of meesterproef. Hierbij fungeren TU Delft-studenten als kennisvraagbaak en als rolmodel. Het klassikale aanbod voor de bovenbouw van het vwo bestaat uit gastlessen, waarbij leerlingen leren denken vanuit een probleemstelling om zo de behandelde lesstof van het vwo toe te passen. In 4TU-verband is gestart met de ontwikkeling van een platform waarop we gezamenlijk ontwikkeld online lesmateriaal aanbieden. Toepassen en samenhang van de stof van de bètavakken en het ontwikkelen van academische en studievoordigheden zijn hierbij het uitgangspunt.

### Voorlichting

Als gevolg van de coronapandemie werden de voorlichtingsactiviteiten van 2021 nog meer dan in 2020 online aangeboden. Mede omdat veel onderwijsactiviteiten in zowel secundair als tertiair onderwijs ook online worden gegeven, en andere universiteiten ook veelal online voorlichting geven, lijken studietoekers hier goed mee uit de voeten te kunnen.

Een van de uitgangspunten van de voorlichting is dat studietoekers ook zelf actief op zoek gaan naar een opleiding die bij ze past ('moeite doen is een kwalificatie'). Daarom zijn de voorlichtingsactiviteiten van de TU Delft gebaseerd op het 'flipping the classroom' principe. Online is alle inhoudelijke opleidingsinformatie te vinden. De voorlichtingsactiviteiten faciliteren de mogelijkheid voor één-op-één-contact om persoonlijke vragen te kunnen stellen. In 2021 organiseerde de TU Delft meer mogelijkheden voor (online) persoonlijke contact dan in vorige jaren.

Ondanks de coronabeperkingen heeft de TU Delft alle studietoekers aangeraden om ook naar de campus te komen om de sfeer te proeven bij de door hun beoogde opleiding. Elke vrijdagmiddag werden er campustours georganiseerd en bij iedere opleiding zijn meeloopdagen aangeboden.

De in 2020 ingeslagen weg van dialoog en reflectie, evenals enthousiasmeren en informeren, is verder vormgegeven. In persoonlijk contact kunnen de student-voorlichters niet alleen de vragen van de studietoekers beantwoorden, maar dit geeft ook de mogelijkheid om met de studietoeker in dialoog te gaan en reflectievragen te stellen. De nieuwe campagne die de TU Delft in 2021 is gestart ('Delft doe je niet zomaar') en een nieuwe online studietoeketool ([www.doejenietzomaar.nl](http://www.doejenietzomaar.nl)) zijn volgende stappen om de studietoekers aan te zetten tot reflectie.

### Verplichte studietoeketoecheck

Om aspirant bachelorstudenten te helpen een weloverwogen studietoekete te maken, biedt de TU Delft een studietoeketecheck (SKC) aan met directe feedback. Voor de meeste opleidingen zonder numerus fixus betreft het een vrijwillige SKC, waar wie zich voor 1 mei aanmeldt, gebruik van kan maken. De bacheloropleidingen Electrical Engineering, Technische Natuurkunde, Technische Wiskunde en Maritieme Techniek hanteren voor het studiejaar 2022/2023 een verplichte studietoeketecheck. In 2020-2021 werden de eerste ervaringen opgedaan met deze verplichte opzet. Aankomende studenten krijgen een beter beeld van de studie, kennen al enkele medestudenten en docenten, en weten studieadviseurs meteen te vinden, wat zorgt voor een betere start van het studiejaar. Tegelijkertijd kan de opleiding beter inschatten hoeveel eerstejaars er starten en kan daardoor beter personeel en ruimte inzetten.

## Samenwerking met docenten uit het voorgezet onderwijs

Het Bètasteunpunt Zuid-Holland bestaat uit een netwerk van 60 vo-scholen. Het netwerk valt organisatorisch onder de lerarenopleiding van de TU Delft en wil samen met vo-bètadocenten aansluiting, doorstroming en studentsucces bevorderen en uitval verminderen. In schooljaar 2020-2021 hebben 75 activiteiten plaatsgevonden. 651 docenten hebben zich voor een of meerdere activiteiten aangemeld.

## Samenwerking met hbo

Vanuit het Sectorplan Onderwijs Bètatechniek van de 4TU.Federatie worden meerdere projecten ontwikkeld en uitgevoerd, voornamelijk gericht op de bacheloropleidingen Informatica, Elektrotechniek en Werktuigbouwkunde. In de projecten gericht op het verbeteren van de onderwijsketen wordt samengewerkt met het hbo. Al deze projecten gingen in 2020 van start en zijn in 2021 verder uitgewerkt. Binnen het kader van het Bètasteunpunt Zuid-Holland vindt ook samenwerking plaats met de Haagse Hogeschool, de Hogeschool Rotterdam en InHolland Delft.

## 2.2 Een goed studieklimaat

### Student Development

#### Ondersteuning voor studenten en promovendi

TU Delft heeft het aanbod aan workshops en trainingen op het gebied van goed studeren, persoonlijke ontwikkeling, studiekeuze, welzijn en loopbaan met name online aangeboden het afgelopen jaar.

Het inloopsprekuren en individuele gesprekken met de studentenpsychologen worden zowel on campus als online aangeboden en er is meer capaciteit gerealiseerd. Er zijn daarnaast twee preventiepsychologen die onder andere TU Delft-breed aanbod opzetten om studenten te ondersteunen in hun studie.

#### Studeren met een functiebeperking

In 2021 heeft het team van studentendecanen gewerkt aan het opzetten van een centrale (digitale) desk, genaamd Horizon. Horizon heeft als doel om de voorzieningen en begeleiding van studenten met een functiebeperking of extra ondersteuningsvraag continu te verbeteren en uit te breiden. Sinds 1 september 2021 kunnen zowel studenten als medewerkers bij Horizon terecht voor informatie, voorzieningen en advies rond studeren met een functiebeperking of extra ondersteuningsvraag. Ook zijn twee student-assistenten actief vanuit Horizon die wekelijks open spreekuren houden voor studenten en op voorlichtingsdagen informatie verstrekken aan aankomende studenten. Met de komst van Horizon werken de studentendecanen continu aan het verbeteren van diverse processen in samenwerking met andere afdelingen en faculteiten binnen de universiteit. Horizon stemt de eigen werkzaamheden regelmatig af met het studentenplatform Student Onbeperkt.

#### Implementatie beleid Engelse taaleis voor promovendi

De Graduate School heeft in samenwerking met de directie Human Resources aan de implementatie van de invoering van de Engelse taalvaardigheidseis gewerkt. De verhoogde eis gaat per 1 januari 2022 in om er zeker van te zijn dat promovendi zich op het gewenste niveau kunnen uitdrukken in de Engelse taal zowel mondeling als schriftelijk. Binnen het Doctoral Education programma biedt de Graduate School promovendi meer



trainingen aan op het gebied van time- en projectmanagementvaardigheden om hen te ondersteunen om hun PhD-traject met focus te doorlopen. Promovendi kunnen de PhD onboarding-modules sinds september zowel online als op de campus volgen opdat ze een goede start krijgen en zo onderdeel worden van de PhD-community.

### Career Centre

Wederom was alles dit jaar online. Met behulp van extra financiering is het mogelijk geweest om *jobsearch groepen* te laten starten om studenten, promovendi en alumni te ondersteunen bij hun zoektocht naar banen in de coronapandemie. Dit jaar zijn er door het Career Centre twee bedrijfsdagen georganiseerd met 50 bedrijven en meer dan 700 deelnemers. In april en december werd er een online webinar georganiseerd voor 1300 ouders van toekomstige studenten. Hierin kregen zij tools om hun zoon of dochter te begeleiden in hun studiekeuzeprocess.

### Campus, studie en studieklimaat

Het Study Climate programma richt zich op het verbeteren van het studieklimaat waarbij studentsucces centraal staat. Het afgelopen jaar stond in het teken van het ontwikkelen en voeden van de TU Delft education community opdat *good practices* konden worden uitgewisseld. Thema's die aan de orde kwamen waren: studentenwelzijn, een goede start bij aanvang van de opleiding, en persoonlijke en professionele ontwikkeling van studenten. Verder is er voor beleidsvorming over studentenbegeleiding een conceptvisie ontwikkeld voor *Student Guidance* en een ketenoverzicht van de hele begeleidingsketen gemaakt, in aansluiting op de eerste schets van Zorgplichtvragen voor de universiteit.

Via de *Student wellbeing survey* zijn studenten twee keer bevraagd over hun wel en wee. Belangrijke aandachtspunten hieruit over de studie-ervaring en het gevoel van verbinding en welzijn zijn gedeeld met onder andere het onderwijsmanagement en de studieadviseurs. De actie die hierop volgde was nog meer uitreiken naar studenten. Internationale studenten vragen hierbij extra aandacht vanwege een beperkt of ontbrekend sociaal vangnet.

Via co-creatie werd met afstuderende masterstudenten bij drie opleidingen (bij faculteiten IO, 3mE en EWI) gekeken wat de uitdagingen en hun behoeftes zijn. Met het onderwijsteam van de opleidingen werden vervolgens interventies gekozen om studenten te ondersteunen in hun motivatie en resultaten.

Tenslotte wordt er onderzocht hoe persoonlijke ontwikkeling en welzijn TU Delft-breed meer verankerd kan worden in de didactiek van begin tot het eind van de studie. Study Climate werd in 2021 gefinancierd vanuit de Van Rijn-middelen.

### Gebalanceerde internationale classroom

De TU Delft streeft voor haar Engelstalige opleidingen naar een gebalanceerde *international classroom* waarbij de toegankelijkheid voor Nederlandse studenten geborgd is. Voor studiejaar 2021-2022 hebben sommige opleidingen moeite om een gebalanceerde classroom vorm te geven. Dit heeft te maken met wettelijke beperkingen in het kunnen selecteren en weigeren van internationale studenten. De aantrekkingskracht van TU Delft op studenten uit het buitenland is onverminderd hoog. Naast de *international classroom* zijn er -onder normale omstandigheden- veel mogelijkheden voor Delftse studenten om een deel van de studie (vakken, stage of afstuderen) in het buitenland te doen en zo hun interculturele vaardigheden te versterken. In het studiejaar 2020/2021 werd de uitwisseling vanwege de coronapandemie niet gefaciliteerd.

## Bevorderen van diverse internationale instroom

Het inzetten van beurzen draagt bij aan de diversiteit van de internationale instroom. In 2021 zijn in de masterfase verschillende beurzen ingezet, zoals de Holland Scholarships. Zestien internationale studenten hebben in 2021 een volledige beurs ontvangen van het Justus en Louise van Effen Beursfonds. Het Delft Global Initiative zal in 2022 weer vier beurzen toekennen aan excellente studenten uit Sub-Sahara-Afrika.

## 2.3 Blijvend vernieuwen

### Extension School

Na zeven jaar als programma te hebben gedraaid, is op 1 januari 2021 de *Extension School for Continuing Education* officieel gestart als zelfstandige eenheid binnen de universiteitsdienst. De Extension School is gericht op het faciliteren van (online) onderwijs voor professionals. Er wordt nauw samengewerkt met de faculteiten in het ontwikkelen en aanbieden van cursussen en korte leerprogramma's. Daarbij richt de Extension School zich op zeven maatschappelijk relevante thema's: *energy transition, sustainable cities, future of transportation, quantum technology, medical technical, digital society* en *skills for engineers*.

Naast het aanbod van online onderwijs biedt de Extension School ook workshops en trainingen om docenten te ondersteunen bij het verder ontwikkelen van vaardigheden en competenties voor (online) onderwijs.

### Professional onderwijs

Het aanbod van de Extension School bestaat uit ruim 200 cursussen en 20 korte programma's. In 2021 hadden de MOOCs meer dan 300.000 deelnemers waarvan ruim 40.000 betaalden voor een certificaat. Daarnaast waren er nog ruim 1000 deelnemers aan professional education courses en programma's.

Om het aanbod op het gebied van Levenslang Ontwikkelen (LLO) beter toegankelijk te maken, is er in samenwerking met de andere universiteiten een nationale catalogus gelanceerd. De TU Delft was hier samen met de Open Universiteit de trekker van. De catalogus is in november gelanceerd op <https://universitairdoorleren.nl/>.

### Open Onderwijs

De TU Delft Open Educational Resources (OER) policy is aangenomen door het College van Bestuur (CvB). Hiermee is de fundering gelegd voor het werken met OER in de onderwijsprogramma's van de faculteiten, de Graduate School en de Extension School. Het OER-beleid geeft de te gebruiken *Creative Common* licentie aan, beschrijft de rol van ieder die bij het onderwijs is betrokken, houdt rekening met het intellectuele eigendomsrecht van studenten en wijst op de behoefte aan een solide heldere infrastructuur voor de toegankelijkheid van OER. Op deze manier kunnen publicaties, video's en andere materialen die gecreëerd zijn door docenten van de TU Delft -vaak samen met studenten- gebruikt en hergebruikt worden over de hele wereld.

### Samen met bedrijven

Om de samenwerking en de aansluiting met bedrijven te verbeteren is de Extension School trekker van twee projecten. Het project Energy Switch is geïnitieerd vanuit de Economic Board Zuid-Holland en gericht op het verbeteren van vraag en aanbod in de energietransitie. Daarnaast is de Extension School projectleider van het LLO-project van het 4TU sectorplan onderwijs waar gericht wordt op het verbeteren van de aansluiting tussen hoger onderwijsinstellingen en de industrie op de vakgebieden elektrotechniek en ICT.

## Innovatie

De Extension School is betrokken bij meerdere projecten om digitaal onderwijs en LLO te verbeteren. Samen met 11 andere internationale universiteiten (onder andere MIT, Harvard, McMaster University, TU Munich, Tecnológico De Monterrey) heeft de Extension School het Digital Credentials Consortium opgezet om onderzoek te doen hoe de uitwisseling van digitale certificaten verbeterd kan worden met blockchain-technologie. De TU Delft is aangesloten bij de nationale pilot voor microcredentials vanuit SURF.

## Europese projecten

In samenwerking met LDE-Centre for Education and Learning en ESA is de Extension School betrokken bij drie Erasmus+-projecten op het gebied van professionalisering van docenten op het gebied van digitaal onderwijs, het verbeteren van toetsing in digitaal onderwijs en het toepassen van virtual reality in LLO.

## Onderwijsawards

Het docententeam van de MOOC Introduction to Aerospace Structures and Materials onder aanvoering van dr.ir. Gillian Saunders-Smiths is een van de tien finalisten voor de jaarlijkse edX Prize for Innovation in Online Teaching. Dit is de derde keer dat de TU Delft hoort bij de finalisten.

## Teaching Lab

### Docent van het jaar

Op 4 november 2021 heeft de TU Delft Education Day plaatsgevonden met het thema "The Experiment". Op deze dag, waar online en in het Teaching Lab 180 docenten en onderwijsstaf aan deelnamen, is ook de TU Delft docent van het jaar bekendgemaakt: dr.ir. T.E. Burdyny, assistant professor bij de faculteit Technische Natuurwetenschappen. Voor deze verkiezing hadden alle faculteiten hun docent van de faculteit voorgedragen: Alper Alkan (BK), Stefan Persaud (IO), Ron Noomen (LR), Tom Burdyny (TNW), Jan Kees Blom (CiTG), Mauricio Aniche (EWI), Jan Anne Annema (TBM), en Peter Wellens (3mE).

Tom Burdyny is voorgedragen voor de landelijke verkiezing van docent van het jaar.

### Versterken van Engineering Education

Verbinden, delen, experimenteren en in de schijnwerpers zetten: dat staat centraal bij de Teaching Academy en in het Teaching Lab. Elkaar inspireren, leren van elkaars onderwijs, experimenten en gedachten en ideeën om samen, over de faculteitgrenzen heen, het engineering onderwijs te versterken en waar gewenst te vernieuwen.

Afgelopen jaar zijn er verschillende activiteiten georganiseerd: *journal clubs* (waarin onderwijsgerelateerde publicaties worden besproken), Education Conversations (waarin actuele onderwijsthema's onderwerp van gesprek zijn), Meet & Eats (waar docenten hun onderwijsvernieuwing delen) en thema-gestuurde netwerkbijeenkomsten. Naast de activiteiten zijn er prachtige onderwijsverhalen gedeeld op de Teaching Academy website, zijn er volop onderwijsinitiatieven vanuit de docentgemeenschap uitgewisseld en zijn er diverse prijzen en fellowships voor onderwijs uitgereikt.

## Masteronderwijs

### Vernieuwing masteronderwijs

In februari 2020 is het CvB akkoord gegaan met de *guiding principles* voor het masteronderwijs van de TU Delft, vastgelegd in het Framework for Future Master Education (95% versie). De eerste vervolgstap was om te onderzoeken hoe dit

verder met de faculteiten opgepakt kon worden. Gezien de coronapandemie is hier geen ontwikkeling op geweest. Na de zomer 2021 is het gesprek opgepakt en een werkgroep gestart om te komen tot een 100% versie en een concreet plan van aanpak.

Het eerste *guiding principle* uit het framework is het bieden van ruimte voor Interdisciplinaire projecten, zoals het Joint Interdisciplinaire Project (JIP). De studenten werken gedurende het hele eerste kwartaal van hun tweede masterjaar aan het project. JIP is voor Delftse masterstudenten een unieke kans om in een multidisciplinair team met studenten van andere studierichtingen en uit Leiden samen te werken. Ook is het vaak de eerste en enige keer dat ze werken aan een open probleem uit het bedrijfsleven met maatschappelijke, economische en milieutechnische aspecten.

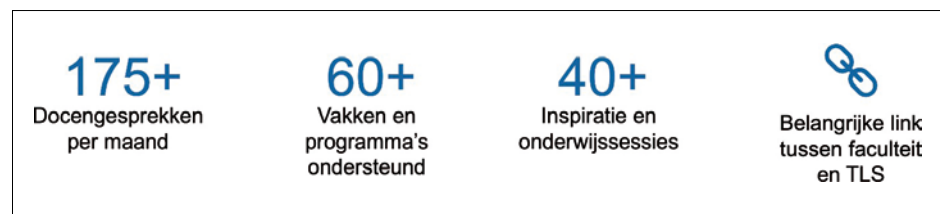
In 2021 is het JIP is gegroeid naar 180 studenten. Er zijn 45 bedrijven betrokken bij het project, die elk een teamcoach leveren die toegang hebben tot relevante informatie. De bedrijven zijn afkomstig uit de bouwwereld, de grondmechanica, de lucht- en ruimtevaart, de retail, de land- en tuinbouw, de robotica, de AI, de archeologie, de chemie en de gezondheidszorg.

## 2.4 Ondersteuning en voorzieningen

### Docentondersteuning

Het Teaching and Learning Services team (TLS) streeft naar het optimaal blijven ondersteunen van docenten. Daarbij richt het team zich onder andere op concrete ondersteuning (support) van TU Delft-docenten in de vorm van bijvoorbeeld de TLS Support Helpdesk waar docenten terecht kunnen met al hun (technisch/didactische) vragen over onderwijs. De vraag naar ondersteuning is enorm gestegen tijdens de eerste lockdown, en stijgt nu verder door de behoefte naar ondersteuning bij, onder andere, hybride onderwijs; waarbij een deel van de studenten on- campus onderwijs volgen, maar docenten ook synchroon online remote onderwijs aanboden voor de thuisblijvers.

TLS heeft verder geïnvesteerd in het verder uitbreiden en updaten van de support website voor docenten. Verder blijft TLS inzetten op didactische ondersteuning van docenten op het gebied van *online course development*, zo zijn er 224 nieuwe online courses ondersteund in het afgelopen jaar en 985 bestaande courses herzien. Daarnaast heeft het Blended Learning Advisors team ingezet op het concreet ondersteunen van docenten op het gebied van (blended) onderwijs, hybride onderwijs, toetsing, feedback en curriculumontwikkeling.



### Trainingen voor docenten

Het TLS UTQ team heeft als hoofdtaak het ontwikkelen, evalueren en aanbieden van cursussen om docentprofessionalisering te (blijven) ondersteunen. Zo biedt dit team als een van hun taken de BKO (Basis Kwalificatie Onderwijs)/UTQ aan aan alle docenten die onderwijs geven met een aanstelling die meer dan 0,2 fte behelst. Door de groei binnen zowel de studentenaantallen en de focus op onderwijs in

bijvoorbeeld de aanstelling van Tenure Trackers bij iedere faculteit, ziet TLS een sterke toename in de vraag naar trainingen. Het gaat hier dan zowel om de BKO- trainingen als “extra” trainingen. Zo zijn in Q4 van 2021 in samenwerking met het beleidsteam drie nieuwe, en op de vraag afgestemde, Opleidingscommissie-trainingen aangeboden.

## 2.5 Accreditatie en verantwoording

### Accreditatie bachelor- en masteropleidingen

In het najaar 2021 zijn de TNW-opleidingen Science, Education and Communication (master, SEC), Technische Natuurkunde (bachelor, TN) en Applied Physics (master, AP) op de afzonderlijke kwaliteitsstandaarden, en derhalve overall, positief beoordeeld door de respectievelijke visitatiecommissies. De oordelen van de visitatiecommissies zijn door de NVAO overgenomen, waarmee de accreditaties van deze opleidingen zijn verlengd.

### Nieuwe opleidingen

In 2021 zijn verschillende initiatieven ondernomen om nieuwe opleidingen te starten, een track te verzelfstandigen en in de vorm van de samenvoeging van twee reeds bestaande masteropleidingen. Deze initiatieven worden in 2022 intern verder uitgewerkt en/of extern bekrachtigd.

### Educatieve module

De TU Delft neemt deel aan het experiment educatieve module (in het kader van het Besluit experimenten flexibel hoger onderwijs). In studiejaar 2020/2021 hebben zesendertig studenten deelgenomen, dit betreft meer dan een verdubbeling ten opzichte van 2019/2020. Dit experiment is in 2019 verlengd tot en met juni 2022. In verband met de verlening wordt de rapportage over de leeruitkomsten in het tijdvak 2016 tot en met 2020 na 2022 opgesteld.

## 2.6 Van Rijn middelen

Sinds december 2019 zijn er structureel extra overheidsmiddelen aan de TU Delft toebedeeld naar aanleiding van het adviesrapport ‘Wissels om’ van de commissie Van Rijn. Met deze middelen kunnen bestaande knelpunten, vooral in het onderwijs, worden opgelost. Begin 2020 heeft besluitvorming plaatsgevonden over de bestedingsplannen voor de Van Rijnmiddelen voor de eerste fase (2020-2021), met een doorloop naar 2022 voor specifieke projecten. Cruciaal in de plannen is het substantieel sterker kunnen bemensen van het onderwijsproces. Dit om werkdruk bij de wetenschappelijke staf en docenten te verminderen, zoveel mogelijk studenten te kunnen blijven accommoderen en de kwaliteit hoog te kunnen houden. Voor de operationalisering van het advies van de commissie Van Rijn in fase 1 zijn faculteiten en directies van de Universiteitsdienst uitgenodigd voorstellen in te dienen voor de besteding van de middelen aan de hand van vier doelstellingen, te weten ‘Verminderen werkdruk en verhogen capaciteit’, ‘Versterken Studentsucces’, ‘Knelpunten en prioritaire gebieden sectorplan’ en ‘Grote programma’s op strategische prioriteiten TU Delft ter verlichting werkdruk en vergroting toegankelijkheid’. Voor de begroting 2022 zijn de additionele middelen toebedeeld aan de faculteiten waarbij op basis van plannen vanuit de faculteiten deze plannen, na check op sectorplan en doelstellingen, in het begrotingsproces worden besloten.





# 3

# Onderzoek & Innovatie

De TU Delft staat voor hoge kwaliteit van onderzoek en innovatie waarbij wetenschap, technologie en design worden gecombineerd en tegelijkertijd een sterke koppeling met het onderwijs wordt behouden. De TU Delft ziet het als haar kerntaak om bij te dragen aan de duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties; het onderzoek wordt dan ook grotendeels gedreven door de vraag naar technologische oplossingen voor maatschappelijke problemen. Hiertoe ontwikkelt de TU Delft ecosystemen voor innovatie op en rond de campus – in samenwerking met internationale toonaangevende onderzoeksinstanties, industrie en lokale maatschappelijke partners.

## Onderzoek en innovatie in coronatijd

Evenals in 2020 heeft de coronaviruspandemie onderzoek en innovatie aan de Nederlandse universiteiten in 2021 voor grote uitdagingen gesteld. Ondanks enige versoepelingen in de zomer werkten onderzoekers ook dit jaar zo veel mogelijk thuis, waren labs en onderzoeksfaciliteiten in capaciteit sterk beperkt door de maatregelen en werden projecten in het buitenland bemoeilijkt.

De maatschappelijke impact van het onderzoek aan de TU Delft en de typisch Delftse mentaliteit ('getting things done') komt duidelijk naar voren in diverse corona gerelateerde projecten, vanuit veel Delftse wetenschapsdisciplines werd bijgedragen aan beteugeling van de coronacrisis en het heropenen van de maatschappij. Stromingsleerdeskundigen en simulatie-experts werkten aan software om de besmettingsrisico's met het coronavirus te berekenen, wateronderzoekers werkten aan nieuwe detectiemethoden, datamodellen en wiskundige modellering hielpen bij het analyseren van het effect van maatregelen en reisbewegingen en fungeerden als basis voor politieke besluitvorming.

Ondanks de uitzonderlijke omstandigheden kan de TU Delft terugblikken op een enerverend jaar op het gebied van onderzoek en innovatie, met tal van nieuwe initiatieven en verder ontwikkelingen van bestaande activiteiten.

## 3.1 Onderzoeksbeleid

### Onderzoeksfaciliteiten

De combinatie van unieke grootschalige infrastructuur, basisinfrastructuur en een veelheid aan apparatuur van kleinere omvang is kenmerkend voor het wetenschappelijk onderzoek aan een technische universiteit zoals de TU Delft. Onderzoeksfaciliteiten zijn voor de TU Delft van essentieel belang: om baanbrekend onderzoek te doen, samenwerking aan te gaan met partners en de volgende generatie ingenieurs



op te leiden. Veel van de grote Delftse onderzoeksinfrastructuur is te vinden op [onderzoeksfaciliteiten.nl](https://onderzoeksfaciliteiten.nl), het overzicht van grootschalige onderzoeksfaciliteiten in Nederland.

Een kleine greep uit de ontwikkelingen: In het najaar werd het gloednieuwe Electrical Sustainable Power Lab (ESP Lab) geopend, een faciliteit waarin uiteenlopende infrastructuur en onderzoeksopstellingen samenkomen: opwek, conversie en opslag van energie, grid en micro-grid componenten, power voorzieningen voor hoog, midden en laagspanning en uitgebreide ICT-faciliteiten. De bundeling van faciliteiten en onderzoek binnen het ESP Lab heeft als doel het elektriciteitsnet klaar te stomen voor de toekomst. Ook realiseerde de TU Delft in 2021 een eigen supercomputer: DelftBlue. Deze high-performance computing faciliteit vult bestaande nationale en cloud-based voorzieningen aan en biedt wetenschappers en studenten vanaf begin 2022 rekenkracht voor het oplossen en doorrekenen van complexe problemen. Als faciliteit van het quantum-instituut QuTech is in 2021 de Quantum Network Explorer (QNE) gelanceerd, een voor iedereen toegankelijk platform om te experimenteren met kwantumnetwerken. QNE is specifiek gericht op onderzoekers, studenten, softwareontwikkelaars en toekomstige gebruikers van kwantumnetwerk-toepassingen. Tevens is dit jaar de eerste fase van de modernisering van de onderzoeksreactor en instrumenten afgerond. Het moderniseringsproject omvat de voorbereidingen voor en plaatsing van een koude neutronenbron in het hart van de onderzoeksreactor. Door deze uitbreiding faciliteert de reactor breder en geavanceerder onderzoek op het gebied van gezondheidszorg, energietransitie en de (materiaal)industrie.

### Research Software Policy

De nieuwe 'TU Delft Research Software Policy' en de bijbehorende 'Guidelines on Research Software Licensing, Registration and Commercialisation' zijn goedgekeurd door het College van Bestuur (CvB), waarmee de TU Delft de eerste universiteit in Nederland is die een dergelijk beleid heeft opgesteld.

Het beleid is erop gericht research software erkenning te geven als wetenschappelijke output op een FAIR (Findable, Accessible, Interoperable and Re-usable) manier. Het beschrijft een vereenvoudigd, gestroomlijnd proces om onderzoekers te helpen bij het beheren en delen van software. Het belangrijkste is dat TU Delft-onderzoekers met het delen van hun software de erkenning kunnen krijgen voor hun bijdrage aan de wetenschap die tot nu toe alleen voorbehouden was aan publicaties.

## 3.2 Focusgebieden

### Delft Research Based Initiatives

Gezondheid, Energie en Delta's, Infrastructuur & Mobiliteit: grote maatschappelijke thema's waarop de TU Delft meer dan tien jaar geleden drie 'Delft Research based Initiatives' (DRI's) heeft opgericht. In 2021 is de weg vervolgd die in 2019 is ingeslagen en waarbij de activiteiten van de DRI's zich meer en meer focuseren op het 'oogsten' op een beperkt aantal specifieke thema's, onder meer via het verder versterken van samenwerkingsverbanden (ook met private partijen en maatschappelijke partners), het bijdragen aan nationale en internationale agendasetting, en het verwerven van externe financiering. Hierbij wordt onder meer een verdere inbedding gezocht, en gevonden, binnen de convergentie initiatieven.

Voor het vierde DRI – het Delft Global Initiative – bracht de coronapandemie extra grote uitdagingen met zich mee. Delft Global heeft zich het afgelopen jaar op karakteristieke wijze ingezet om ook ten tijde van de crisis bij te dragen aan de

UN Sustainable Development Goals. Zo werd in september het 'TU Delft | Water for Impact programme' gelanceerd, dat draait om water en de behoefte aan veilig en betaalbaar water voor iedereen over de hele wereld.

### TU Delft Institutes

In 2021 is één nieuw TU Delft Institute van start gegaan: het TU Delft Rail Institute. Doel van dit Institute is het bevorderen van *state of the art* onderzoek op het gebied van spoorwegtechniek en –exploitatie, om zo een duurzaam, robuust en toekomstbestendig spoorwegsysteem te waarborgen. De focus hierbij ligt op drie thema's: capaciteit vergroten, asset management verbeteren, en de CO<sub>2</sub>- en energievoetafdruk verkleinen. Hiermee is het totaal aantal TU Delft Institutes opgelopen tot zeventien: AgTech; Bio-engineering; Climate; Computational Science & Engineering; Design for Values; E-Refinery; Optics; Powerweb; Process Technology; Rail; Robotics; Safety & Security; Space; Sports Engineering; Transport; Urban Energy; Wind Energy.

### Internationale betrokkenheid

In de mid-term review (oktober 2021) van de focuslanden: Brazilië, China en India, onderdeel van het Global Engagement Framework 2018-2024, was er speciale aandacht voor 'lessons learned' en vervolgstappen. De samenwerking tussen onderzoekers en partners was in 2021 intensief 'online' met onder andere het symposium 'Collaborating with China: in search for balance', de eerste 'Agendas for Society' meeting met Brazilië en vijf succesvolle Dual Degree PhD verdedigingen. De China Tools en twee strategische partnerschappen in India: IISc Bangalore en IIT Delhi, werden goedgekeurd.

### TU Delft Climate Action programme

Er is geen twijfel dat de antropogene uitstoot van broeikasgassen de leefomgeving verandert. Klimaatverandering ligt in onze handen. De TU Delft zet haar innovatieve kracht in om de wereldwijde transitie naar niet-fossiele hulpbronnen en de aanpassing van de leefomgeving aan de gevolgen van de opwarming van de aarde te ondersteunen. Het probleem is complex en urgent, maar de TU Delft heeft geen andere keuze dan optimistisch te zijn en haar capaciteit te gebruiken om de uitdaging aan te gaan, via haar onderwijsprogramma's en haar onderzoek.

In april 2021 is een uitgebreid Klimaatactieprogramma gelanceerd, niet alleen gericht op extra investeringen in onderzoek en onderwijs, maar ook op het verduurzamen van de TU Delft Campus en het versterken van de samenwerking met beleidsmakers en het bedrijfsleven op dit onderwerp. De TU Delft trekt de komende tien jaar 22 miljoen euro uit om dit omvangrijke programma op te zetten en verder vorm te geven. Prof.dr.ir. Herman Russchenberg is voorzitter/wetenschappelijk directeur van het programma.

In het programma zijn de vier belangrijkste onderzoeksthema's: klimaatwetenschap, tegengaan van klimaatverandering (mitigatie), aanpassingen aan klimaatverandering (adaptatie), en bestuur en beleid rondom klimaatverandering (governance). Deze overkoepelende thema's vormen de basis voor de werving van extra academici om te werken aan klimaatoplossingen als onderdeel van zeven zogenoemde vlaggenschiponderzoeksprogramma's, waaronder regionale monitoring en modellering van klimaatverandering, klimaatengineering, negatieve emissies, circulariteit, het aanpakken van stedelijke hitte en bescherming tegen overstromingen.

## TU Delft AI Initiative

Het TU Delft AI Initiative biedt een centraal platform voor onderzoek, onderwijs en innovatie gerelateerd aan AI, data en digitalisering. Het initiatief faciliteert de intensieve samenwerking van alle 8 TU Delft faculteiten met meerdere partners en programma's. In 2021 is het Labs & Talent programma uitgebreid met 16 nieuwe TU Delft AI Labs en 12 nieuwe AI stafleden. De nieuwe labs bieden plaats aan 64 PhD kandidaten die ook bijdragen aan het AI-onderwijs in alle 8 faculteiten. Daarnaast zijn 10 grootschalige financieringsvoorstellen voor AI onderzoek & innovatie ontwikkeld en ingediend, gerelateerd aan de AI focusthema's: AI voor Energie & Duurzaamheid; AI voor Gezondheid & Zorg; AI voor Haven & Maritiem; AI voor Vrede, Recht & Veiligheid; AI voor Technologische Industrie; Human-Centred AI Systems; Machine Learning. Verder is het brede aanbod aan AI-onderwijs uitgebreid met 1 minor 'Engineering with AI', zijn 2 nieuwe masterblokken voor alle TU Delft studenten als keuzemodule in Q5 en 1 nieuwe masteropleiding ontwikkeld. Meer informatie: [www.tudelft.nl/ai](http://www.tudelft.nl/ai)

## 3.3 Onderzoekssamenwerkingen

### Convergence Alliance

De huidige complexe maatschappelijke uitdagingen – waaronder klimaatverandering en verstedelijking, de gevolgen van digitalisering en de grotere rol van technologie, en de houdbaarheid van ons gezondheidszorgstelsel – vragen om grensverleggende wetenschappelijke inzichten met oplossingsrichtingen. Dat is waarom de TU Delft, de Erasmus Universiteit en het Erasmus MC sinds 2019 een intensieve samenwerking zijn gestart over de grenzen van disciplines en instellingen heen. Binnen deze samenwerking convergeren kennis en kunde op het gebied van alfa, bèta, gamma, medische en technische en construerende wetenschappen, waarmee nieuwe onderzoeks- en onderwijsinfrastructuren en mogelijk zelfs nieuwe disciplines worden gerealiseerd.

In 2021 zijn de drie Convergence pijlers – Resilient Delta, Health & Technology en AI, Data & Digitalisation – gestart met het implementeren van hun strategische plannen, het vinden van samenwerkingspartners, en het verder verbinden van wetenschappers. Ook zijn twee nieuwe programma's bottom-up gestart. Eén hiervan is het Pandemic and Disaster Preparedness Center (PDPC) dat als doel heeft virusuitbraken en rampen te onderzoeken om beter voorbereid te zijn in de toekomst. Het PDPC is in mei 2021 geopend in bijzijn van de burgemeester van Rotterdam Ahmed Aboutaleb en de burgemeester van Delft Marja van Bijsterveldt. Het meest recente programma - Healthy Start - is opgezet door drie enthousiaste wetenschappers, prof. dr. Eveline Crone (EUR), prof. dr. Vincent Jaddoe (Erasmus MC) en prof. dr. Maaïke Kleinsmann (TUD), met als doel om onderzoek te doen naar het verbeteren van de kansen voor kinderen en jongvolwassenen om hun volledige ontwikkelingspotentieel te bereiken. Het uiteindelijke doel van Convergence is het creëren van maatschappelijke impact door samen te werken over grenzen van disciplines en instituten heen, met de regio als living lab. Een goed voorbeeld van deze co- creatieve aanpak is het Healthy Start congres dat plaats vond in november. Op dit congres kwamen wetenschappers uit het sociale, medische en technische domein samen met maatschappelijke partners die werken met kinderen en jeugd om bij te dragen aan kansengelijkheid voor de jeugd.

## Leiden-Delft-Erasmus Research Development Support

Na een besluit van het bestuur van de LDE Universiteiten kunnen wetenschappers nu beroep doen op LDE Research Development Support. Het gaat daarbij niet alleen om een financiële bijdrage, maar ook om extra begeleiding vanuit de Research Development Offices van de drie universiteiten (het Innovatie & Impact Centre bij de TU Delft).

Het doel is de vorming van consortia met deelname vanuit de drie universiteiten, ten behoeve van het ontwikkelen van vernieuwende, interdisciplinaire onderzoeksprogramma's, extra te ondersteunen. Het Leiden-Delft-Erasmus Research Development Support biedt onderzoekers van de drie universiteiten de gelegenheid tot het bottom-up ontwikkelen van nieuwe interdisciplinaire samenwerkingsverbanden.

Universitaire samenwerkingen worden uitgebreider behandeld in hoofdstuk 4.

## Onderzoekscholen

In 2021 was de TU Delft penvoerder van vijf onderzoekscholen: de Advanced School for Computing & Imaging (ASCI), het Centrum voor Technische Geowetenschappen (CTG), het Dutch Institute of Systems and Control (DISC), het J.M. Burgerscentrum, Onderzoekschool voor Stromingsleer (JMBC) en Transport Infrastructure and Logistics (TRAIL). Met elk van deze onderzoekscholen is de TU Delft financiële meerjarenafspraken overeengekomen die in het bijzonder voor het jaar 2021 van kracht waren.

## QuTech

Het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat heeft aangekondigd om 615 M€ toe te kennen aan het versnellen van de ontwikkeling van quantumtechnologie. QuTech is een trotse partner van Quantum Delta NL, de ontvanger van de impuls. Het budget zal bijdragen tot een snelle schaalvergroting van het meerjarenprogramma van de Nationale Agenda Quantumtechnologie.

QuTech heeft een website voor het uitvoeren van experimenten met quantumnetwerken online gezet. Zulke 'demonstrators' zijn belangrijk voor QuTech omdat ze de praktische toepassing van quantumtechnologie beschikbaar maken aan het brede publiek. De Quantum Network Explorer is specifiek gericht op onderzoekers, studenten, softwareontwikkelaars en toekomstige gebruikers van quantum netwerktoepassingen.

## 3.4 Onderzoekskwaliteit

### Onderzoeksvisitaties

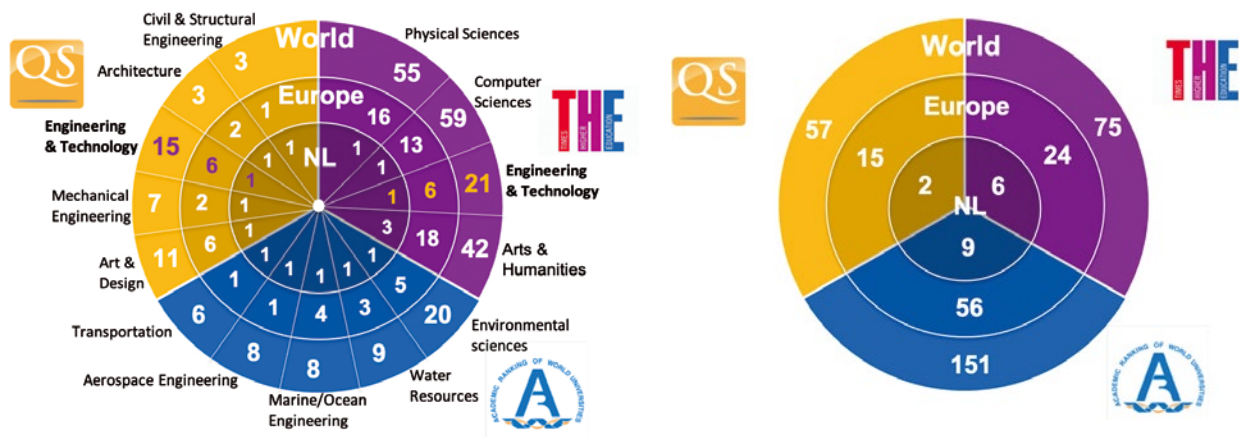
Alle afdelingen van de TU Delft worden eens in de zes jaar door een onafhankelijke, internationale commissie gevisiteerd. De onderzoeksvisitaties worden uitgevoerd volgens het *Strategie Evaluation Protocol* (SEP) 2021-2027 en het TU Delft *Research Assessments Protocol* (RAP). Eind 2021 zijn de afdelingen van de domeinen Chemische Technologie en Technische Informatica gevisiteerd; en begin 2022 worden de afdelingen van de domeinen Geowetenschappen en Toegepaste Wiskunde gevisiteerd. Omwille van de coronasituatie is de visitatie bij de afdelingen van de faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek (opnieuw) uitgesteld naar het voorjaar van 2022. Op de website [www.tudelft.nl/kwaliteitvanonderzoek](http://www.tudelft.nl/kwaliteitvanonderzoek) worden alle visitatierapporten en positiedocumenten van het CvB gepubliceerd.

## Internationale Rankings

Een aantal organisaties proberen via internationale ranglijsten inzicht te geven in de relatieve kwaliteit en positionering van universiteiten. Hoewel de rankingmethodologieën tekortkomingen hebben, geven zij een ruwe indicatie van de prestaties op bepaalde vlakken. Zie hieronder een overzicht van de positionering van de TU Delft in de drie meest toonaangevende internationale rankings. Meer ranking informatie is te vinden op: <https://www.tudelft.nl/over-tu-delft/feiten-en-cijfers/tu-delft-in-internationale-rankings>

### Engineering & Technology

Voor de TU Delft, als technische universiteit, zijn met name de Engineering & Technology rankings relevant. In de Times Higher Education (THE) Engineering & Technology ranking plaatst de TU Delft zichzelf in de afgelopen 9 jaar stabiel rond een 20<sup>ste</sup> positie wereldwijd, met dit jaar voor de derde keer op rij op plaats 21 wereldwijd, zesde in Europa en nummer één in Nederland. In de QS Engineering & Technology ranking staat de TU Delft, sinds het begin in 2003, elk jaar op een positie in de top 25. In het afgelopen jaar behaalde zij positie 15 wereldwijd, zes in Europa en nummer één in Nederland.



### Subject rankings

Subject rankings zijn ranglijsten die gericht zijn op specifieke vakgebieden en ze zijn met name relevant voor bijvoorbeeld faculteiten of afdelingen. Jaarlijks publiceren QS en ARWU (Shanghai) meer dan 50 subject rankings, THE publiceert er 11. De TU Delft staat jaarlijks op een aantal wereldwijde topposities. In de volgende vakgebieden staat de TU Delft in de wereldtop 10: Civil & Structural (3), Architecture (3), Transportation (6), IPV Transportation (4), Mechanical (7), Marine/Ocean Engineering (8), Aerospace Engineering (8) en Water resources (9). In Europa behaalt de TU Delft top 3 posities in de vakgebieden: Aerospace Engineering (1), Civil & Structural (1), Transportation (1), Mechanical (2), Architecture (2) en Water resources (3).

### World university rankings

Jaarlijks worden world university rankings gepubliceerd, waarin alle universiteiten met elkaar worden vergeleken. De TU Delft als technische universiteit wordt hierin onder andere vergeleken met algemene en medische universiteiten. Dit jaar heeft in de QS-ranglijst de TU Delft haar 57ste positie gehandhaafd, daarmee staat zij op plaats 15 in Europa en op de tweede plaats in Nederland. In de THE ranking staat zij op een 75ste positie in de wereld en op plaats 24 in Europa. In de ARWU is zij wederom gerankt in de range 150-200. Terugrekenen op basis van de behaalde punten laat zien dat TU Delft wereldwijd op plaats 151 staat, 56 in Europa en op positie 9 in Nederland. De positie in de laatste ranking wijkt af door een andere focus en methodologie.

### Thema rankings

Naast de eerdergenoemde rankings zijn er allerlei themaranglijsten met een focus op bijvoorbeeld MOOCs, baanzekerheid, reputatie of impact. Afgelopen jaar is de TU Delft onder meer gerankt in de volgende rankings: 1<sup>ste</sup> in de THE Impact ranking Industry, Innovation and Infrastructure, 12<sup>e</sup> in THE Most International Universities in de World, 17<sup>e</sup> in de MOOCLab ranking, 39<sup>ste</sup> in de QS Graduate Employability Ranking, 50<sup>ste</sup> in de THE Reputatie Ranking en 76<sup>ste</sup> in de THE Global University Employability Ranking.

### Prestigieuze prijzen (IC&C)

#### Spinozapremie voor Lieven Vandersypen

Prof.dr.ir. Lieven Vandersypen (TU Delft/QuTech) ontving de Spinozapremie, de hoogste onderscheiding in de Nederlandse wetenschap. Het is de vierde keer op rij dat een wetenschapper verbonden aan de TU Delft de prijs in ontvangst mocht nemen. Deze prijs wordt uitgereikt aan onderzoekers die naar internationale maatstaven tot de absolute top van de wetenschap behoren. De laureaten krijgen ieder 2,5 miljoen euro, te besteden aan wetenschappelijk onderzoek en activiteiten met betrekking tot kennisbenutting.

#### KNAW-Inauguratie nieuwe leden

De KNAW heeft drieëntwintig nieuwe leden gekozen, waaronder Prof.dr.ir. Serge Hoogendoorn. Leden van de KNAW, vooraanstaande wetenschappers uit alle disciplines, worden gekozen op grond van hun wetenschappelijke prestaties. De KNAW telt circa vijfhonderdvijftig leden. Een lidmaatschap is voor het leven.

#### James Dyson Award voor Jerry de Vos

Delft Design-alumnus Jerry de Vos heeft met zijn Plastic Scanner, die hij uitvond voor zijn masteropleiding, een handzaam apparaatje ontworpen waarmee je snel kunt zien van welk soort plastic iets gemaakt is. Deze urgente maatschappelijke innovatie heeft hem de prestigieuze James Dyson Award 2021 Duurzaamheidsprijs opgeleverd.

#### Koninklijke onderscheiding voor hoogleraren Pieternel Levelt, Jack Pronk en Kees Vuik

Prof.dr. Pieternel Levelt, hoogleraar Remote Sensing of the Earth Atmosphere aan de faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen (CiTG) en prof. Jack Pronk (industriële microbiologie) zijn benoemd tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw. Daarnaast is prof.dr.ir. Kees Vuik, hoogleraar Numerical Analysis aan de faculteit Elektrotechniek, Wiskunde & Informatica (EWI), benoemd tot Officier in de Orde van Oranje-Nassau.

## 3.5 Valorisatie

### Valorisatie indicatoren

In 2012 formuleerden de Nederlandse universiteiten in hun prestatieafspraken met het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap hun valorisatie-doelstellingen. In navolging hiervan ontwikkelde iedere universiteit eigen valorisatie-indicatoren om prestaties te meten. De onderstaande valorisatie-indicatoren zijn in 2015 vastgesteld samen met de andere Nederlandse technische universiteiten en worden sinds 2016 in het jaarverslag gepubliceerd.

Financiën	
1e geldstroom	618,6 M€
2e geldstroom	58,5 M€
3e geldstroom	147,6 M€

Stages en afstudeeropdrachten bij niet-academische instellingen	
Master	650
PD Eng	23

Co-publicaties met bedrijven	
CWTS Leiden Ranking - University Industry Co-publications	#49
Aandeel publicaties met één of meerdere bedrijven als co-auteur	10,7%

Intellectueel eigendom	
Invention disclosure	98
Octrooi aanvragen	69
Overdrachtenovereenkomsten	8
Licenties	2

Bedrijvigheid	
Spin off met TU Delft-IP	3
Start up TU Delft gestart door (ex-)TU Delft-ers zonder TU Delft-IP	0
Starters niet-TU Delft gestart door derden met TU Delft-IP	0

Nevenwerkzaamheden	
Aantal hoogleraren met niet-wetenschappelijke nevenwerkzaamheden	128

Opleiding ondernemerschap	
Minoren Entrepreneurship (30 EC per minor)	262 studenten / 7860 EC
Aanvullende Entrepeneurvakken (5-8 EC per vak)	533 studenten / 2890 EC
Totaal aantal EC opleiding ondernemerschap	795 studenten / 10750 EC

Loopbaan alumni	
Percentage alumni werkzaam bij niet-academische organisaties	85,1% (2019)

## Publiek-private samenwerking

De TU Delft kijkt terug op een jaar met veel nieuwe initiatieven, hoewel de coronapandemie ook in 2021 beperkingen bleef opleggen. Er is een aantal nieuwe publiek-private samenwerkingsverbanden van start gegaan en de bestaande innovatieclusters en fieldlabs hebben zich verder ontwikkeld.

Steeds meer (grote) bedrijven en ander partners werken samen binnen het ecosysteem van de TU Delft Campus, omdat ze weten dat co-creatie noodzakelijk is voor succesvolle innovatie. Studenten, onderzoekers, fieldlabs, bedrijven, kennisinstellingen en overheden: ze zijn elk onmisbaar in de innovatieketen. Samen geven ze elke dag een gezicht aan de unieke propositie van de TU Delft Campus: *Accelerate your path to impact*.

### Mercury Machine Learning Lab

In juni 2021 werd de Mercury Machine Learning Lab aangekondigd, een samenwerkingsverband met de Universiteit van Amsterdam en Booking.com rond onderzoek naar verbeterde aanbevelingssystemen. De samenwerking biedt de unieke kans om AI-technieken in de echte wereld te testen waardoor veilig nieuwe machine learning methoden ontwikkeld kunnen worden voor brede toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van mobiliteit, energie of gezondheidszorg.

### Opening Electrical Sustainable Power Lab

Om het elektriciteitsnet klaar te stomen voor de toekomst, is door de TU Delft, overheid en partners als TenneT, samen gebouwd aan een gloednieuw laboratorium: het Electrical Sustainable Power Lab, ook wel het ESP Lab genoemd. Het lab – ‘een duurzaamheidstempel van formaat’ – werd op vrijdag 1 oktober 2021 officieel in gebruik genomen.

### Extreme Assembly Lab (X.AL)

De groeiende vraag naar computerchips wordt gedreven door de digitale transformatie die producten en services momenteel ondergaan. De recente tekorten aan chips laten het belang van halfgeleidervoorraden voor de wereldwijde economie zien. TU Delft en de Nederlandse ontwikkelaar van apparatuur voor halfgeleiders ITEC startten daarom in november 2021 het Extreme Assembly Lab (X.AL) waarin zij gezamenlijk werken aan de ontwikkeling van een nieuwe generatie ‘groene’ chip-assemblageprocessen en apparatuur concepten.

### Fieldlabs en innovatieclusters

De fieldlabs, fysieke testlocaties op de TU Delft Campus waar onderzoekers, studenten, ondernemers en bedrijven samenwerken om innovatie te versnellen, hebben zich het afgelopen jaar verder ontwikkeld.

- Het Do IoT Fieldlab, het fieldlab voor innovaties rondom het internet of things, heeft op 11 november drie 5G-onderzoeksfaciliteiten geopend met de nieuwste generatie in mobiele communicatietechnologie.
- RoboHouse focust zich steeds meer op de ‘toekomst van werken’. Het fieldlab werkt aan verschillende initiatieven om antwoord te geven op een van de belangrijkste vragen rond de maatschappelijke impact van cognitieve robotica: hoe maken we werk gezond en ‘empowering’?
- The Green Village was in 2021 breed zichtbaar in de discussie over klimaatverandering, klimaatadaptatie en de energietransitie. Met een breed scala aan projecten levert TGV een bijdrage aan een duurzame en circulaire gebouwde omgeving.



- Bij SAM|XL werd in oktober 2021 een bijzondere nieuwe testopstelling geplaatst: een acht meter lang vliegtuigonderdeel dat compleet bestaat uit thermoplastisch materiaal. Het wordt gebruikt voor onderzoek naar verscheidende nieuwe fabricagetechnieken. In december werd bekend dat er drie voorstellen zijn gehonoreerd door subsidieregeling R&D Mobiliteitssectoren waarbij fieldlab SAM|XL en de TU Delft (faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek) samen betrokken zijn. In totaal gaat het voor SAM|XL en de faculteit om M€ 4.9.

## Samenwerking bedrijven

De samenwerking met bedrijven werd in 2021 verder uitgebouwd vanuit het besef dat we de antwoorden op de grote maatschappelijke vraagstukken niet alleen kunnen vinden. Door ondernemers, kennisinstellingen, investeerders, overheid en het bedrijfsleven te verbinden wordt een voedingsbodem voor innovatie gecreëerd. Verschillende bedrijven hebben vergelijkbare innovatievragen. Door gezamenlijk de discussie aan te gaan en open te staan voor het samen leren en samen delen van ervaringen en nieuwe kennis, kunnen bedrijven samen met de TU Delft innovatie versnellen en zo een bijdrage leveren aan een betere samenleving.

### X!LEAD

Op het gebied van technisch ondernemend talent is X!LEAD opgezet, een traineeprogramma gericht op start-ups (entrepreneurial skills) en corporates (intrapreneurial skills) om innovatie te versterken en te versnellen.

### X!Maintenance

Op het gebied van inspectie en maintenance is het X!Maintenance-programma opgezet rondom het vinden van technologische oplossingen op het gebied van sensoren, IoT, robotica en AI. Deelnemende partijen zijn Havenbedrijf Rotterdam, VolkerWessels, Brunel en Nobian.

### Executive education courses

Om de medewerkers van bedrijven de mogelijkheid van continue *long-time learning* te bieden, zijn er nu ook een aantal *executive education courses* die de TU Delft aanbiedt naast het hele online MOOC-aanbod van de Extension School.

Daarnaast zijn in 2021 nieuwe, grote samenwerkingen opgezet met:

- Shell rondom batterijtechnologie
- DSM rondom eiwittransitie
- KLM, Schiphol en Airbus rondom duurzaam vliegen

## Ondernemerschap

Delft is een van de beste plekken voor ondernemerschap in Nederland. Dat zie je overal op de campus terug: van de *TU Delft Impact Contest* tot de D:DREAM teams tot de talloze spin-offs en start-ups die zich vestigen in de incubator YES!Delft, RoboHouse, BKLaunch of op andere locaties in de buurt van de TU Delft Campus. De convergentie met Erasmus Universiteit Rotterdam en Erasmus Medisch Centrum biedt mogelijkheden om het (regionale) innovatie- ecosysteem verder te versterken.

### Graduate Entrepreneur

Ondernemende studenten en succesvolle alumni van de TU Delft en Erasmus Universiteit Rotterdam hebben in 2021 samen Graduate Entrepreneur opgericht, een structurele samenwerking die start-ups en scale-ups naast financiering, ook een netwerk en coaching aanbiedt. Meer informatie over *Graduate Entrepreneur* is te vinden op pagina 41, hoofdstuk 4.

### Impact Studio

In 2021 is de Impact Studio van start gegaan, een pre-incubator met als missie om TU Delft studenten, academici en professionals te ondersteunen bij het starten van hun eigen techbedrijf. Impact Studio biedt trainingen voor een vroegtijdige klant-identificatie en voor het opzetten van teams en bedrijfsmodellen. Impact Studio is opgezet door het Innovation & Impact Centre, in samenwerking met het Delft Centre for Entrepreneurship.

### Delft Enterprises

Delft Enterprises B.V. (DE) is de participatiemaatschappij van de TU Delft. DE investeert in start-ups gebaseerd op kennis van de TU Delft, in ruil voor een aandelenbelang. De investering kan bestaan uit financiële en niet-financiële bijdragen vanuit DE of de TU Delft, bijvoorbeeld *knowhow*, intellectuele eigendomsrechten, faciliteiten, ondersteuning of (beperkt) start-up kapitaal. Als aandeelhouder is DE actief betrokken bij de start-ups. De filosofie van DE is dat men innovatie (veelbelovende ideeën van de TU Delft), verbindt met ondernemerschap (talentvolle alumni en medewerkers) en financiering (onder meer het 'proof of concept'-fonds UNIIQ) om waardevolle kennis van de universiteit naar de markt te brengen. Hiermee draagt DE bij aan het behalen van de impact doelstelling van de TU Delft.

Eind 2021 hield DE aandelen in 66 spin-out bedrijven van de TU Delft. Een groot deel van deze bedrijven zetelt op of in de nabijheid van de campus, bijvoorbeeld in incubator YES!Delft, RoboHouse en de Aerospace Innovation Hub. In 2021 is in drie nieuwe bedrijven geparticipeerd: QphoX, IMSystems en Zero Energy Development. Deze bedrijven zijn ontstaan op basis van kennisontwikkeling uit de faculteiten van de TU Delft. In een aantal bedrijven is een patent de basis van het bedrijf. In 2021 hebben drie (waarvan twee gedeeltelijke) *exits* plaatsgevonden. Een deel van de inkomsten uit deze *exits* is teruggevloeid naar de betrokken faculteiten en uitvinders.

De meest in het oog springende *exit* was de overname van MILabs door het Japanse technologiebedrijf Rigaku Corporation. MILabs is ontstaan uit de academisch-ondernemende ecosystemen van Delft en Utrecht, voortgekomen uit de TU Delft en het Universitair Medisch Centrum Utrecht. Het bedrijf, opgericht in 2006, levert optische beeldvormende apparatuur en gespecialiseerde scanners voor biomedisch onderzoek.

### TU Delft Services

TU Delft Services B.V. (TDS) ondersteunt en beheert de activiteiten van de TU Delft die beter in een private rechtspersoon passen. De activiteiten van Verbonden Partijen, entiteiten waarin de TU Delft een meerderheid van aandelen (BV's) of overheersende zeggenschap (stichtingen), zijn ofwel service-activiteiten ten dienste van de TU Delft of valorisatieactiviteiten in bijvoorbeeld fieldlabs. Fiscale motieven, risicobeheersing en zeggenschap kunnen doorslaggevend zijn in de keuze van de TU Delft om activiteiten in een entiteit onder TDS te plaatsen. Op verzoek van het CvB richt TDS de entiteiten op en beheert deze met medewerking van de directies Finance en Legal Services. Het CvB van de TU Delft ziet middels de directeur TDS toe op de uitvoering van het beleid van TDS. Enkele entiteiten van TDS zijn de protonenkliniek HollandPTC, de incubator YES!Delft en FlexDelft, het interne payroll & detacheringsbureau ten behoeve van de TU Delft. Stichting RoboValley is één van de fieldlabs waarin een robotica ecosysteem is opgezet waarin projectactiviteiten met het bedrijfsleven in samenwerking met onder andere de TU Delft, een start-up community en netwerkactiviteiten een plaats hebben gekregen. Voor de entiteiten onder TDS geldt geen exit-beleid.

Van deze entiteiten krijgt met name HollandPTC relatief veel aandacht. Deze entiteit is in 2013 opgericht door het Erasmus MC, het LUMC en de TU Delft. Om de bouw en inrichting van deze protonenkliniek te financieren is HollandPTC een lening aangegaan bij de Europese Investeringsbank (EIB) van circa M€100, waarvoor de drie oprichters elk voor 1/3 garant staan. Na een moeizame start is er het afgelopen jaar een behoorlijke stijging van het aantal behandelde patiënten te zien, overigens nog niet zodanig dat HollandPTC break-even draait. Een situatie die vergelijkbaar is met de twee andere protonencentra in Groningen en Maastricht.

In december 2021 heeft het CvB besloten tot liquidatie van stichting Enterprises Accounting en het voortzetten van de activiteiten van de stichting door TDS per 1 januari 2022. De uitvoering van dit besluit is in gang gezet.

### Intellectueel eigendom

Het team IP (intellectueel eigendom) kijkt terug op mooie resultaten. Ondanks de uitdagingen rondom corona werden in 2021 meer dan honderd Invention Disclosure Forms ontvangen.

Daarnaast zijn ondersteunende diensten geleverd aan het startup ecosysteem op TU Delft, zoals:

- De startup Populytics, die gebruik maakt van vastgelegde softwaretechnologie (Wevaluate), genereerde daarmee in het eerste jaar van oprichting al impact op het Nederlandse coronabeleid.
- De high-tech quantum-computing startup QBlox is ondersteund met het vastleggen van toegang tot know-how en voor Qphox is de overname en transfer van een octrooi van Intel verzorgd.
- Andere voorbeelden van initiatieven die recent voortvloeien uit TU Delft patenten zijn Mezt, een bedrijf dat het stikstofprobleem rond de Nederlandse veeteelt kan oplossen; Respyre, een bedrijf dat een bijdrage levert aan de verbetering van de luchtkwaliteit in metropolen en Ziggy, een opzetstuk om een begeleider naast i.p.v. achter een rolstoel te laten lopen.

Het IP team leverde daarnaast een bijdrage aan het uitonderhandelen van de IP-clausules voor de “marktconforme” en juridische correcte overdracht van academische IP van diverse grote samenwerkingsprojecten met commerciële bedrijven, zoals o.a. met BASF, Van Oord, Boskalis, Stichting Deltares, Schiphol, Eneco, Shell en Siemens.

Ten slotte heeft het team een substantiële bijdrage kunnen leveren bij de totstandkoming van de nieuwe IP-richtlijnen van het EIT (European Institute of Innovation & Technology) Raw Materials & Manufacturing. Dat IP-beleid is nu zowel geharmoniseerd met Horizon Europe als geactualiseerd om beleidsmatig efficiënter (d.w.z. meer doelgericht en minder bewerkelijk) IP vanuit publiek-private samenwerkingen te kunnen laten landen in de maatschappij door de IP in een vroeg stadium veilig te stellen, inzichtelijk te maken en gestandaardiseerd (op FRAND voorwaarden) over te dragen naar bestaande bedrijven en start-ups. Het lokale TU Delft IP-beleid vindt aldus binnen deze EIT projecten navolging in de Europese Unie.

### Vestiging bedrijven

De TU Delft Campus community, ‘a community pioneering for change’, is in 2021 verder gegroeid. Bij de circa 240 bedrijven, variërend van start-ups en scale-ups tot gerenommeerde techbedrijven, werken inmiddels ruim 4.300 mensen. Samen met de TU Delft en hogescholen werken zij samen aan radicale innovaties voor een betere samenleving.

Samenwerking vindt onder andere plaats bij de fieldlabs, maar de TU Delft Campus is zelf ook een 'living lab'. Zo is in 2021 op de TU Delft Campus een intelligent stuk fietspad aangelegd dat in kaart brengt hoeveel verkeer met welke snelheid op welk moment erover heen komt. De innovatieve sensoren en unieke combinatie van metingen die plaatsvindt, maken dit het meest intelligente fietspad van Nederland.

Andere in het oog springende ontwikkelingen in 2021 op de TU Delft Campus zijn hieronder genoemd.

#### Het TNO Bouwinnovatie

Het TNO Bouwinnovatie Lab is tijdens de Dutch Green Building Week feestelijk geopend. In het Lab wordt onderzoek gedaan naar innovaties op het gebied van bouwmaterialen, klimaatsystemen en constructies. Het Lab is gerealiseerd door het ASR Dutch Science Park Fund.

#### Oldelft Ultrasound

Oldelft Ultrasound heeft haar intrek genomen in een nieuw natuur inclusief en circulair gebouw van het ASR Dutch Science Park Fund. Oldelft ontwikkelt en vervaardigt apparatuur voor de medische echodiagnostiek.

#### NEXT Delft

Er is enorme voortgang gemaakt met de realisatie van NEXT Delft. Het gebouw faciliteert de noodzakelijke doorstroming van scale-ups uit YES!Delft. Daarmee ontstaat er ruimte voor nieuwe start-ups, en biedt het ruimte aan innovatiebedrijven

#### House of Quantum

Op 1 juni hebben Quantum Delta NL en ASR Science Park Fund een samenwerkings-overeenkomst getekend op locatie op de TU Delft Campus waar het House of Quantum zal worden gerealiseerd. House of Quantum wordt het fysieke hart van het quantum ecosysteem in Nederland. Een open ontmoetingsplek rondom quantumtechnologie waar verschillende functies worden geïntegreerd: ruimte voor wetenschappers, start-ups en bedrijfsleven, gecombineerd met ruimtes voor ontmoeting en interactie.

#### Firma van Buiten

Er is gestart met de bouw van een circulair pand voor de Firma van Buiten. Het cateringbedrijf wordt ondergebracht in een 500 m<sup>2</sup> omvattend gebouw van materiaal dat is hergebruikt - of later opnieuw gebruikt kan worden. Firma is een maatschappelijk leerwerkbedrijf. Dat betekent dat er verschillende doelgroepen met een afstand tot de arbeidsmarkt opgeleid worden tot horecaprofessionals.







# 4

# Mensen & Gemeenschap

Bij de TU Delft staan de mensen centraal, zij zijn het begin en eind van alles wat er aan de TU Delft gebeurt. De coronapandemie heeft een grote stempel gedrukt op 2021 en de gemeenschap van de TU Delft. Het jaar begon voor studenten en medewerkers vanuit huis door de beperkende maatregelen, en eindigde om dezelfde reden ook weer vanuit huis. Zo bekeken lijkt 2021 een jaar te zijn geweest dat volledig in het teken stond van de coronapandemie. Kijkt men echter verder, dan ziet men een jaar waarin de dagelijkse werkzaamheden van studenten en medewerkers grotendeels zijn doorgedaan en ook de hoogtepunten op de jaarkalender hebben plaatsgevonden. Dit is de verdienste van de gemeenschap en de mensen van de TU Delft.

De TU Delft spant zich in voor een cultuur waarin studenten en medewerkers zich uitgedaagd voelen en met plezier werken. De kernwaarden *Diversity, Integrity, Respect, Engagement, Courage, Trust* staan hierin centraal. De TU Delft gemeenschap reikt verder dan de campus en strekt zich mondiaal uit met het alumninetwerk. Ook internationale, nationale, regionale, en lokale samenwerkingen zijn hier elementair aan. In 2021 heeft sociale cohesie binnen de TU Delft gemeenschap nadrukkelijke aandacht gekregen. Ter versterking van de sociale cohesie zijn er gedurende het jaar twee TU Delft talkshows georganiseerd. De eerste werd gehouden op 24 juni met als titel *The post-COVID university*, de tweede talkshow vond plaats op 9 december en stond in het teken van transities. Daarnaast is er door één van de zes strategische response teams (SRT) gewerkt aan korte- en lange termijn acties en prioriteiten om de sociale cohesie verder te versterken.



## 4.1 Personeelsbeleid

### Personele wijzigingen 2021

In tabel 4.1 worden de benoemingen opgesomd die in 2021 hebben plaatsgevonden.

Tabel 4.1: overzicht benoemingen

Datum	Naam	Functie
1 januari	prof.dr.ir. L.J. van Vliet	Decaan Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica
1 januari	ir. N.M. Herkströter	CIO/directeur ICT
1 januari	prof.dr.ir. A.A.J.F. van den Dobbelssteen	Coördinator Duurzaamheid TU Delft
1 januari	prof.dr. A.M. Dogterom	Decaan van de faculteit Technische Natuurwetenschappen ad interim
1 februari	prof.dr.ir. J. Hellendoorn	Pro Vice Rector for Joint Educational Affairs
1 maart	prof.dr.ir. P.M. Herder	Decaan van de faculteit Technische Natuurwetenschappen
1 april	drs. J.H.M. Zonneveld	Directeur van de directie Human Resources
1 mei	prof.dr.ir. H.W.J. Russchenberg	Pro Vice Rector for Climate Action
1 juni	prof.dr. B. van Arem	Pro Vice Rector for Doctoral Affairs
1 augustus	drs. M.E. van der Meer	Vice President Operations (VPO) in het College van Bestuur
1 september	prof.dr.ir. C.A. Ramírez Ramírez	Directeur Graduate School
1 september	prof.dr.ir. I.R. van de Poel	Integrity Officer
1 september	drs. J.A.W. Derckx	CIO/directeur ICT ad interim
1 oktober	drs. M.C.O. Thomas	Directeur van de directie Finance ad interim

### Talentwerving en talentinstroom

Ook in 2021 focuste de TU Delft zich op het aantrekken van de juiste kandidaten en excellente medewerkers door onder andere het positioneren van Nederland als aantrekkelijk vestigingsklimaat voor academisch talent. Naast de *jobmarketing*-campagnes met een direct wervingsdoel, zoals een gezamenlijk LDE-traineeprogramma van de Universiteit Leiden, de TU Delft en de Erasmus Universiteit Rotterdam en het Delft Technology Fellowship voor talentvolle vrouwelijke wetenschappers, is in 2021 voor het eerst een campagne gelanceerd die gericht is op *employer branding* in brede zin. Voor het thema energietransitie, één van de vijf hoofdthema's, is op 31 januari 2021 een campagne live gegaan en in de zomer werd het thema *health* belicht.

Om bij te dragen aan een gezond en aantrekkelijk onderzoeksklimaat heeft de EU het keurmerk *HR Excellence in Research logo* in 2013 aan TU Delft toegekend. Hierin worden onderzoeksinstituten opgeroepen om het Handvest en de Gedragscode op te nemen in hun beleid. Het *HR Excellence in Research*-logo wordt aan onderzoeksinstituten toegekend als erkenning door de Europese Commissie dat zij significante voortgang hebben geboekt met de implementatie van het handvest en de gedragscode conform de *Human Resources Strategy for Researchers (HRS4R)* van EURAXESS. Na een audit in 2020, de feedback van deze audit en het uitvoeren van de feedback in 2021, mag TU Delft het logo blijven voeren.

Daarnaast verplicht een wetsvoorstel werkgevers en intermediairs om een werkwijze te hebben die gericht is op het voorkomen van discriminatie bij werving en selectie van werknemers. De TU Delft werkt volgens de sollicitatie-richtlijn van de Nederlandse Vereniging voor Personeelsmanagement & Organisatieontwikkeling (NVP). De werk-

wijze is niet nieuw voor de TU Delft, maar onderstreept wel de noodzaak om een gedegen werkwijze te hanteren die gericht is op het voorkomen van discriminatie bij werving en selectie van kandidaten. In 2021 had de TU Delft hier extra aandacht voor en zijn er onder andere trainingen ontwikkeld voor vacaturehouders om inclusieve vacatureteksten te schrijven.

### Talentontwikkeling en duurzame inzetbaarheid

De commissie *Recognition & Rewards* heeft onderzocht welke praktijken en initiatieven bij de TU Delft al bijdragen aan de ambities op het gebied van Erkennen & Waarderen en welke niet. De commissie heeft op basis van een *gap*-analyse tussen ambitie en de huidige situatie binnen de TU Delft in dit kader een propositie geformuleerd en deze in het voorjaar door middel van dialoogsessies - gehouden met PhDs, postdocs en ander wetenschappelijk personeel - getoetst. De uitkomsten zijn verwerkt in het TU Delft perspectief op Erkennen & Waarderen dat intern en extern is gepubliceerd in juni. In het najaar werden de voorbereidingen getroffen voor de resulterende vijftien projecten en is er een Stuurgroep geïnstalleerd om de voortgang te bewaken. Eind november is een masterclass strategische personeelsontwikkeling georganiseerd voor de nieuwe HR-medewerkers om samen met hun Management Teams de strategische richting van de organisatie te kunnen vertalen in het ideale personeelsbestand om zo in-, door- en uitstroom met elkaar vorm te geven. Daarnaast is het programma voor *onboarding* vernieuwd en zijn nieuwe programma's en trainingen op het gebied van (persoonlijk) leiderschap ontwikkeld die in 2022 zullen worden aangeboden op basis van een heldere visie op ontwikkeling en leiderschapsontwikkeling.

### Veilige en uitdagende werkomgeving

Maatregelen rondom de coronapandemie blijven het welzijn van veel medewerkers beïnvloeden. Hiervoor heeft de TU Delft ter mentale ondersteuning extra coaching en workshops aangeboden. Enerzijds kortdurende individuele coachingstrajecten voor docenten, medewerkers en leidinggevenden, en anderzijds *summer courses* (interactieve online workshops over beweging, slaap en herstel, en gezonde voeding en wandelen in de natuur) voor alle medewerkers. Net als in 2020 konden medewerkers in november deelnemen aan een divers en hybride programma met verschillende webinars en online workshops, in aansluiting op de nationale Week van de Werkstress. Dit jaar als thema 'Mentaal Sterk!'.

De bedrijfsgeneeskundige dienstverlening wordt vanaf 1 juli geleverd door externe dienstverlener Mensely. Middels een openbare aanbesteding is deze dienstverlener de opdracht gegund. Tevens is vitaliteitscoaching, onderdeel van het vitaliteitsprogramma van de TU Delft, aan het begin van dit jaar aanbesteed. *Health Coach Program* (HCP) is als beste partij geselecteerd en gaat intensieve vitaliteitscoachingstrajecten leveren.

In het kader van de realisatie van het Plan Uitvoering Participatiewet 2020-2024 was, gezien de coronapandemie, de focus vooral gericht op het behoud van de huidige participatiemedewerkers. Eind 2021 zijn circa 72 fte (van 25,5 uur) ingevuld. Daarnaast zijn buddy-trainingen en autisme- trainingen voor begeleiders georganiseerd en is een Sroi-beleid (*social return on investment*) opgezet waarvoor pilots lopen.

Om een structurele, gefundeerde en ingebodde verbetering van het TU Delft arbomanagementsysteem te realiseren is in de zomer een voorstel uitgewerkt om een verbeterprogramma in te zetten, waarin de aanbevelingen van een eerder uitgevoerd evaluatieonderzoek worden opgevolgd.

## Efficiënte HR-ondersteuning

In het voorjaar van 2021 is het nieuwe recruitmentsysteem door heel de TU Delft in gebruik genomen. Met dit systeem wordt gezorgd voor onder andere een eenduidige afhandeling van het recruitmentproces. Alles wordt vanuit één recruitmentsysteem geregeld en alle data staat in één systeem. Het systeem maakt het ook gemakkelijk om aan de AVG (privacywetgeving) te voldoen.

Op 1 januari 2022 stapt de TU Delft over naar *MyHR*, een nieuw HR-systeem. Dit systeem biedt overzicht, *self service*, transparantie, duidelijkheid en snelheid. AFAS levert het systeem en doet de implementatie van de eerste fase. Het College van Bestuur (CvB) heeft een stuurgroep ingesteld die besluiten neemt over de implementatie. Alle doelgroepen zijn vertegenwoordigd in een gebruikersgroep die betrokken was bij het testen. Ook bestaat er een breed projectteam met een implementatie-, integratie en transitieteam. De processen werkgeversverklaringen, registraties en verlengingen van gasten en externen zijn geautomatiseerd met gebruik van een robot. Deze processen zijn gekozen omdat het veel voorkomende en relatief simpele taken zijn. De opgedane kennis integreert de directie HR in 2022 in *MyHR*, opdat de hoeveelheid werk die nu door mensenhanden gaat, gereduceerd wordt, en tijd overblijft voor complexere vraagstukken. Tenslotte komt er een digitale plek waar medewerkers, leidinggevend en HR-adviseurs al het ontwikkelaanbod van de TU Delft kunnen vinden. Samen met andere organisatieonderdelen die opleidingen en trainingen verzorgen, ook wel “de *learning community* van de TU Delft”, trok de directie HR met hen op om een digitale plek te creëren waar medewerkers het gehele aanbod kunnen vinden en doorzoeken: de *Learning Hub*. De inrichting is dit jaar gestart en gaat begin 2022 in de lucht.

## Integriteit en Diversiteit & Inclusie

### Integrity Office en Integrity Board

Het Integrity Office heeft in 2021 een aantal grote dossiers aangepakt. Zo zijn onder andere vier nieuwe interne vertrouwenspersonen door het CvB benoemd. Het team van zeven vertrouwenspersonen is aanspreekpunt, klankbord en wegwijzer voor studenten, medewerkers en gasten van de TU Delft die zich geconfronteerd zien met ongewenst gedrag of een vermoeden van een (wetenschappelijke) integriteitsschending. Daarnaast heeft het CvB per 1 september 2021 prof.dr.ir. Ibo van de Poel (faculteit Technologie, Beleid en Management (TBM)) benoemd als Integrity Officer, tevens voorzitter van de Integrity Board. Ook zijn nieuwe leden in de Integrity Board benoemd, die meer divers samengesteld is dan voorheen om zo het CvB vanuit een breed scala aan perspectieven van advies te voorzien omtrent integriteitsaangelegenheden.

### Diversiteit & Inclusie

In 2021 is het Diversity & Inclusion (D&I) Office versterkt met een coördinator D&I, een beleidsadviseur en een managementsecreresse. Om de dialoog over diversiteit en inclusie te stimuleren is de eerste D&I week georganiseerd. Elke faculteit heeft een Faculty Diversity Officer (FDO) aangesteld. De FDO werkt in samenwerking met het D&I Office, medewerkers en studenten aan de verdere ontwikkeling van D&I beleid binnen de faculteit. Alle FDO's nemen zitting in de D&I Board. Tevens nemen andere actoren, zoals de Studentenraad en de directies HR en ESA, zitting in de board. De board fungeert als een advies- en klankbordgroep voor zowel de Diversity Officer als het D&I Office. In 2021 heeft het D&I office een *gender equality plan* (GEP) geformuleerd volgens de EU Horizon richtlijnen.

## 4.2 Gemeenschap

### Alumni

De alumngemeenschap bestaat uit ruim 110.000 Delftse ingenieurs met een MSc, PhD of PDEng graad en ook emeriti. Via het alumniblad *Delft Integraal* en een breed palet aan online kanalen worden alumni op de hoogte gehouden van onderzoek van TU Delft, het laatste nieuws en activiteiten. Tevens kunnen alumni deelnemen aan diverse evenementen, waaronder het jaarlijkse alumni evenement, *TU Delft for Life | Xperience Week*, dat in 2021 van 7 tot en met 11 juni is georganiseerd. Het programma bestond uit vijf avonden vol inspiratie rondom de thema's *Digital Society, Climate Action, Health & Care, Energy Transition en Urbanisation & Mobility*. Meer dan 1,500 alumni en relaties, woonachtig in 41 landen met 45 verschillende nationaliteiten meldden zich aan voor één of meerdere sessies. Tijdens de evenementen werden 25 gasten ontvangen aan de talkshow tafel, waarvan twintig wetenschappers zoals prof. dr.ir. Geert-Jan Houben, prof.dr.ir. Andy van den Dobbelsteen, prof.dr.ir. Miro Zeman en prof.dr.ir. Bas Jonkman, prof.dr.ir. Tim van der Hagen en prof.dr. Ernst Kuipers. Tijdens de *Xperience Week* is de Alumnus van het Jaar 2021 bekend gemaakt, ir. Karin Sluis, een alumna van de faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen (CiTG). Een rolmodel van formaat; vanuit haar visie op infrastructuur en de leefomgeving heeft ze grote invloed op de ontwikkeling van Nederland. Tijdens de *Opening Academic Year 2021* inspireerde ze de TU Delft gemeenschap als spreekster.

### Universiteitsfonds Delft 2021

#### Tech for Health | Betere zorg dankzij Delftse technologie

In maart 2021 lanceerde het Universiteitsfonds de *Tech for Health* campagne. Hiermee werd aandacht gevraagd voor onderzoek in Delft dat bijdraagt aan het verbeteren en toekomstbestendig maken van de Nederlandse gezondheidszorg. Ongeveer 30% van al het onderzoek aan de TU Delft is gerelateerd aan gezondheid en zorg. In het onderzoek wordt indringend samengewerkt met vooraanstaande medische instituten zoals het Erasmus MC en LUMC. Door de integratie van ingenieurswetenschappen, natuurwetenschappen, biowetenschappen en geesteswetenschappen ontstaan nieuwe vakgebieden. Die aanpak wordt wereldwijd gezien als de beste manier om complexe maatschappelijke vraagstukken op te lossen (zie ook het onderwerp Convergentie in meer detail op pagina 45).

Delftse alumni werden uitgenodigd om kennis te maken met de wetenschappers achter dit onderzoek en een bijdrage te leveren aan hun belangrijke werk. Ruim 1050 alumni deden een financiële bijdrage. Naast de donatieopbrengst en zichtbaarheid voor Delfts onderzoek op het gebied van gezondheid heeft de campagne ook gezorgd voor verbindingen tussen alumni en wetenschappers.

#### TU Delft Best Graduate Award Ceremony 2021

Jaarlijks organiseert het Universiteitsfonds Delft de *TU Delft Best Graduate Award Ceremony*. Op 11 november werd de ceremonie live uitgezonden vanuit de aula. De acht beste afstudeerders, één van elke faculteit, presenteerden hun excellente afstudeerscriptie en vertelden over hun innovatieve onderzoek. De prestigieuze titel *TU Delft Best Graduate 2021* is voor ir. Zhuo-ming Shia. Shia studeerde af aan de Faculteit Bouwkunde en ontwikkelde een sociaal verantwoordelijk proces voor het wereldwijd ontwerpen van woningbouw. Lees meer op: [www.tudelft.nl/bestgraduate](http://www.tudelft.nl/bestgraduate)

#### TU Delft Excellence Fund

Ter ondersteuning van de excellentiestrategie van de TU Delft is in 2019 het *TU Delft Excellence Fund* opgericht. In 2021 is de vierde internationale topwetenschapper aan

TU Delft gestart die met hulp van het *Excellence Fund* kon worden aangesteld. Vijftig alumni en vrienden van TU Delft maken dit mede mogelijk. Per november 2021 hebben de oprichters van het *Excellence Fund* M€ 3,6 toegezegd. Voor de beoogde donaties worden alumni en vrienden van de TU Delft benaderd die een zeer substantiële donatie kunnen overwegen. Donateurs worden lid van het *Delft Leaders Programme*. Zo werken we samen aan impact voor een betere samenleving en dragen we eraan bij dat Delftse technologie een belangrijke motor van de Nederlandse economie kan blijven. Lees meer op: [www.universiteitsfondsdelft.nl/excellencefund](http://www.universiteitsfondsdelft.nl/excellencefund)

### Graduate Entrepreneur Fund

Ondernemerschap is een van de belangrijkste drijfveren voor maatschappelijke impact. TU Delft en Erasmus Universiteit Rotterdam begrijpen dat als geen ander. Waar Delft met technologie en innovatie bijdraagt aan een betere samenleving, staat Rotterdam bekend om haar ondernemersmentaliteit. Studenten en alumni van beide universiteiten lanceerden in april 2021 *Graduate Entrepreneur*, een platform voor het aanjagen van een startup-ecosysteem dat bestaande initiatieven in Delft en Rotterdam verenigt. Het nieuwe platform wil bestaande activiteiten verenigen en unieke groeikansen bieden aan start-ups en scale-ups in verschillende sectoren, zoals bijvoorbeeld kunstmatige intelligentie, technologie, sociale wetenschappen en geneeskunde. De TU Delft en Erasmus Universiteit Rotterdam zullen hiermee gezamenlijk ondernemerschap een prominenter plaats bieden op hun campussen.

Onderdeel van dit ecosysteem is het *Graduate Entrepreneur Fund* dat bestaat uit een *Pre-Seed Fund* en een *Seed Fund*. Het Universiteitsfonds Delft en het Erasmus Trustfonds werken samen om met donaties van alumni invulling te geven aan het *Pre-Seed Fund*. Dit fonds heeft inmiddels in zes bedrijven geïnvesteerd en daar komen maandelijks zo'n twee nieuwe investeringen bij. Jonge ondernemers met een goed businessplan kunnen bij het *Pre-Seed Fund* aankloppen voor kapitaal, coaching door ervaren ondernemers en het opbouwen van een aantrekkelijk netwerk. Het *Seed Fund* richt zich op investeringen in de meest kansrijke startups.

Lees meer op: [www.universiteitsfondsdelft.nl/GEF](http://www.universiteitsfondsdelft.nl/GEF)

### Max Mulder | Leermeester 2021

Op 6 september werd de Leermeesterprijs 2021 uitgereikt aan prof.dr.ir. Max Mulder, hoogleraar *Control & Simulation* van de afdeling *Control & Operations* bij de faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek (LR). Het Universiteitsfonds Delft reikt sinds 1994 jaarlijks de prestigieuze Leermeesterprijs uit aan een hoogleraar verbonden aan de TU Delft. Mulder is voorgedragen door prof.dr.ir. Henri Werij (decaan LR), collega's in zijn vakgebied, studievereniging VSV 'Leonardo Da Vinci' en voormalige masterstudenten en promovendi. Leermeesters behoren tot de top van de TU Delft en weten de volgende generatie Delftse ingenieurs te inspireren en te motiveren. Leermeesters worden niet verkozen op basis van rendementcijfers of impactscores, evenmin worden ze van bovenaf aangewezen. Lees meer op: [www.universiteitsfondsdelft.nl/leermeesterprijs](http://www.universiteitsfondsdelft.nl/leermeesterprijs).

### Lokale betrokkenheid

#### Studenten en de stad Delft

De laatste jaren is er meer nadruk komen te liggen op de relatie met de stad. Hierbij speelt vrijwilligerswerk door studenten een belangrijke rol. De TU Delft ondersteunt verschillende studenteninitiatieven en -organisaties op het gebied van vrijwilligerswerk: Studenten Vrijwilligerswerk Delft, Present Delft, Stichting Move, Stichting Social Hub en 180 Degrees. Het doen van vrijwilligerswerk geeft een goede mogelijkheid om een netwerk onder Delftenaren en medestudenten op te bouwen. Projecten variëren van hulp voor kwetsbaren of bijles geven, tot grachten schoonhouden en meer. Tijdens de

ontvangstweek (OWee) krijgen nieuwe studenten richtlijnen mee over gewenst gedrag en de mogelijkheden tot het doen van vrijwilligerswerk.

Vanuit verschillende studentenverenigingen en -koepels is inmiddels het besef groot dat het studentenimago onder druk staat en dat er meer aandacht moet zijn voor de verbinding met andere geledingen in de stad. Daarvoor bundelen zij gezamenlijk de krachten om diverse initiatieven te starten zoals het organiseren van succesvolle burendagen, speurtochten voor kinderen, en kerstacties.

Recent is er een Studentambtenaar aangesteld in Delft. De studentenambtenaar is het aanspreekpunt voor de studentengemeenschap richting de gemeente en vice versa. Zij zal bij de TU Delft maar ook in het gemeentehuis kantoor houden. De studentambtenaar is in dienst van de TU Delft met de specifieke taak de relatie tussen student en gemeente te optimaliseren. Zij is ook voorzitter van een nieuw initiatief: het maandelijkse studentenkoepeloverleg. Hier spreken studentenorganisaties VeRa, InterDelft, SR, SVR, SVD, Delft United, Studenten Sport & Cultuur Raad regelmatig met de TU Delft.

### TU Delft | WIJStad

De TU Delft denkt mee met Delft, en Delftenaren denken mee met de TU Delft. Het programma WIJStad ([www.tudelft.nl/wijstad](http://www.tudelft.nl/wijstad)) inspireert en verbindt bewoners, studenten en onderzoekers om met onderzoek en wetenschap het verschil te maken in Delft. De vraagstukken die leven in de stad worden gekoppeld aan de vakken in de onderwijsprogramma's en aan onderzoek waar mogelijk. Hieronder een greep uit de activiteiten.

Dr. R.J. Kleinhans rondde zijn tweede jaar van zijn TU Delft Education fellowship af op het gebied van Community Engagement en hervatte het wijkonderzoek met studenten in de Kuyperswijk. Lees hier alles over op [www.tudelft.nl/wijstad/verhalen/een-frisse-blik-is-hun-grootste-wapen](http://www.tudelft.nl/wijstad/verhalen/een-frisse-blik-is-hun-grootste-wapen).

Vanuit de City Deal Kennismaken is aan programmamanager van TU Delft | WIJStad Pieke Hoekstra de aanvraag *Uit de bubbel: naar opschaling van stedelijke kennisvragen in ons onderwijs* toegekend. Met het toegekende bedrag kan een jaar lang intensief gewerkt worden aan het experimenteren met vraagstukken vanuit de stad en *challenge-based* onderwijs. In 2022 zal een implementatieplan worden opgeleverd.

De *Special Interest Group Community Engagement in Design and Engineering Education* is voortgekomen uit de eerdere *Community of Practice (CoP)* op het gebied van *Community Engagement*. Docenten met belangstelling voor stedelijke vraagstukken in het onderwijs zijn welkom bij de vruchtbare bijeenkomsten van de groep.

In juni werd het enige pop-up college van 2021 gegeven: een Olympische Spelen *special*. Op schoolpleinen in Delft werd verteld over het onderzoek van de TU Delft dat heeft geleid tot verbetering van de sportprestaties van onze olympische sporters. Fietsdynamica-expert bij de TU Delft, Marco Reijne, gaf bijvoorbeeld uitleg over de baanfiets op de International School Delft.

TU Delft | WIJStad namen met diverse sociale partners in Delft deel aan BASI, *Becoming a Social Innovator*. Hier deden jongeren van de praktijkschool ervaring op door bij de partners diverse projecten te doen. Bij de TU Delft werd hun liefde voor techniek aangewakkerd met een aangepaste rondleiding door the Green Village, uitleg over de waterstof raceauto Forze en een *freerun* clinic door wereldkampioen *freerunners* Noa Diorgina Man voor de aula. BASI is een maatschappelijke diensttijd programma.

In 2021 is gestart met de Zeepkistsessies, een samenwerking van TU Delft | WIJStad en Studium Generale, bedoeld voor wetenschappers die het verhaal over hun onderzoek willen leren delen met een breed publiek. De wetenschappers worden getraind en krijgen een podium via Studium Generale op de campus, en via TU Delft | WIJStad in de stad Delft.

In december werd het partnership met JINC dat in 2020 werd gesloten officieel beklonken. JINC is een landelijke organisatie met een vestiging in Delft met als doelstelling om elk kind gelijke kansen te bieden en in aanraking te brengen met bedrijven en organisaties. Hiertoe is een programma ontwikkeld waarbij Delftse leerlingen (basisscholen uit bepaalde buurten en vmbo's) faculteiten bezoeken. In 2021 vonden enkele bliksemstages plaats door wetenschappers van de TU Delft op Delftse scholen. Ook werd er deelgenomen aan het landelijke JINC programma "Baas van morgen", waarbij vice-rector prof.dr. Rob Mudde zijn stoel afstond aan twee leerlingen van basisschool de Horizon in Delft. Het thema was ongelijkheid in het onderwijs. Lees hier alles over op <https://www.tudelft.nl/wijstad/verhalen/mimi-en-ryan-zijn-voor-een-dag-de-baas-van-de-tu>.

## 4.3 Bestuurlijke samenwerking

### Regionale samenwerking

#### Samenwerking met de gemeente Delft

De samenwerking met de gemeente Delft is in 2021 onverminderd voortgezet in structureel overleg over mobiliteit en bereikbaarheid, campusontwikkeling, de verbinding tussen stad en universiteit en andere onderwerpen. Dat past bij de visie van een *Delft UniverCity* die de samenwerking tussen de universiteit en haar omgeving verbetert, met innovatie als drijfveer voor een slimme, duurzame en inclusieve samenleving.

#### Economic Board Zuid-Holland

TU Delft is een actieve partner binnen de Economic Board Zuid-Holland (EBZ). Private en publieke spelers in Zuid-Holland willen de regio en daarmee Nederland in een structureel hoger groeipad brengen. Op die manier wordt duurzame brede welvaart en welzijn gerealiseerd voor Nederland in een veranderende wereld. De EBZ creëert draagvlak en mobiliseert capaciteit op de grote transities waar de economie voor staat.

In 2021 is de Regionale Groeiagenda Zuid-Holland gestart, een ambitieuze actie- en investeringsagenda, op basis waarvan sleutelspelers in Zuid-Holland, zo'n tachtig overheden, bedrijven en kennisinstellingen, het komend decennium jaarlijks €1,4 miljard investeren in de regionale economie, in kennis en innovatie, de maakindustrie, energie-infrastructuur, bereikbaarheid, en *human capital*. Hiermee bestrijdt de regio de effecten van de coronapandemie, de hoge werkloosheid en achterblijvende economische groei in de regio.

#### City Deal Kennis Maken

Samen met de gemeente Delft, De Haagse Hogeschool, Hogeschool Inholland participeert TU Delft in de City Deal Kennis Maken (CDKM). De inzet van de CDKM is om een versnelling tot stand te brengen in het oplossen van maatschappelijke opgaven van de stad door onderzoekers, docenten en studenten te betrekken.

De prioriteit lag in 2021 bij de wijk Tanthof in Delft, waar een kennismakelaar met subsidie vanuit Regie-orgaan SIA werkt aan een onderzoeksagenda. Onderdeel hiervan is het Stadslab "Vergrijzing", een meerjarig onderzoekstraject waarin docenten,

onderzoekers en studenten van de Haagse Hogeschool, hogeschool Inholland en de TU Delft proberen inzicht te krijgen en oplossingsrichtingen aan te bieden rondom het vergrijzingsvraagstuk in de wijk Tanthof. De TU Delft concentreerde zich met een afstudeerstudio op nieuwe woonconcepten voor senioren en de transformatie van eengezinswoningen. Ook in de wijken die onderdeel zijn van de Delftse wijkversterkingsopgaven wordt onderzoek gedaan, naar onder andere de energietransitie, gezondheid en eenzaamheid en gericht data verzamelen. In de Kuypervijk analyseerden studenten van de TU Delft voor het mastervak *Social Inequality, Diversity and Design* hoe bewoners tegen de Kuypervijk aankijken. In de Spoorzone doet de TU Delft onderzoek naar de invloed van groen op de hittestress en de hoe verschillende boommodellen bijdragen aan het koelen van de stad. In 2021 heeft een *challenge* hoogbouw plaatsgevonden met behulp van de stadsbouwmeester van de gemeente Delft. Studenten van de drie kennisinstellingen hebben in multidisciplinaire teams een ontwerp gemaakt voor hoogbouw op zes locaties in Delft. Via budget van regieorgaan SIA is in Delft het onderzoek "Routes naar stedelijke vraagstukken", van onderzoeker Nina Bohm onderzocht hoe studenten, vakcoördinatoren en gemeenten stedelijke vraagstukken voor *challenge-based* onderwijs definiëren en welke vormen worden onderscheiden.

### Universitaire samenwerkingsverbanden

#### Convergence TU Delft, Erasmus MC, Erasmus Universiteit Rotterdam

Zoals in hoofdstuk 3 (pagina 26) al is behandeld, wordt er sinds 2019 in het kader van Convergence op bestuurlijk niveau samengewerkt tussen TU Delft, Erasmus MC en Erasmus Universiteit Rotterdam. Naast inhoudelijke vorderingen op het gebied van onderzoek zijn de drie Convergence-instellingen ook naar elkaar toe gegroeid als het gaat om bedrijfsvoering. De basis hiervoor wordt gevormd door de Raamovereenkomst die in 2021 is getekend en waarin nadere afspraken voor de samenwerking zijn vastgelegd. Gecoördineerd vanuit het Convergence Office zijn op verschillende gebieden (HR, finance, juridisch, communicatie, data en IP, public affairs) werkgroepen opgezet om barrières weg te nemen en samenwerking te faciliteren. Ten gevolge van het groeiende enthousiasme binnen de instellingen heeft de Convergence Executive Board in 2021 besloten het beschikbare budget te gaan verdubbelen. Daarnaast is geïnvesteerd in communicatie en is de Convergence website gelanceerd ([www.convergence.nl](http://www.convergence.nl)). Ook is het eerste *Convergence Square* geopend in het Erasmus MC. Dit is een ontmoetingsruimte waar collega's van de drie instellingen kunnen samenwerken en elkaar in levenden lijve ontmoeten. Zowel vanuit de politiek als het bedrijfsleven is er in 2021 veel interesse getoond in de Convergence, wat zich heeft geuit in diverse werkbezoeken.

#### Strategische Alliantie Leiden-Delft-Erasmus

In het kader van de strategisch alliantie Leiden-Delft-Erasmus (LDE) werden in 2021 twee nieuwe LDE-minoren gestart: (i) *Sustainable Chemistry and Biotechnology*, waarin studenten in aanraking komen met duurzame (bio)chemische processen, en (ii) *Modes of Existence: Architectuur en Filosofie*, die studenten een theoretische en praktische samensmelting van filosofie en architectuur via (speculatief) ontwerp biedt. De minor *Sustainable Chemistry and Biotechnology* wordt verzorgd door de afdelingen Biotechnology and Chemical Engineering van de TU Delft en het Institute of Chemistry van de Universiteit Leiden, de minor *Modes of Existence* door de faculteit Bouwkunde van de TU Delft en de Erasmus School of Philosophy.



De LDE-Centres en programma's hebben hun werkzaamheden voortgezet, waarbij de start van de Scriptiewerkplaats Den Haag Zuidwest een van de bijzonderheden is geweest. De scriptiewerkplaatsen bestaan uit twee thematische clusters, (i) *Governance of Migration and Diversity* (master) en (ii) *Economic and Governance* (masterspecialisatie), waarin kleine groepjes studenten vanuit verschillende disciplines veldwerk verrichten in Den Haag Zuidwest. Afhankelijk van de concrete onderzoeksopgave, worden aanvullende partners betrokken, zoals onderwijsinstellingen (Haagse Hogeschool), beleidsmakers, en maatschappelijke partijen in de wijk.

Een nieuw LDE-programma dat in 2021 is gestart, is *Space for Science and Society*. Dit programma verbindt de LDE-universiteiten met NL Space Campus in Noordwijk en via deze campus met ESA-ESTEC, het technologische hart van de Europese ruimtevaart. Daarmee dragen de LDE-universiteiten bij aan het verder versterken en uitbreiden van het ruimtevaart- kennis- en innovatie-ecosysteem in de provincie Zuid-Holland en daarbuiten.

#### 4TU.Federatie

De 4TU.Federatie is het samenwerkingsverband van de vier technische universiteiten in Delft, Eindhoven, Enschede en Wageningen. 4TU heeft als doel om de kennis en creativiteit in de technologiesector te bundelen, versterken en maximaal te benutten. Het afgelopen jaar is onder meer een call uitgezet voor het programma *High Tech for a Sustainable Future*, van waaruit nieuwe thematische programma's gefinancierd worden om divers talent aan te trekken en gezamenlijk wetenschappelijke doorbraken te realiseren. Ook spraken 4TU-studenten op 16 september de Techrede uit, waarin ze initiatieven presenteerden waarmee zij, in samenspraak met politiek en industrie, maatschappelijke transitie willen versnellen.

#### Internationale universitaire netwerken

Naast regionale en nationale samenwerking zoekt TU Delft ook actief de samenwerking op met Europese partners. Zo is TU Delft actief lid van een aantal Europese universiteitsnetwerken. De IDEA League is een strategisch samenwerkingsverband tussen vijf Europese technische topuniversiteiten: TU Delft, RWTH Aachen, ETH Zürich, Chalmers University en Politecnico di Milano. Tevens is TU Delft aangesloten bij de European Universities Association (EUA). De TU Delft is als een van de stichtende leden actief lid van de Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research (CESAER), een Europese non-profit vereniging met meer dan vijftig vooraanstaande Europese technische universiteiten en technische hogescholen in 26 Europese landen. TU Delft neemt deel in de Global Engineering en Education Exchange (GlobalE3) en UNITECH. Ook is de TU Delft een actief lid binnen de European Society for Engineering Education (SEFI), het grootste netwerk van instellingen voor technisch onderwijs in Europa.





# 5

# Campus & Dienstverlening

## Corona

In 2021 zijn als gevolg van de coronapandemie diverse landelijke maatregelen aan de orde geweest met een impact op de campus en campusactiviteiten, zoals de avondklok, 'intelligente lockdown', sluiting van horeca, terrassen en winkels, thuiswerkinstructie, anderhalvemetermaatregel, looproutes, het dragen van mondkapjes, ventilatiemaatregelen, beperkingen van binnen- en buitensporten bij X (sport- en cultuurcentrum), sluiting van musea, maximale groepsgrootte, zelftesten en de mogelijke invoering van testbewijzen. Onder regie van het TU Delft Coördinatieteam Door- en Herstart heeft de Taskforce Complexbeheer en Faciliteiten (CenF) geadviseerd over de implementatie van de afgekondigde maatregelen en richting gegeven aan de inrichting van veilige campus en gebouwen. De Taskforce CenF heeft tot aan de start van het studiejaar 2021/2022 wekelijks overlegd; hierna hebben de overleggen plaatsgevonden op een ad hoc basis.

Door het jaar heen is, binnen de geldende restricties, steeds gezocht naar maatwerk voor de continuïteit van het wetenschappelijk onderzoek en de universitaire bedrijfsvoering op de campus. Mede vanuit het belang van mentaal welzijn is de focus geweest op de beschikbaarheid van voldoende zelfstudieplekken voor studenten. Daarnaast hebben practica, afstudeersessies, promotieceremonies en tentamens op een veilige en ordelijke wijze plaats kunnen vinden op de campus. De ventilatiecapaciteit in onderwijsruimtes, vergaderzalen en werkplekken is in kaart gebracht en er zijn daar waar nodig maatregelen getroffen. Aanvullend zijn instructies verstrekt over deugdelijk gebruik van de ruimten voor optimale toepassing van natuurlijke en mechanische ventilatie in de gebouwen. Niet alleen in de faculteitsgebouwen zijn maatregelen genomen. Het hele jaar vroegen de (tijdelijke) landelijke maatregelen ook om praktische oplossingen in de gebouwen die bijzondere functies invullen op de campus, zoals de Aula, Library, het Science Centre, X, en de diverse kantines en horecavoorzieningen.

Na een periode van afschaling van campusactiviteiten, heeft de Taskforce CenF voorstellen gedaan voor een geleidelijke start van activiteiten op de campus in de transitie naar de endemische fase van het COVID-19-virus en in de voorbereiding van het studiejaar 2021/2022, met de mogelijkheid voor flexibel op- en afschalen.

In nauwe samenwerking met de gemeente Delft, de Delftse hogescholen en de studie- en studentenverenigingen, hebben de voorbereidingen plaatsgevonden van de eerstejaarsweekenden, de ontvangstweek (OWee), en kennismakingstijd (KMT) binnen de geldende maatregelen. Gelijktijdig met de start van het studiejaar 2021/2022 heeft de GGD Haaglanden enkele dagen een vaccinatielocatie op de campus gehad,

in combinatie met een testmogelijkheid. Het verstrekken van informatie stond hierbij voorop. De aanwezigheid van de GGD voorzorg in een duidelijke behoefte, in het bijzonder voor nieuwe internationale studenten. Aanvullend kunnen alle studenten en medewerkers gratis zelftesten bestellen via de website [www.zelftestonderwijs.nl](http://www.zelftestonderwijs.nl).

#### Pilots (snel)testen in het mbo en hoger onderwijs

Het Ministerie van OCW heeft vanaf de start van 2021 een achttal regionale pilots gefaciliteerd die onderzoek hebben gedaan naar de inzet van (snel)testen in het mbo en hoger onderwijs. In een zeer korte tijd is er veel kennis vergaard over onder andere de mogelijkheden en belemmeringen van diverse testen en testmethodieken, gedrag, communicatie en organisatie. In de pilotregio Delft heeft het consortium van TU Delft, Haagse Hogeschool en ROC Mondriaan ervoor gekozen om, naast het ontwikkelen en toepassen van (zelf-)teststrategieën, technologie in te zetten voor het verantwoord kunnen heropenen van het fysieke onderwijs. Het gaat dan vooral om het meten, modelleren en voorspellen van risicovolle interacties tussen studenten en onderwijsmedewerkers, en het ontwikkelen en toetsen van maatregelen. Deze technologische insteek blijkt nadrukkelijke meerwaarde te hebben bovenop het testen.

#### Hybride werken

Op verzoek van het College van Bestuur (CvB) is door diverse directies van de universiteitsdienst (UD) een geïntegreerd beleid op hoofdlijnen voor hybride werken uitgewerkt. Hierbij is gekeken naar best practices bij andere grote organisaties en hebben verschillende interviews en gesprekken met medewerkers en management plaatsgevonden om op zoek te gaan een wenselijke en praktische invulling bij de TU Delft. Hybride werken blijft waarschijnlijk de nieuwe werkelijkheid; pilots worden uitgevoerd om dit goed voor te bereiden.

## 5.1 Campusontwikkeling

#### Campusstrategie

De TU Delft wil ook in de toekomst een campus hebben waar studenten, wetenschappers, personeel en business partners elkaar ontmoeten, samenwerken, leren, groeien en excelleren. Een groene, levendige omgeving met topfaciliteiten. Het aantal studenten groeit al jaren. De gebouwen, terreinen en faciliteiten toekomstbestendig houden is daarmee een uitdaging. De campusstrategie van de TU Delft biedt een financieel kader en uitgangspunten voor de komende tien tot dertig jaar. Deze strategie wordt jaarlijks geactualiseerd en geeft richting voor de korte, de middellange en de lange termijn.

In het noorden van de campus staan de oudste gebouwen. Hier ligt de focus op reductie van vierkante meters en herbestemming. In het midden van de campus ligt de focus op renovatie, optimalisatie en efficiënt gebruik van de gebouwen. Op het zuiden van de campus is ruimte voor nieuwbouw. In de actualisatie van de campusstrategie in 2021 is een belangrijke inspanning geleverd om de volgende aspecten nadrukkelijker in de strategie op te nemen: mobiliteit en bereikbaarheid, duurzaamheid, campusterreinen, en de bedrijven op de campus. Om te komen tot een strategische en lange termijn visie op de campus als geheel heeft het CvB de opdracht gegeven tot het opstellen van een campusvisie in 2022. Daarnaast is in 2021 een CampusBoard ingesteld onder voorzitterschap van de Vice President Operations (VPO), bestaande uit decanen en directeuren. De CampusBoard voert regie op de ruimtelijke ontwikkelingen op de TU Delft Campus, ten behoeve van de TU Delft kerntaken onderwijs, onderzoek en valorisatie. De campus vormt, binnen de scope van de CampusBoard, een onlosmakelijk onderdeel van de stad Delft, waar eveneens ruimte wordt geboden aan wonen, ontmoeting en biodiversiteit.

### Parkeerregulering

Om een vlot en veilig bereikbare campus te behouden, wordt gewerkt aan parkeerregulering voor de campus. Parkeerregulering zorgt ervoor dat de parkeerplekken op zes centrale locaties op de campus beschikbaar zijn voor medewerkers, studenten, bezoekers en bedrijven/instellingen op de campus. In 2021 zijn belangrijke voorbereidingen getroffen, heeft de gemeenteraad van Delft ingestemd met de onttrekking van deze centrale parkeerplekken aan de openbaarheid, zijn de uitgangspunten van het parkeerbeleid bestuurlijk vastgesteld en zijn enkele tijdelijke maatregelen genomen om de parkeerdruk op de drukste locaties te verminderen.

In aanvulling op de aanpak van parkeerregulering, wordt voor alle studenten en medewerkers de mogelijkheid geboden om gebruik te maken van een deelfiets. Deze fietsen zijn alleen te gebruiken op de campus. Daarmee kan iedere bezoeker en gebruiker elke bestemming gemakkelijk bereiken, ook als de parkeerplek wat verder van de eindbestemming ligt. Bij alle centrale parkeerlocaties, bij de Aula en bij Coffee & Bikes zijn ophaal- en inleverplekken aanwezig voor deelfietsen.

### Nieuwbouw Parkeergebouw Rotterdamseweg (P5)

In oktober 2021 is het nieuwe parkeergebouw aan de Rotterdamseweg (P5) geopend. De centrale parkeerlocatie wordt in twee fases gerealiseerd. Een basis parkeergebouw met drie parkeerlagen en een houten gevel met in totaal 450 parkeerplekken is in gebruik genomen. In de tweede fase wordt een extra parkeerlaag gerealiseerd en worden er zonnepanelen aan het gebouw toegevoegd. De constructie is circulair opgebouwd en kan in de toekomst eventueel elders weer worden opgebouwd.

### Instandhouding gebouw 22

Gebouw 22 biedt onderdak aan afdelingen van de faculteit Technische Natuurwetenschappen (TNW) en het onderzoeksinstituut QuTech. Om ervoor te zorgen dat onderwijs en onderzoek goed kunnen worden gefaciliteerd, wordt een complex en ingrijpend onderhoudsprogramma uitgevoerd. Terwijl het zestig jaar oude gebouw volledig in gebruik is met hoogwaardig onderzoek, worden verschillende technische gebouwinstallaties vernieuwd. Daarnaast worden ook duurzaamheidsmaatregelen uitgevoerd. Alle werkzaamheden zijn gericht op instandhouding van het gebouw, tot de oplevering van de nieuwbouw voor TNW Physics en QuTech.

### Nieuwbouw Onderwijsgebouw Echo

In 2021 heeft de nieuwbouw van het interfacultair onderwijsgebouw Echo vorm gekregen. Dit multifunctionele gebouw bevat onderwijsruimten, waarvan meerdere flexibel opgedeeld kunnen worden in kleine zalen om te voldoen aan de gewenste onderwijsvorm. Kolomvrije ruimten laten ook toe om het gebouw in de toekomst aan te passen aan nieuwe onderwijsvormen. Het gebouw kent een open en transparant karakter, circulariteit, duurzaamheid en wordt energieleverend. Isolatie, warmte-oudeopslag en 1200 zonnepanelen met een gezamenlijk oppervlakte van 2,115 m<sup>2</sup> op het dak dragen hieraan bij.

Begin 2022 staat de bouwkundige oplevering gepland. Nadat het gebouw volledig is ingericht en alle installaties zijn getest, worden er proefcolleges georganiseerd om alles tot in de kleinste details af te werken. Onderwijsgebouw Echo wordt bij de start van het studiejaar 2022/2023 in gebruik genomen.

### ESP Lab in gebruik genomen

Op 1 oktober is het nieuwe *Electrical Sustainable Power Laboratory* (ESP Lab) officieel geopend door de staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat Dilan Yeşilgöz. In het ESP Lab werken onderzoekers van verschillende onderzoeksgebieden onder één dak gezamenlijk aan het versnellen van de overgang naar duurzame elektriciteit.

Het is dé plek waar het Nederlandse elektriciteitsnet klaargestoomd wordt voor de toekomst. Er worden slimme innovaties ontwikkeld en getest in relatie tot het gehele energiesysteem. Bij de bouw van het technische complexe lab is nauw samengewerkt tussen de Delftse onderzoekers, de faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica (EWI), netbeheerder TenneT en de betrokken installatie- en bouwbedrijven. Daarbij zijn niet-alledaagse oplossingen bedacht, die maken dat het lab doet wat het moet doen.

#### Renovatie hoogbouw faculteit EWI

De komende jaren wordt de hoogbouw van gebouw 36 van faculteit EWI in fasen gerenoveerd en toekomstbestendig gemaakt. Met de focus op vermindering van het energiegebruik, welzijn van de gebruikers, efficiënt ruimtegebruik en circulariteit. Dat leidt tot een moderne, transparante en flexibele werkomgeving en efficiënter gebruik van vierkante meters. In 2020 is gestart met het vernieuwen van het inbouwpakket van de eerste zes etages; in 2021 is deze aanpak voortgezet naar de andere verdiepingen. De vernieuwing van het inbouwpakket kan in 2022 op alle etages worden afgerond, waarmee de faculteit EWI over een up-to-date academische werkomgeving beschikt.

#### Vernieuwing Stevingebied

Het Stevingebied, met hierin onder meer de faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen (CiTG) en de nieuwbouw Echo, is op de schop gegaan met de ambitie er een levendig en aantrekkelijk gebied van te maken. Zo zijn in 2021 onder de grond de kabels, leidingen en het riool vervangen. Boven de grond is de vijver aan de voorzijde van de Bouwcampus opgeleverd en door middel van het groen is een prettige verblijfsruimte gecreëerd. Aansluiting op de beeldkwaliteit van het Mekelpark is gecreëerd door onder meer de toepassing van herkenbare en duurzame bestratingsmaterialen. Door het verdwijnen van de parkeerplaatsen komt in het hele Stevingebied veel meer ruimte voor groen door middel van nieuwe bomen en plantvakken. Ook is een zogeheten wadi gemaakt; een plek waar water wordt opgevangen. Naar verwachting is de herinrichting van het Stevingebied in het tweede kwartaal van 2022 klaar.

#### Verhuizing Science Centre

Mijnbouwstraat 120, het gebouw waar het Science Centre is gehuisvest, is verkocht. Een nieuwe locatie voor het Science Centre is gevonden in gebouw 26, in het Stevingebied. Om de huidige gebruikers van het gebouw en het Science Centre optimaal te kunnen huisvesten, is in samenwerking met alle betrokken partijen een herindelings- en schuifplan opgesteld. De eerste stappen in de uitvoering hiervan zijn in 2021 gezet; in 2022 wordt de uitvoering verder voortgezet.

#### Kavelindeling Kluvergebied

Op het zuiden van de campus is ruimte voor nieuwbouw. Begin 2021 heeft het CvB de kavelindeling en het plan van aanpak voor de inrichting van het Kluvergebied vastgesteld. Binnen dit gebied is de nieuwbouw van TNW Physics, nieuwbouw QuTech, nieuwbouw van een generiek onderwijsgebouw, en de bouw van het House of Quantum (zie Hoofdstuk 3) gepland. Hiertoe wordt een nieuwe faciliteit voor de dienst Logistiek & Milieu gerealiseerd. Ook komen in het gebied centrale voorzieningen voor auto- en fietsparkeren, horeca, ontmoeting en groen. Door het realiseren van deze nieuwe voorzieningen, worden de condities gecreëerd waar wetenschappers *state-of-the-art* onderzoek kunnen verrichten. In brede zin kan het wetenschappelijk onderzoek op het gebied van technische natuurkunde en quantumtechnologie nationaal en mondiaal hiervan profiteren door hoogwaardige voorzieningen en (onderzoeks) infrastructuur en een innovatief ecosysteem. Daarnaast wordt een belangrijke impuls gegeven aan de levendigheid op de TU Delft Campus Zuid en wordt de vastgoedportefeuille op de TU Delft Campus verduurzaamd.

### Bestemmingsplan Campus Zuid

In november is door de TU Delft en gemeente Delft de anterieure overeenkomst getekend voor het zuidelijk deel van de TU Delft Campus. Een mijlpaal voor het te ontwikkelen totale gebied. Met de ondertekening van de anterieure overeenkomst is de vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan door de gemeente weer een stap dichterbij gekomen. Eerder heeft de TU Delft in overleg met de gemeente een stedenbouwkundig plan voor Campus Zuid opgesteld. Dit plan vormt de basis voor het nieuwe bestemmingsplan. Een nieuw bestemmingsplan dat noodzakelijk is om de ambities van partijen te realiseren in de verdere ontwikkeling tot een innovatief ecosysteem. Met ruimte voor onderwijs, onderzoek, huisvesting van samenwerkingspartners, infrastructuur, biodiversiteit en ruimte voor permanente en tijdelijke studentenhuysvesting.

### Kunstbeleid

De TU Delft bezit een collectie moderne en hedendaagse kunst, met als kern aard- en nagelvaste werken op het campusterrein. De collectie is een tijd lang niet proactief uitgebreid. In 2021 heeft de directie Library samen met een campusbrede werkgroep *Art Works on Campus* een langetermijnvisie geformuleerd op het inzetten en uitbreiden van de kunstcollectie: *living campus, living art*. In deze visie wordt ingezet op een betere plaatsing, ontsluiting en activering van de kunstcollectie in relatie tot bestaande programmering. Daarnaast zal de TU Delft de collectie in synergie met de campusontwikkelingen op lange termijn uitbreiden met hoogwaardige kunstwerken die gebruikers uitnodigen én uitdagen hun blik te verruimen. Zo draagt kunst nadrukkelijk bij aan een levendige campus waar mensen elkaar ontmoeten, samenwerken en zich ontwikkelen.

## 5.2 Duurzaamheid

Het afgelopen jaar heeft TU Delft verder aan haar duurzaamheidsambitie gewerkt.

### Organisatorische ontwikkelingen

In april 2021 werd het *Climate Action Programme (CAP)* gelanceerd. Dit is een groot onderzoeksprogramma, geleid door prof.dr.ir. Herman Russchenberg, dat zich richt op klimaatwetenschap, klimaatadaptatie, klimaatmitigatie en klimaatgovernance. Per 1 januari 2021 was al vervolg gegeven aan klimaatactie op de campus met de aanstelling van prof.dr.ir. Andy van den Dobbelen als Coördinator Duurzaamheid.

### Verduurzaming campus

De verduurzamingsambitie uit zich op allerlei niveaus, van vastgoed tot terrein en infrastructuur. Zo zijn in 2021 bijvoorbeeld energie-efficiency-systeem (EED+) analyses voor alle gebouwen uitgevoerd om inzicht te krijgen in energiebesparingsopties per gebouw. Daarmee is een basis gecreëerd voor duurzaamheid in de meerjaren-onderhoudsplannen van het campusvastgoed. Eind september 2021 heeft de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) de EED-rapportage goedgekeurd en aangegeven dat de TU Delft voldoet aan de EED-plicht.

Een ander voorbeeld is de vergroting van de biodiversiteit. Dat gebeurt niet alleen door grasvelden en bloemen hun gang te laten gaan, maar ook door te kiezen voor natuurlijke oevers langs de sloten en voor bomensoorten die bijdragen aan biodiversiteit. Bovendien is groen aangebracht op plekken die minder opvallen, zoals in de trapgevels van het plein bij onderwijsgebouw Pulse. Waar mogelijk wordt de hulp van de natuur zelf ingeschakeld. Zo wordt het gras op twee grasvelden op de campus "gemaaid" door kuddes grazende schapen. De waterkwaliteit in de sloten van de campus wordt op peil gehouden met onder meer oeverplanten. Omdat het naast



de hoogbouw van de faculteit EWI vaak hard waait, is in samenwerking met studenten van de track *Landscape Architecture* (faculteit Bouwkunde) een zogenoemd 'waaiveld' aangelegd vol met bloemen en lange grassoorten.

### Duurzame doelstellingen

Het doel is dat de TU Delft in 2030 CO<sub>2</sub>-neutraal, circulair en klimaatadaptief is. Dit heeft betrekking op alle activiteiten die op en vanaf de campus plaatsvinden. Daarnaast is het doel om de campus leefbaarder te maken en als een groot *living lab* in te zetten voor duurzame innovaties.

### CO<sub>2</sub>-voetafdruk

Meten is weten. In februari leverden ir. Annika Herth en prof.dr.ir. Kornelis Blok een analyse van de impact van inkoop op de CO<sub>2</sub>-voetafdruk. De CO<sub>2</sub>-roadmap van 2019 kreeg in 2021 een vervolg met de oplevering van CO<sub>2</sub>-voetafdrukrapporten van 2019 en 2020. De pandemie bleek een positief effect te hebben gehad op het verminderen van de uitstoot vanaf de campus, maar er is nog veel te winnen.

### Duurzaamheidsactieplan

Voor de zomer van 2021 is een conceptactieplan voor de verduurzaming van de TU Delft afgerond. Dit is in het najaar aan de TU Delft-gemeenschap (faculteiten, directies, studenten, medewerkers) gepresenteerd. Input uit deze ronde is verwerkt in een definitief rapport, aangeboden aan het CvB.

### Organisatie van de duurzame TU Delft

De verduurzaming van de TU Delft is in 2021 aangepakt met vertegenwoordiging vanuit directies, faculteiten en studenten. In teams is gewerkt aan oplossingen voor verschillende duurzaamheidsthema's, zoals ecocampus, energiesystemen, nieuwbouw & renovatie, mobiliteit, voedsel & drank, inkoop & afvalbeheer en ICT, en AI & datamanagement. Ook is gewerkt aan de thema's sociale betrokkenheid, communicatie, rapportages en governance. Met studenten van GreenTU is onderwijs geïnventariseerd en geanalyseerd op omissies ten aanzien van klimaat en duurzaamheid.

### Mijlpalen

Er is aan veel projecten en pilots gewerkt. De CO<sub>2</sub>-doelstelling heeft tot een aanscherping van de planning van renovaties geleid. In 2021 is begonnen met de renovatie van de hoogbouw van faculteit EWI. Voor nieuwbouw in het Kluyvergebied zijn hoge duurzaamheidseisen neergelegd. Op de faculteit Bouwkunde en in de Aula loopt een pilot met gescheiden afvalinzameling. Op de campus zijn verschillende projecten gestart om de biodiversiteit te verhogen. In mei opende de faculteit BK een volledig vegetarisch restaurant, wat veel media-aandacht opleverde. In augustus volgde de nieuwe Faculty Club dit voorbeeld. Andere faculteiten overwegen eveneens een duurzamer voedselaanbod.

Vanuit de directie Facilitair Management (FM) wordt duurzaamheid in het programma van eisen meegenomen in nieuw af te sluiten contracten en zijn er afspraken gemaakt met het externe beveiligingsbedrijf over CO<sub>2</sub>-compensatie voor de voertuigen van het bedrijf.

De faculteiten EWI en CiTG startten een pilot om vliegvluchten binnen 700 km of binnen 8 uur treinreistijd te verbieden. Ervaringen zullen worden uitgewerkt in algemeen beleid.

In maart stuurden bijna 500 medewerkers aan pensioenfonds ABP een pleidooi voor duurzamere investeringen met pensioengeld, gevolgd door een brief van het CvB en een overleg tussen ABP- bestuur en TU Delft-vertegenwoordigers.

### En nu verder

Met ingang van 2022, een lustrumjaar van de TU Delft met als thema energietransitie, zal de duurzaamheidstransitie verder worden geïntensiveerd. Resultaten zullen worden gemonitord en verantwoord.

## 5.3 Veiligheid

### Veiligheid

Integrale Veiligheid (IV) zet zich samen met collega (veiligheids-)afdelingen in om de campus een inspirerend en veilig onderkomen te maken voor studenten, medewerkers en derden. De coronapandemie en het veilig heropenen van het onderwijs zijn belangrijke vraagstukken geweest voor alle (veiligheids-)afdelingen en faculteiten. Dit jaar is er extra aandacht geweest voor studentenwelzijn, wat onder andere heeft geleid tot extra aandacht voor herkenning en handelen bij zorgwekkend gedrag. Ook is er gedurende het jaar een groot aantal reisveiligheidstrainingen georganiseerd om studenten, ondanks de coronapandemie, veilig naar het buitenland af te laten reizen. In augustus hebben de nieuwe eerstejaars veilig aan een volwaardige OWee kunnen deelnemen, dankzij een risicogerichte aanpak en een modulair programma. In het kader van Veilig Ontwerp worden ontwikkelingen op Campus Zuid (zoals TNW Physics en Logistiek & Milieu) breed begeleid door veiligheidsadviseurs vanuit de directies Campus and Real Estate (CRE), ICT/FM, HR/Health Safety and Environment (HSE) en Legal Services (LS)/IV. In oktober, tijdens de Week van de Veiligheid, is er speciale aandacht geweest voor kennisveiligheid, cybersecurity en verkeersveiligheid.

### Kennisveiligheid

Het onderwerp Kennisveiligheid is door het CvB aangemerkt als Strategische Prioriteit. Het Strategic Response Team (SRT) Kennisveiligheid & Internationale Partnerschappen heeft in juni 2021 het CvB geadviseerd om een visie voor kennisveiligheid uit te werken en een aantal acties te laten nemen om de ketenondersteuning bij (internationale) samenwerkingen met derden te versterken. Naar aanleiding van dit advies heeft het CvB Bestuur een programmadirecteur Kennisveiligheid aangesteld en in december 2021 de *Terms of Reference* Kennisveiligheid vastgesteld. Daarbij heeft het CvB ook ingestemd met de oprichting van een Stuurgroep Kennisveiligheid, die richting geeft aan het programma Kennisveiligheid en toeziet op de voortgang ervan.

Op het China Symposium Samenwerken met China: op zoek naar balans op 9 november 2021 is een update van de Partnering with China – Concrete Tools for TU Delft gecommuniceerd. Deze partnering tools, gericht op het ondersteunen van wetenschappers bij het aangaan van samenwerkingen met Chinese partijen, zijn op 2 maart 2021 door het CvB vastgesteld.

Het programma Kennisveiligheid bouwt voor op sectorale en (inter-)nationale regels en richtlijnen, zoals het Kader Kennisveiligheid Universiteiten van de Universiteiten van Nederland. De volgende aandachtsgebieden worden onderscheiden: bescherming van academische kernwaarden, juridische kaders en gedragscodes, dreigingsbeeld en risicoanalyse, internationale partnerschappen, risicomanagement en cyberveiligheid. In 2022 zal het programma Kennisveiligheid nader worden uitgewerkt en geïmplementeerd in verschillende deelprojecten.

Naast de deelprojecten wordt een separate werkgroep opgericht om een visie op kennisveiligheid en een strategie voor het vormen van internationale partnerships op te stellen.

## 5.4 Digitale en facilitaire dienstverlening

### ICT

De directie ICT investeert de komende jaren in het toekomstbestendig maken van de ICT-voorzieningen van de TU Delft. Hiertoe is een strategie opgesteld. De missie: het realiseren en onderhouden van passende en kwalitatieve informatievoorziening, dienstverlening en infrastructuur. Op deze manier zijn de kernprocessen van de TU Delft verzekerd van een optimale ondersteuning waardoor de universiteit kan blijven excelleren.

In januari 2021 werd de snelste *High Performance Computing* (HPC) van alle Nederlandse universiteiten in gebruik genomen: DelftBlue. Wat DelftBlue bijzonder maakt, is de flexibiliteit; er zijn weinig beperkingen wat betreft hardware en software. Dit betekent dat het systeem snel kan worden aangepast aan de eisen van onderzoek en onderwijs. DelftBlue is onderdeel van het Europese HPC-ecosysteem van supercomputers.

Naast de ontwikkeling van de HPC heeft ICT een *Cloud Center of Expertise* (COE) opgericht om oplossingen te zoeken voor de steeds toenemende vraag naar rekenkracht en dataopslag. Het COE onderzoekt samen met externe partners welke cloud-oplossingen toepasbaar zijn voor TU Delft. Hierbij heeft ICT actief samenwerking en aansluiting gezocht bij het TU Delft AI Initiative.

ICT heeft ook in 2021 bijgedragen aan een aantal projecten van andere universiteitsonderdelen. Denk hierbij aan de renovatie van het ESP-lab, een meetsysteem voor onderwijszalen en het implementeren van het nieuwe HR-systeem *MyHR*.

Informatiebeveiliging en de verdere implementatie van de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG) bleven een hoge prioriteit voor ICT. In 2021 zijn dan ook de nodige stappen gezet om het veilig digitaal werken op de TU Delft te ondersteunen. Hierbij lag de focus op technische mogelijkheden, zoals het afvangen van *phishing mail*, het implementeren van eduVPN en het beveiligen van systemen. Daarnaast is geïnvesteerd in het tijdig reageren op mogelijke cyberdreigingen en in het creëren van awareness rond dit thema.

### Business Intelligence

De business intelligence expertise binnen de TU Delft heeft zich in 2021 verder uitgebreid en geprofessionaliseerd, in lijn met de principes vastgesteld in het Strategisch Kader. Zo is de beschikbaarheid en bruikbaarheid van informatie vergroot middels het ontsluiten van nieuwe databronnen en het aanbieden van nieuwe dashboards en analyses binnen de business intelligence omgeving MiFOCUS. Ook voor het externe publiek is er nu een kleine selectie beschikbaar via de Feiten en Cijfers-pagina op de TU Delft website [www.tudelft.nl/feitenencijfers](http://www.tudelft.nl/feitenencijfers).

In mei 2021 heeft het CvB de *Data Insights Strategy* vastgesteld. Deze strategie beschrijft het doel, de focus, de prioriteiten en de principes van het Data Insights Team (directie Strategy Development). Eén van de topprioriteiten is het transformeren van de organisatiecultuur.

Naar aanleiding van het advies van het SRT Informatiestrategie heeft het CvB de opdracht gegeven een visie op de TU Delft brede informatievoorziening te ontwikkelen. Het opstellen van deze visie zal in 2022 afgerond worden inclusief een bijbehorende *roadmap* om deze te realiseren.

## FM ontwikkeling

FM draagt bij aan de kwaliteit van onderwijs en onderzoek dat aan de TU Delft wordt gegeven en verricht door een werk- en studieomgeving te realiseren waar medewerkers en studenten het beste uit zichzelf kunnen halen. Er zijn in 2021 bijvoorbeeld praktische zaken geregeld zoals het corona-*proof* verstrekken van de campuskaart aan eerstejaarsstudenten en het verstrekken van zelftesten bij de start van het studiejaar. Daarnaast er is gefocust op het maken en implementeren van facilitaire plannen voor de langere termijn, zoals de borging van de regeling thuiswerkmeubilair en het voorzien in hybride werkplekken op de TU Delft.

FM wil regie voeren over alle facilitaire diensten en proactief meedenken op zowel operationeel, als tactisch en strategisch niveau. FM is een professionele directie met kennis van haar gebruiker en met een focus op samenwerken. In 2021 zijn deze eigenschappen gedefinieerd als talent en zijn de eerste stappen gezet om deze verder te ontwikkelen onder de noemer *FM proudly presents*. Deze FM-ontwikkeling wordt gecontinueerd in 2022.

## 5.5 Juridische aangelegenheden

### Regelingen

#### Corona

De coronapandemie ging geheel 2021 door. Mede op basis van de Coronaspoedwet OCW is het volgende geregeld, in lijn met de maatregelen die een jaar geleden ook werden getroffen:

- Een zachte knip tussen bachelor en master inzake toelating studiejaar 2021-2022: een tekort van 15 EC is toegestaan en opgenomen in een addendum op het model Onderwijs- en examenregelingen (OER) en per opleiding.
- de versoepeling Bindend Studieadvies (BSA) voor het studiejaar 2020-2021 is opgenomen in de OER: de te behalen studiepunten zijn (van 45 punten) verlaagd naar 39 EC (voor IO naar 37,5 EC).
- Financiële voorziening voor non-EER studenten die enige maanden uitloop hebben en in de uitloopmaanden het wettelijk collegegeld betalen in plaats van het veel hogere instellingscollegegeld. Dit is geregeld in de Regeling Inschrijving en Collegegeld.

In de tweede helft van 2021 was op campus onderwijs met enige beperkingen mogelijk. Aangekondigde wetgeving, zoals de Wet testbewijzen, was nog niet ingevoerd.

#### Reguliere onderwijsregelgeving

Twee regelingen zijn vastgesteld:

##### *Regeling Profileringsfonds 2021 (RPF)*

De per 1 september 2018 in werking getreden Regeling Profileringsfonds TU Delft kent een cyclus voor de erkenning en toekenning van bestuursbeurzen voor verenigingen en organisaties van 3 jaar. Voor het einde van deze cyclus is de regeling geëvalueerd op het onderdeel bestuurlijke activiteiten, maar ook zijn de algemene uitvoeringsaspecten meegenomen en het onderdeel overmacht in de evaluatie meegenomen. Voor wat betreft de bestuursbeurzen is geconcludeerd dat het systeem van de driejaarlijkse cyclus met beheersing van het budget voldoet. Dit heeft geleid tot verduidelijking van administratieve uitvoeringsbepalingen, en op een enkel punt is de regeling inhoudelijk gewijzigd: de bedragen per bestuursmaand zijn aangepast met inflatiecorrectie; het aantal commissiemaanden voor studieverenigingen is iets verhoogd; de voorwaarde van een maximaal aantal fulltime bestuurders per vereniging

is losgelaten; en de bestaande praktijk van nadere afspraken tussen de TU Delft en de verenigingen en organisaties is in de regeling opgenomen. De regeling is geheel opnieuw vastgesteld, met toevoeging van het jaartal 2021 in de naam van de regeling, en geldt tot en met het jaar 2023/2024.

#### *Reglement Professional Doctorate in Engineering (PDEng)*

Het PDEng-programma is een tweejarige postacademische opleiding tot technologisch ontwerper, dat past binnen de derde cyclus van het technisch wetenschappelijk onderwijs, naast de promotie-opleiding met de graad PhD. Er zijn twee faculteiten (TNW en CiTG) die PDEng-programma's aanbieden, maar met het oog op eenheid was de wens om tot een centraal reglement te komen, die de andere (technische) universiteiten ook hebben. Het reglement bevat de inhoud en duur van het programma, het tot stand te brengen technologisch ontwerp en de taken en bevoegdheden van verschillende organen. Het CvB stelt het reglement vast, maar daarin heeft het College voor Promoties meerdere belangrijke bevoegdheden, zoals: het verlenen van de graad 'PDEng' (niet te verwarren met een graad zoals bedoeld in de Wet op het Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek (WHW)), het instellen van een beoordelingscommissie en het beslissen op bezwaren of geschillen. PDEng wordt ondersteund door de Graduate School (evenals PhD).

#### Overig

Voorts zijn de jaarlijkse wijzigingen in de modellen OER en Regels en Richtlijnen van de Examencommissie (RRvE) doorgevoerd. Ook het studentenstatuut is geactualiseerd voor het academische jaar 2021/2022. Het studentenstatuut bevat een overzicht van de rechten en verplichtingen van studenten en de relevante regelingen voor de studenten. De documenten zijn geactualiseerd naar nieuwe wetgeving en ontwikkelingen in de praktijk.

#### Reglement Raad van Toezicht

Op basis van een analyse van de Code goed bestuur universiteiten (Code GB) van de Universiteiten van Nederland die in 2020 van kracht was gegaan, is in 2021 het Reglement Raad van Toezicht TU Delft aangepast. De belangrijkste vernieuwingen in de nieuwe Code GB ten opzichte van zijn voorganger zijn:

- Een grotere reikwijdte: behalve voor CvB- en Raad van Toezicht (RvT) leden geldt de Code GB ook voor decanen en faculteitsbesturen;
- Expliciete aandacht voor het belang van een open cultuur en een veilige omgeving;
- Extra nadruk op de waarde van een goed functionerende medezeggenschap, die de afgelopen jaren ook meer bevoegdheden heeft gekregen;
- Gerichte aandacht voor een robuuste inrichting van de governance van samenwerkingsverbanden tussen de universiteit en andere partijen.

Het vorige Reglement Raad van Toezicht TU Delft bevatte al een goed kader voor implementatie van de Code GB. Bij de herziening in 2021 is het reglement op de volgende punten versterkt en aangevuld:

- Formuleringen zijn aangepast in lijn met de strekking en terminologie van de Code GB, met name op de hierboven genoemde vier punten.
- De artikelen over belangenverstrengeling en nevenwerkzaamheden zijn uitgebreid. Dit volgde niet zonder meer uit de Code GB, maar werd wenselijk geacht gezien het intrinsieke belang van integer bestuur, de toenemende maatschappelijke aandacht hiervoor en de beschermende werking die van heldere bepalingen uitgaat.
- Toegevoegd is, zoals wordt voorgeschreven door de Code GB, een artikel over geschillen tussen de RvT en het CvB.
- Van de gelegenheid is gebruik gemaakt om binnen de TU Delft gebruikelijke terminologie in het reglement een plaats te geven, zoals 'risicobeheersings- en controlesysteem' en 'innovatie & impact' als omschrijving van de derde kerntaak.

In het verlengde van het nieuwe Reglement RvT is ook het Reglement Auditcommissie RvT geüpdatet. Dit reglement schetst, ter uitwerking van art. 16 Reglement RvT, de samenstelling, taken, bevoegdheden en werkwijze van de Auditcommissie, terwijl ook de relatie met Internal Audit en die met de externe accountant staan beschreven.

## Projecten

Directie Legal Services (LS) werkt met andere directies samen om beleid of projecten juridische handen en voeten te geven. De belangrijkste (beleids-)projecten waren als volgt.

## Privacy

### Register van verwerkingsactiviteiten geactualiseerd

De TU Delft is verplicht om een register van verwerkingsactiviteiten (verwerkingsregister) bij te houden. In dit register registreert de TU Delft informatie over de persoonsgegevens die onder haar verantwoordelijkheid worden verwerkt. Dit register is nagenoeg geheel geactualiseerd en aangepast naar aanleiding van de uitspraak van het Hof van Justitie van de Europese Unie van 16 juli 2020 (de 'Schrems II-zaak') waarin het Hof concludeerde dat de bescherming van persoonsgegevens in de Verenigde Staten van Amerika voor overdracht van persoonsgegevens vanuit de Europese Unie naar de VS niet voldoet aan de minimale vereisten van de AVG, ondanks de aanwezigheid van het met de VS afgesloten *Privacy Shield*.

### Commissie Databescherming en Informatietechnologie

De Ondernemingsraad heeft op grond van de Wet op de Ondernemingsraden (WOR) de commissie Databescherming en Informatietechnologie ('DIT-cie') ingesteld. De DIT-cie formuleert standpunten en adviezen over lopende ICT- en databeschermingszaken richting de OR. De directeuren LS en ICT/FM en de functionaris gegevensbescherming (FG) voeren periodiek overleg met de DIT-cie.

### Online proctoring

Om op afstand te kunnen waarborgen dat studenten niet frauderen tijdens toetsen, maakt de TU Delft gebruik van online *proctoring*. Daarbij vindt surveillance tijdens online toetsen plaats met behulp van speciale software en camera's. Het privacyteam is betrokken bij de totstandkoming van de van toepassing zijnde regelgeving.

### TU Delft privacy team en Chief Information Security Officer

De capaciteit van het privacyteam dat bestaat uit medewerkers van de directie ICT&FM en de directie LS is op professioneel gebied uitgebreid. De samenwerking met de Chief Information Security Officer (CISO) is geïntensiveerd. De FG en CISO plegen periodiek overleg over kwesties die verband houden met security en privacy.

## Vastgoed

### Technopolis/Campus Zuid

Om de nieuwbouw van de faculteit TNW en QuTech in Campus Zuid mogelijk te maken moet het huidige bestemmingsplan voor dit gebied worden aangepast. Daarvoor moet er een zogenaamde anterieure overeenkomst worden gesloten tussen TU Delft en de gemeente Delft. Directie LS heeft met directie CRE hieraan gewerkt en de overeenkomst is op 17 november 2021 samen met de gemeente ondertekend.

### Nieuwe studentenwoningen

De directie CRE en studentenhuysvester DUWO hebben overeenstemming bereikt over een nieuw te bouwen complex voor studentenwoningen aan de Balthasar

van der Polweg op de TU Delft Campus-Midden. Directie LS is betrokken geweest bij het opstellen van het erfpachtcontract en de advisering aan het CvB over deze grondtransactie. Naar verwachting gaat de bouw spoedig van start.

### Bezwaar- en beroepschriften en klachten

Studenten en werknemers van de TU Delft hebben de mogelijkheid om bezwaar of beroep aan te tekenen tegen besluiten van de TU Delft. Bezwaar- en beroepschriften en klachten dienen uit een oogpunt van goed bestuur zorgvuldig te worden behandeld. Zij geven tevens een signaal over het functioneren van de organisatie en kunnen leiden tot een verbetering in de uitvoering of inhoud van regelingen. Hieronder volgt een uitleg van de verschillende vormen van rechtsbescherming; bijlage 3 bij het Jaarverslag bevat een overzicht van de aantallen beroep- en bezwaarschriften en klachten.

#### Bezwaar- en beroepschriften

Op bezwaarschriften wordt, na een volledige heroverweging, beslist door het CvB. Het CvB laat zich daarbij adviseren door de Commissie voor bezwaarschriften studenten en overige zaken TU Delft. De organisatorische aspecten van deze commissie alsook de procedurele bepalingen rondom bezwaarschriften zijn neergelegd in het Reglement Commissie voor bezwaarschriften studenten en overige zaken TU Delft, waarvoor de basis is te vinden in artikel 7:13 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) en artikel 7.63a van de WHW. Studenten dienen bezwaarschriften in over afwijzende beslissingen op grond van de Regeling Profileringsfonds, over inschrijving, uitschrijving of collegegeld. De bezwaarschriften van medewerkers betreffen rechtspositionele zaken. Op basis van het Promotiereglement 2018 is het voor promovendi mogelijk een bezwaar tegen een besluit van of namens het College van Promoties in te dienen.

Beroepschriften van studenten en extranei betreffende het BSA, tentamens, fraude en dergelijke, worden op grond van artikel 7.60 WHW afgehandeld door het College van Beroep voor de Examens (CBE). Met het oog op artikel 7.62 van de WHW zijn de organisatorische aspecten van het CBE alsook de procedurele bepalingen rondom beroepschriften neergelegd in het Reglement College van beroep voor de examens TU Delft.

Tegen een beslissing op bezwaar of beroep kan een student op grond van artikel 7.66 van de WHW beroep instellen bij het College van Beroep voor het Hoger Onderwijs (CBHO).

#### Klachten

De TU Delft voorziet in verschillende mogelijkheden om een klacht in te dienen. De mogelijkheden zijn vervat in de hierna te noemen regelingen, waarvoor de basis steeds is te vinden in de Awb dan wel de WHW. De Regeling klachten studenten TU Delft voorziet in de mogelijkheid voor studenten om een klacht in te dienen bij het CvB, over de wijze waarop een bestuursorgaan of een persoon van de TU Delft zich in een bepaalde aangelegenheid jegens hem/haar of een ander heeft gedragen. In de Klachtenregeling Wetenschappelijke Integriteit TU Delft 2020 is het recht vervat een klacht in te dienen in het geval (het vermoeden bestaat) dat medewerkers van de universiteit de wetenschappelijke integriteit schenden. De Regeling klachten ongewenst gedrag TU Delft geeft een persoon, die in de werk- of studiesituatie wordt geconfronteerd met ongewenst gedrag van een werknemer of student, het recht zich te wenden tot een vertrouwenspersoon of een klacht daarover in te dienen bij de Klachtencommissie ongewenst gedrag (KOG). Verder biedt de TU Delft in de Regeling melding onregelmatigheden TU Delft (klokkenluidersregeling) de mogelijkheid om een melding inzake onregelmatigheden te doen.







# 6

# Investerings in het kader van de kwaliteits- afspraken

## 6.1 Kwaliteitsafspraken TU Delft

Vooruitlopend op de te ontvangen kwaliteitsmiddelen is sinds 2015 door TU Delft voor- geïnvesteerd. Met ingang van 2015 was deze voorinvestering M€ 6 per jaar en deze is, ook in overleg met de medezeggenschap, vanaf 2017 opgehoogd tot M€ 8 per jaar. Deze bedragen waren structureel verdeeld over diverse faculteiten op basis van meerjarige, structurele, plannen. De voorinvesteringen uit de jaren 2015 tot en met 2020 zijn niet met toekomstige baten verrekend, wat een extra impuls aan de kwaliteit van onderwijs uit de eigen middelen van de TU Delft heeft gegeven.

<b>BK</b>	Investeren in docentkwaliteit	300
<b>CITG</b>	Onderwijsintensivering; meer kleinschalig onderwijs	900
<b>EWI</b>	Uitbreiding t.b.v. interfacultair wiskundeonderwijs	900
	Investering in verbetering wiskunde ODV	
	Docentcapaciteit Wiskunde ODV (vanaf 2017)	500
<b>IO</b>	Intensivering docentcapaciteit (begeleiding studenten)	500
<b>LR</b>	Intensivering docentcapaciteit (begeleiding studenten)	500
<b>TBM</b>	Onderwijsintensivering; versterken docentcapaciteit	300
<b>TNW</b>	Toekomstbestending onderwijs	500
<b>3mE</b>	Versterken docentcapaciteit BSc, begeleiden MSc-studenten	1.500
	Extra docentcapaciteit MSc-studenten (vanaf 2017)	1.500
<b>Algemeen</b>	Studiewerkplekken	100
	Studentenactiviteiten	300
	Activiteiten t.b.v. docenten (training, professionalisering)	200
	<b>Totaal</b>	<b>8.000 K€</b>

*Voortzetting van structurele investeringen vanuit studievoorschotmiddelen*

In het Sectorakkoord Wetenschappelijk Onderwijs 2018 dat op 9 april 2018 is ondertekend door de minister van OCW en de Vereniging van Universiteiten (VSNU; nu: Universiteiten van Nederland) is afgesproken om de studievoorschotmiddelen de komende jaren te investeren via kwaliteitsafspraken. Aan de TU Delft zijn deze procesafspraken vastgelegd in een addendum bij het instellingsplan TU Delft Strategisch Kader 2018-2024 dat in de zomer van 2019 door de minister is goedgekeurd. Het College van Bestuur (CvB) en de Gezamenlijke Vergadering hebben in het kwaliteitsplan afgesproken dat de studievoorschotmiddelen die aanvullend beschikbaar komen vanaf 2021 op twee manieren worden ingezet:

1. via een investeringsfonds met de focus op verbetertrajecten met een projectmatig karakter waarbij de medezeggenschap het initiatief neemt en
2. via facultaire plannen, die gericht zijn op structurele voorzieningen waarbij de medezeggenschap op facultair niveau vroegtijdig wordt aangehaakt.

Het Strategisch Kader functioneert als een kompas dat voor de komende jaren aan iedereen binnen de organisatie richtlijnen geeft voor de manier waarop we kansen kunnen benutten en om kunnen gaan met veranderingen in onze omgeving. Ook bij de afspraken over de inzet van de middelen van de kwaliteitsafspraken hanteren we dit kompas. De "TU Delft Vision on Education" is een nadere uitwerking van het hoofdstuk "Onderwijs en Studenten" van het Strategisch Kader en kenschetst hoe de TU Delft de komende jaren op de landelijk gedefinieerde thema's met betrekking tot kwaliteitsverbetering van het onderwijs inzet. In het kwaliteitsplan wordt de bestemming van deze middelen, anders dan dat deze zullen bijdragen aan de zes thema's, nog niet nader gespecificeerd. Op deze manier kan worden ingespeeld op de behoefte van dat moment.

In 2021 zijn de kwaliteitsmiddelen die TU Delft ontvangt hoger dan de structureel ingezette jaarlijkse voorinvestering van M€ 8. Afgelopen jaar zijn daarom voor het eerst extra kwaliteitsmiddelen aan de faculteiten toegekend. Een bedrag van M€ 2 is in juni 2020 in de financiële kaderstelling beschikbaar gesteld via de verdeelsleutel zoals die in het kwaliteitsplan is afgesproken. Voor deze M€ 2 hebben de faculteiten vervolgens plannen opgesteld in samenwerking en afstemming met hun decentrale medezeggenschapsorganen. De afgestemde plannen zijn vervolgens op centraal niveau getoetst aan de zes landelijke thema's voor kwaliteitsafspraken en zijn hierna met het vaststellen van de begroting 2021 formeel goedgekeurd. De reactie van de medezeggenschap heeft in een aantal gevallen geleid tot aanpassingen van de ingediende plannen. Indien dit aanleiding gaf is er in de najaarsgesprekken tussen CvB en faculteit de reactie van de medezeggenschap besproken.

Door de corona gerelateerde situatie heeft het CvB in samenspraak met de medezeggenschap besloten een deel van de beschikbare middelen (M€ 1,4) voor 2021 eenmalig op centraal niveau te begroten en deze specifiek te besteden aan betere begeleiding van studenten en andere vooral welzijn georiënteerde zaken waar de ingeschreven studenten wegens de coronapandemie behoefte aan heeft. Ook de Raad van Toezicht (RvT) is hierin gekend. De Studentenraad heeft actief deelgenomen aan de commissie die het CvB van advies dient over toekenning van deze projecten. De toegekende projecten lopen deels nog door in 2022, maar een duidelijke onderbesteding is aanwezig. Mede door de pandemie en andere geldstromen als het Nationaal Programma Onderwijs (NPO) zijn veel kleine projecten uiteindelijk toch niet uitgevoerd of niet onder de vlag van de kwaliteitsafspraken; echter menig opleiding is het gelukt om wel activiteiten te organiseren voor, veelal eerste- en tweedejaars, studenten in kleine groepen op de campus. Ook zijn hieruit Walk- en Talk activiteiten, extra welzijns cursussen gefinancierd die door de gebruikers in coronatijd zeer gewaardeerd zijn.

Vanaf 2022 is deze M€ 1,4 via het afgesproken proces in de kwaliteitsafspraken structureel gealloceerd tezamen met de in 2022 additioneel beschikbare budgetten. Deze verdeling loopt conform afspraken via de begroting met medeneming van de medezeggenschap op universitair en facultair niveau.

De faculteiten declareren periodiek de kosten die gemaakt zijn in het kader van de kwaliteitsplannen. Op deze wijze kunnen de bestedingen nauwkeurig worden gevolgd. De kwaliteitsafspraken zijn ingebed in de reguliere P&E-cyclus van de TU Delft. Bij het opstellen van het financieel kader, de begroting en de kwartaalrapportages aan het CvB en de RvT worden de kwaliteitsmiddelen steeds apart toegelicht. Ook is het op deze momenten onderwerp van gesprek tussen bestuur en medezeggenschap, zoals beoogd in het kwaliteitsplan.

## 6.2 Bestedingen en behaalde resultaten in 2021

Voor het totaaloverzicht wordt er financieel ook inzicht gegeven in de bestedingen over eerdere jaren.

	Besteding 2018 (K€)	Besteding 2019 (K€)	Besteding 2020 (K€)	Begroting 2021 (K€)	Besteding 2021 (K€)
Kwaliteitsafspraken structureel	€ 8.553	€ 8.422	€ 8.374	€ 10.000	€ 9.788
Kwaliteitsafspraken investeringsfonds	€ 245	€ 537	€ 163	€ 500	€ 262
<b>Totaal</b>	<b>€ 8.798</b>	<b>€ 8.959</b>	<b>€ 8.537</b>	<b>€ 10.500</b>	<b>€ 10.049</b>

### Structurele Investerings

In 2021 is het structurele budget van M€ 12,4 grotendeels besteed. Enkele faculteiten hebben uit eigen middelen bijgedragen aan de uitvoering van de plannen, waardoor de totale investering in deze structurele activiteiten minimaal M€ 10 bedraagt in 2021. Het voor 2021, in samenspraak met de medezeggenschap en na goedkeuring van de RvT, eenmalig gereserveerde bedrag à M€ 1,4 voor studentenwelzijn is, mede door impact van de coronapandemie vrijwel niet besteed (K€ 93 gedeclareerd in 2021, een klein deel wordt in 2022 nog afgerond). Dit budget is in 2022 regulier verdeeld onder de faculteiten. Ook hebben de tweede tranche budgetten die in 2021 beschikbaar zijn gekomen qua bemensing bij sommige faculteiten wat vertraging opgelopen. Naar verwachting zijn die in het begin van 2022 grotendeels ingelopen.

De bestedingen van de structurele middelen over de zes thema's over de periode 2018-2021 is in onderstaande tabel zichtbaar gemaakt. Per thema wordt vervolgens een korte inhoudelijke toelichting gegeven op de plannen binnen dit thema en de resultaten tot nu toe. In onderstaande tabel is ieder project toegerekend aan één thema. In veel gevallen zijn de investeringen dusdanig dat er op meer dan dat ene thema's deelresultaten te verwachten zijn.

Thema	Project	Besteding 2018 (K€)	Besteding 2019 (K€)	Besteding 2020 (K€)	Begroting 2021 (K€)	Besteding 2021 (K€)
1. Intensiever, kleinschalig onderwijs	<b>Totaal van projecten Thema 1</b>	<b>7.449</b>	<b>7.277</b>	<b>7.355</b>	<b>7.545</b>	<b>7.581</b>
	BK: Versterken docentcapaciteit	614	497	300	300	300
	CITG: kwaliteitsverbetering, intensivering en meer kleinschalig onderwijs	878	901	910	900	996
	EWI: wiskunde onderwijs en verbetering Wiskunde ODV, incl. extra docenten Service onderwijs Wiskunde (2017)	1.500	1.400	1.461	1.400	1.400
	TBM: Onderwijsintensivering en versterken docentcapaciteit	300	300	300	300	300
	TNW: Toekomstbestendig onderwijs	0	0	0	180	57
	3mE: Versterken docentcapaciteit BSc, begeleiden MSc-studenten, incl extra docentcapaciteit MSc-studenten vanaf 2017	2.912	2.964	3.092	3.000	3.164
	IO: Intensivering docentcapaciteit (begeleiding studenten)	691	748	700	500	538
	TNW: 2021-extra docenten practicum OW	0	0	0	145	0
	LR: Intensivering docentcapaciteit (begeleidingstudenten)	553	468	592	500	500
	LR: 2021 intensieverbegeleiding onderwijs	0	0	0	120	125
	TBM: 2021 kleinschaliger onderwijs	0	0	0	200	200
2. Meer en betere begeleiding van studenten	<b>Totaal van projecten Thema 2</b>	<b>764</b>	<b>841</b>	<b>690</b>	<b>1235</b>	<b>1372</b>
	BK: 2021, studieadviseurs	0	0	0	50	76
	IO: 2021, Aanvullendebegeleiding	0	0	0	140	201
	TNW Toekomstbestendigonderwijs	464	541	390	290	628
	UD: Studentenactiviteiten	300	300	300	300	300
	CiTG: 2021, Aanvullendebegeleiding	0	0	0	300	84
	TNW: 2021 studieadviseur/ta's	0	0	0	55	0
	EWI: 2021-begeleiding BScprogramma	0	0	0	100	83
3. Studiesucces	<b>Totaal van projecten Thema 3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>111</b>
	EWI: 2021-leerpaden en SKC	0	0	0	150	111
4. Onderwijs- differentiatie	<b>Totaal van projecten Thema 4</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>15</b>
	TNW: online programmeeronderwijs/ ontwerpdocenten	33	25	50	0	15
5. Passende en goede onderwijs- faciliteiten	<b>Totaal van projecten Thema 5</b>	<b>74</b>	<b>30</b>	<b>19</b>	<b>290</b>	<b>175</b>
	BK: 2021, digitalisering en mataframe	0	0	0	110	94
	LR: 2021, betere onderwijsfaciliteiten	0	0	0	80	75
	UD: Studiewerkplekken	74	30	19	100	6
6. Verdere profes- sionalisering docenten	<b>Totaal van projecten Thema 6</b>	<b>233</b>	<b>249</b>	<b>260</b>	<b>780</b>	<b>534</b>
	3mE: 2021, professionaliseringdocenten	0	0	0	300	210
	EWI: 2021- trainingdocentkwaliteit	0	0	0	50	3
	TNW: Toekomstbestendigonderwijs	33	49	60	30	0
	UD: activiteiten t.b.v. docenten(training, professionalisering)	200	200	200	200	175
	IO: 2021 training docenten	0	0	0	60	74
	BK: 2021, training en circulaironderwijs	0	0	0	140	72
<b>Totaal structurele investerings</b>	<b>8.553</b>	<b>8.422</b>	<b>8.374</b>	<b>10.000</b>	<b>9.788</b>	

De middelen van de Wet Studievoorschot, ergo de eerste 8 miljoen van de kwaliteitsafspraken, zijn bij de TU Delft grotendeels besteed aan onderwijsgevend personeel. Hiermee wordt de kwaliteit van het onderwijs, met name de intensieve, kleinschalige onderwijsvormen die aan de TU Delft gebruikt worden, behouden, ook met de stijgende aantal studenten. Deze investeringen zijn structureel ingezet in personeelsuitbreiding en lopen dus ook na 2021 door.

De tweede tranche (2021) is ook weer toegewezen aan de faculteiten, waarbij de plannen getoetst zijn aan de randvoorwaarden van de kwaliteitsafspraken. De ervaring leert dat er bij vaak enige aanloopissues zijn in verband met de arbeidsmarkt om plannen adequaat te starten, hetgeen ook zichtbaar is bij een deel van deze plannen.

Deze extra personeelsleden zijn gepresenteerd onder thema 1. Tegelijk hebben deze investeringen ook een grote impact op tal van andere thema's, met name binnen de thema's studiesucces (thema 3) en onderwijsdifferentiatie (thema 4). Zo is, door het aantrekken van mensen uit specifieke kennisgebieden, het aantal afstudeerrichtingen vergroot, waardoor beter ingespeeld kan worden aan de behoefte van studenten alsmede het verminderen van druk op de andere richtingen door het beter spreiden van de studenten. Deze extra inzet op kleinschaliger onderwijs draagt, conform de afgesproken doelen ook bij aan thema 4, onderwijsdifferentiatie. Daarnaast hebben diverse faculteiten in de plannen aangegeven dat deze personele inzet ook wordt gebruikt om meer aandacht voor blended onderwijs na te streven (thema 3) hetgeen qua gebruik van blended in het onderwijs ook gerapporteerd wordt. Tenslotte heeft de in thema 1 gerealiseerde uitbreiding van de docentencapaciteit ook een positieve impact op thema 2: dankzij de uitbreiding is een betere persoonlijke begeleiding van studenten in een aantal voorstellen al subdoel opgenomen, hetgeen ook door het merendeel van de faculteiten wordt opgemerkt.

Randvoorwaarde voor al deze thema's is het beschikken over voldoende en kwalitatief hoogwaardig onderwijsgevend personeel, hetgeen al jaren bij technische universiteiten een uitdaging vormt. Faculteiten worden toegestaan om beperkt budgetten over te hevelen tussen de tranches en projecten als hiertoe aanleiding bestaat en de oorspronkelijke doelstellingen niet in gevaar komen.

#### Toelichting op bestedingen per thema

##### *Thema 1: Intensiever, kleinschalig onderwijs*

Technisch onderwijs is, vanwege het hoge aantal contacturen, intensief van aard. Om het hoofd te kunnen bieden aan de grote groei van het aantal studenten en tegelijkertijd de kwaliteit te kunnen behouden is er vanuit de studievoorschotmiddelen sterk ingezet op dit thema met onder meer beleidsvoorstellen op het gebied van de omvang van de wetenschappelijke staf en de werkbalans van de docenten. Zoals eerder aangegeven heeft extra personeel, veelal wetenschappelijk personeel, in specifieke gevallen ondersteunend personeel, uiteraard ook een positief effect op thema's 2,3 en 4.

Bij alle faculteiten is hierop ingezet op de volgende wijze, waarbij indien nodig onderscheid gemaakt wordt tussen toekenningen qua jaarlagen; te weten de structurele inzet vanuit de studievoorschotmiddelen (tranche 1) die vrijwel allemaal op thema 1 zijn ingezet en de latere tranche die vanaf 2021 is toegekend. De ervaring leert dat er bij toekenning 2021 (tranche 2) enige aanloopissues zijn in verband met de arbeidsmarkt.

### Faculteit Bouwkunde

Bij de faculteit Bouwkunde is van de eerste tranche in 2021 K€ 300 op thema 1 gedeclareerd op personele kosten. De in 2015/2016 afgesproken tijdelijke projecten met bijbehorende doelstellingen zijn in 2017 herzien. Na de investeringen die zijn gedaan in de Basis Kwalificatie Onderwijs (BKO) en Engelse taalvaardigheid (thema 6) zijn de WSV-middelen met ingang van het jaar 2017 gebruikt om gekwalificeerde mensen aan te nemen die zich inzetten in het onderwijs. Het doel hiervan is dat door de onderwijslast te verdelen over meerdere mensen, de werkdruk verlicht wordt en de kwaliteit van het onderwijs zal toenemen. 17 docenten zijn aangenomen (9,5 fte) met positief effect op hiervoor genoemde doelen.

### Faculteit Civiele Techniek & Geowetenschappen (CiTG)

De plannen zijn met een uitbreiding van de vaste staf van ruim 10 fte (11,1 fte in 2021) gerealiseerd. Doel was, naast een verbetering van de student/staf ratio ook meer ruimte voor afstudeerders te realiseren evenals een beter onderwijsaanbod. Per onderdeel: meer kleinschalig onderwijs in het eerste jaar BSc Civiele Techniek en Applied Earth Sciences voor de werkcolleges en engineering practicals (2,5 fte gerealiseerd); ontwikkeling van meer blended-onderwijsaanbod in alle BSc en MSc opleidingen en tracks door middel van ontwerpteams die met docenten werken aan het ontwikkelen, onderhouden, en gebruiken van blended/online onderwijsvormen (1,9 fte); uitbreiding met 2 fte docenten bij de interfacultaire Master Offshore & Dredging Engineering in de specialisaties Fixed Bottom Founded Structures and Arctic & Wind; uitbreiding van 2 fte docenten bij Rail Engineering (MSc) en ten bate van het ontwerpen is, naast de geplande 1 fte bij de afdeling Bouw en Infra en 1 fte bij de afdeling Waterbouwkunde een additioneel docent (1fte) ontwerpen aangetrokken.

### Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde & Informatica (EWI)

De invulling van deze middelen heeft geleid tot de hoofddoelstelling van het inzetten van extra onderwijscapaciteit. Specifiek heeft het geleid tot (1) uitbreiding van het personeelsbestand ten behoeve van interfacultair wiskunde onderwijs, (2) investering in verbetering van wiskunde onderwijs dienstverlening (ODV), en (3) uitbreiding van het personeelsbestand ten behoeve van technische informatica. De beide toekenningen (tranche 1) hebben gezamenlijk geleid tot uitbreiding van het personeelsbestand van 15,1 fte in totaal, waarvan 12,1 fte voor intensivering van het onderwijs (wiskunde ODV en technische informatica) en 3,0 fte voor innovatie in het onderwijs (wiskunde ODV). Deze inzet heeft, conform beoogde doelen, geleid tot kleinschaliger onderwijs en het beheersbaar maken van de groepsgrootten in relatie tot student/staf ratio.

### Faculteit Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek & Materiaalwetenschappen (3mE)

Met behulp van deze additionele middelen zijn nieuwe onderzoeksthema's opgezet waarbij de studenten beter over de faculteit verdeeld kunnen worden en daardoor meer tijd beschikbaar is voor de begeleiding van studenten. Additionele thema's die hiermee opgestart zijn: Intelligent Vehicles/Robotica (gekoppeld aan een nieuwe master track), Energieopslagsystemen, Offshore en Mechanica op nanoschaal. Hierbij zijn in totaal 12,9 fte in 2021 hierop aangesteld.

Bij de tweede toekenning vanuit de studievoorschotmiddelen (2017) is wederom sterk ingezet op het verkleinen van de groepen studenten en het aanbieden van een breder palet van afstudeermogelijkheden en kennisgebieden. Hiertoe is onder andere extra geïnvesteerd in de kennisgebieden composieten, systems en control, subsea engineering, en safe surgery design. In totaal is hierbij 21,9 fte aangetrokken. Gedurende de looptijd zie je een verschuiving van kosten binnen deze afdelingen, mede door het opnemen van personeelsleden in de reguliere eerste geldstroom en doordat er vacatures ontstaan. Het gehele budget is echter ruim gedeclareerd en heeft ook geleid tot een daling van de student/staf ratio van 40:1 naar 36:1; Ook is de doorstroom in de BSc (BSc in vier jaar) toegenomen met 10%.

### Faculteit Industrieel Ontwerpen (IO)

Binnen de investeringscategorie “Intensiever, kleinschalig onderwijs” heeft de faculteit K€ 500 per jaar ingezet om meer tijd per individuele student beschikbaar te maken in de vorm van extra inzet in fte's van docenten. Vanuit deze middelen is meer dan de beoogde 5,5 fte (6,3 fte) hiervoor ingezet. De salariskosten overstijgen het beschikbare budget. Door deze inzet zijn de onderwijsgroepen kleiner, kan er een betere balans tussen groeps- en individueel werk worden gerealiseerd en wordt de hoge onderwijsdruk van zittende medewerkers verlaagd.

### Faculteit Technische Natuurwetenschappen (TNW)

Om de huidige succesvolle formule “Lerend Onderzoeken, Onderzoekend Leren” is drie in plaats van de beoogde 2 fte aangetrokken om de technische kant van de practica in de diverse afdelingen van TNW goed te ondersteunen en de groeps grootte te beperken. Ook in het ontwerpen, programmeren en de studio classrooms is extra geïnvesteerd in zowel docenten als studentassistenten waardoor hier de begeleiding zowel persoonlijker als inhoudelijk beter is geworden. Tevens is er fors ingezet op een versterking van de programmacoördinatie (inclusief ondersteuning van de examencommissies en kwaliteitszorg) met 2,8 fte.

TNW heeft voor tranche 2 deels ingezet op verkleining van groepen voor het BSc practicumonderwijs. Hierbij is de beoogde uitbreiding van 1,6 fte docenten nog niet geheel in 2021 gerealiseerd. Een deel is echter tijdelijk gerealiseerd door extra inzet van studentassistenten.

### Faculteit Techniek, Bestuur en Management (TBM)

Om de hoge werkdruk in de hele faculteit op te vangen en de kwaliteit van het onderwijs (bijvoorbeeld door het kunnen verkleinen van de groepen) te verbeteren zijn binnen de faculteit, conform de initiële plannen, drie docenten aangetrokken (bij de afdelingen Engineering Systems & Services, Multi Actor Systems en Values, Technology & Innovation). Verder is er voor het interfacultaire onderwijs bij het Universitair Instituut voor Talen en Academische Vaardigheden één docent extra aangetrokken. Ook de toekenning uit 2021 is op dit thema ingezet door de begeleiding van groepen alsook ondersteuning van docenten extra te faciliteren met een grote groep (ouderejaars) studentassistenten die, mede doordat zij het onderwijs kennen, de druk op docenten helpen verlagen en de groepen hierdoor kunnen verkleinen.

### Faculteit Lucht- & Ruimtevaarttechniek (LR)

De faculteit LR de eerste tranche, conform de doelstellingen, volledig ingezet op additioneel personeel om de student/staf ratio te verminderen en hierdoor de groepen te kunnen verkleinen. Hiertoe zijn 2 fte docenten per afdeling aangetrokken, 8 fte totaal. Daarnaast zijn 2 fte uitbreiding aangetrokken om de studenten te ondersteunen bij practica en bij het doen van onderzoek (meten, testen, prototypebouw) bij afstuderen.

De tranche uit 2021 is bij drie afdelingen conform plan ingezet om hier de groeps grootte te verlagen, of extra persoonlijke begeleiding te kunnen geven bij het afstuderen of bij het gebruik van specifieke windtunnelfaciliteiten (inclusief uitbreiding van het online programma). Ruim 2 fte is hierop ingezet door middel van tutoren (afdeling Control & operations), technisch personeel (afdeling Aerodynamics, Flight Performance and Propulsion & Wind Energy (AWEP)) of junior docenten (afdeling Aerospace Structures & Materials).



### *Thema 2: Meer en betere begeleiding van studenten*

De in thema 1 gerealiseerde uitbreiding van de docentencapaciteit heeft ook een positieve impact op thema 2: dankzij de forse uitbreiding van docenten wordt vaak ook een betere persoonlijke begeleiding van studenten bereikt. Vanuit de reguliere middelen van de universiteit is waar nodig ook voorzien in begeleiding en opleiding van docenten en het aanbod van studieadviseurs en studentpsychologen.

Daarnaast is specifiek op dit thema door de volgende faculteiten inzet gepleegd.

#### **Faculteit Bouwkunde**

In 2021 is, conform de voorstellen, een extra studieadviseur (0,65 fte) aangetrokken om meer en betere begeleiding aan studenten te geven. Deze is ingevuld per 1 januari 2021 vanuit de WSV- gelden; vanwege de coronapandemie is deze al vier maanden eerder gestart vanuit facultaire middelen. Verder is, omdat andere plannen stagneerden en in samenspraak met de medezeggenschap, een extra 0,8 fte studieadviseur aangetrokken.

#### **Faculteit CiTG**

De toegekende gelden vanaf 2021 worden door de faculteit volledig binnen dit thema ingezet om de begeleiding van studenten tijdens de studie te verbeteren. Hiertoe zijn reeds gedurende 2021 3 fte ondersteuning aangetrokken om dit vorm te geven. De meeste effecten zullen echter pas in 2022 merkbaar worden.

#### **Faculteit EWI**

Uit de gelden beschikbaar vanaf 2021 is EWI in 2021 begonnen met het inzetten op een meer divers en inclusief bachelorprogramma, met als startpunt een genderscan, opdat iedere student zich prettig voelt bij de TU Delft-gemeenschap. Daarnaast is gestart met het creëren van additioneel bewustzijn bij docenten voor studentenwelzijn en hoe hiermee te helpen.

#### **Faculteit 3mE**

Bij 3mE is er vanuit de eerste tranche een studieadviseur aangetrokken om meer begeleiding aan studenten te geven, deze is gedeclareerd onder thema 1.

#### **Faculteit IO**

In 2021 heeft IO extra ingezet op extra inzet (van 1 fte) voor het individueel begeleiden van studenten die dit nodig hebben. Verder zijn onderwijsgevenden getraind om sneller te herkennen of studenten additionele hulp nodig hebben (inhoudelijk of vanuit welzijnsperspectief).

#### **Faculteit TNW**

TNW heeft 1,2 fte ingezet uit de eerste tranche op een versterking van studentgerichte services (onder andere studieadvisering, begeleiding bij stage's). Dit is later deels verschoven richting de inzet van studentmentoren ter verbetering van studentenwelzijn en begeleiding. Vanuit tranche 2 is een extra studieadviseur bekostigd om zo een betere begeleiding van studenten te kunnen waarborgen.

### *Thema 3: Studiesucces*

Binnen dit thema zijn de inspanningen vooral gericht op het verbeteren van de studeerbaarheid. Daarnaast is bij bijvoorbeeld de faculteit 3mE het onderwijscurriculum aangepast. De bijbehorende investeringen in personeel zijn gecategoriseerd onder thema 1.

### Faculteit EWI

Het thema studiesucces is tweeledig vormgegeven door het verder ontwikkelen en professionaliseren van de studiekeuzecheck voor een betere match tussen aankomende student en de gekozen opleiding, en de herontwikkeling van vakken en het inzetten van leerpaden in de cursusstructuur. Conform de meerjarenplanning is hiermee in 2021 een start gemaakt.

### Universiteitsdienst

Vanuit deze gelden is K€ 100 per jaar beschikbaar voor het profileringsfonds om studenten de kans te geven extra curriculaire activiteiten te kunnen ontplooiën naast de studie. De gelden zijn wel uitgegeven binnen de regeling Profileringsfonds TU Delft (RPF), echter niet op de kwaliteitsafspraken geboekt.

#### *Thema 4: Onderwijsdifferentiatie*

Een deel van de beschikbare uitbreiding in personeel (thema 1) is specifiek op onderwijsdifferentiatie gericht. In lijn met het Strategisch Kader wordt de (keuze) ruimte in de masteropleidingen vergroot. Zo kunnen studenten voorzien worden van een solide basis met betrekking tot interdisciplinaire vaardigheden, duurzaamheid, ondernemend denken en ondernemerschap. Daarnaast is geregeld, door deze inzet van deze extra docenten, het gebruikte onderwijsconcept verbeterd.

#### *Thema 5: Passende en goede onderwijsfaciliteiten*

### Faculteit Bouwkunde

Vanuit de tranche uit 2021 zijn additionele digitale presentatiefaciliteiten (foto- en filmapparatuur) aangeschaft om deze onderwijsfaciliteiten te verbeteren. De ondersteuning van afstudeerders kan starten in januari 2022. Dit project loopt volgens plan. Additioneel is hier, in samenspraak met de medezeggenschap, ook additioneel geïnvesteerd in een testframe voor het demonstreren van/ experimenteren met de mechanische reactie van materialen en het testen van eenvoudige structurele componenten.

### Faculteit LR

De tranche uit 2021 is deels ingezet om beter passende onderwijsfaciliteiten te creëren zoals specifiek computerclusters inclusief bijbehorende licenties binnen twee afdelingen (Space Engineering en Aerodynamica, Wind Energy, Flight performance and Propulsion, een Spaceflight Collaborative Design Lab, Virtual Space Systems Lab en

### Universiteitsdienst

Vanuit de eerste tranche is K€ 100 beschikbaar gemaakt voor het realiseren van studiewerkplekken. Een groot aantal studieplekken zijn wel gerealiseerd, maar de financiële verantwoording heeft niet plaatsgevonden op deze financiële codes.

#### *Thema 6: Verdere professionalisering docenten*

We stimuleren en verwachten van onze academische staf dat ze continu streven naar verbetering en ontwikkeling van zichzelf op het gebied van onderwijs. Dit maakt ook onderdeel uit van het nieuwe beleid op het thema excelleren op onderwijs dat in het tweede kwartaal van 2019 is vastgesteld. De TU Delft heeft hiertoe ook in 2021 een veelheid van ondersteuningsvormen, zoals cursussen, aangeboden aan docenten.

### Faculteit Bouwkunde

In 2021 is het extra budget ingezet om op verschillende vlakken het docententeam verder te professionaliseren. Mede door de bewuste inzet van docenten uit de praktijk is dit een aandachtspunt. Dan gaat het hierbij om het opleiden van docenten om uniform te beoordelen en te begeleiden, goed gebruik te maken van de beschikbare (digitale) ontwerptools en het integreren van circulariteit binnen de verschillende vakken op de faculteit. In 2021 is hiermee een start gemaakt. Door de herziening is een groot deel van het budget in andere projecten wel besteed.

### Faculteit EWI

Vanuit de tweede tranche wordt ingezet om de studentassistenten en onderwijsondersteunend personeel te trainen op onderwijskundige vaardigheden en kwaliteitsbewustzijn. Een eerste stap hierin is gezet conform plan.

### Faculteit 3mE

In 2021 is, conform plan, per afdeling een extra onderwijskundige aangetrokken om binnen de MSc opleidingen de docenten extra te helpen hun kennis te verbeteren en de MSc coördinator te ondersteunen met de focus op *community building* en mentoring van de masterstudenten. Verder is er bij de afdeling Onderwijs & Studentzaken een extra onderwijsadviseur aangesteld ter ondersteuning van de masteropleidingen. In totaal gaat het om acht personen (5fte).

### Faculteit IO

De faculteit IO heeft vanuit de toekenning 2021 de eerste 150 docenten getraind op het stimuleren van ander/effectiever leergedrag van studenten door studenten te stimuleren een persoonlijk profiel als ontwerper te ontwikkelen en autonoom studiegedrag en een kritische academische reflectie aan te leren.

### Universiteitsdienst

De TU Delft investeert al substantieel in innovatie en digitalisering van haar onderwijs (bijvoorbeeld via Studiesucces projecten en de Extension School), en in samenwerking met de Universiteit Leiden en Erasmus Universiteit Rotterdam sinds kort ook in onderwijsonderzoek (via het Centre for Education & Learning). De bijbehorende activiteiten onder dit thema zijn opgestart, maar financieel zijn deze niet altijd binnen de kwaliteitsafspraken gedeclareerd. Ook worden uit dit budget specifieke mogelijkheden aan excellente docenten geboden voor onderwijskundige verbeteringen (zoals Lecturer of the Year TU Delft). Die realisatie blijft, mede door de coronapandemie, achter.

### Investeringsfonds

Onderdeel van het kwaliteitsplan van de TU Delft is een investeringsfonds voor kleinere incidentele verbeterprojecten in het onderwijs, binnen de zes landelijk gedefinieerde thema's. De Studentenraad neemt het voortouw namens de medezeggenschap (Studentenraad en Ondernemingsraad) in het verzamelen en opstellen van projectplannen en wordt hierbij ondersteund door de staf van de TU Delft. Financieel en qua doelstellingen worden deze projecten afzonderlijk gemonitord. In de rapportage worden deze plannen per thema besproken omdat hier veel kleine projecten onder vallen. Jaarlijks is hiervoor K€ 500 beschikbaar. De ervaring leert dat hier veel leuke initiatieven mee geïnitieerd worden, maar dat de realisatie niet altijd vlekkeloos verliep. Sinds 2020 wordt expliciet een TU Delft projectleider per project aangezocht die de inhoudelijke voortgang bewaakt of zelf uitvoert.

In december 2021 heeft de Studentenraad binnen de kaders van het hiervoor beschreven investeringsfonds de volgende projecten voorgedragen om in 2022 te starten, die vervolgens zijn geaccordeerd door het CvB:

Investeringscategorie	Investeringsplan	Bedrag (K€)
Onderwijsdifferentiatie	Green thread: the strategy	215
Passende en goede onderwijsfaciliteiten	Gebruikers omgeving Collegerama: verdere wensen	65
Passende en goede onderwijsfaciliteiten	Innovative student facilities as part of Society Library	95
Onderwijsdifferentiatie	PRogram of Innovation in MECHanics education (PRIMECH)	114

Sinds 2018 worden er al kortlopende verbeterprojecten uitgevoerd. In eerste instantie werden deze gefinancierd uit niet bestede middelen uit 2016 en 2017. Vanaf 2019 worden deze onder de noemer van het investeringsfonds uit de kwaliteitsafspraken uitgevoerd. In onderstaande paragrafen en bijbehorende tabellen zijn de gedeclareerde projectbestedingen over de thema's inzichtelijk gemaakt.

Investeringsfonds				
Thema	Besteding 2018 (K€)	Besteding 2019 (K€)	Besteding 2020 (K€)	Besteding 2021 (K€)
1. Intensiever, kleinschalig onderwijs	-	-	-	-
2. Meer en betere begeleiding van studenten	69	150	135	53
3. Studiesucces	9	9	-	-
4. Onderwijsdifferentiatie	44	84	-	54
5. Passende en goede onderwijsfaciliteiten	123	294	28	20
6. Verdere professionalisering docenten	-	-	-	43
<b>Totaal</b>	<b>245</b>	<b>537</b>	<b>163</b>	<b>262</b>

## Toelichting op bestedingen per thema

### Toelichting thema 1: Intensiever, kleinschalig onderwijs

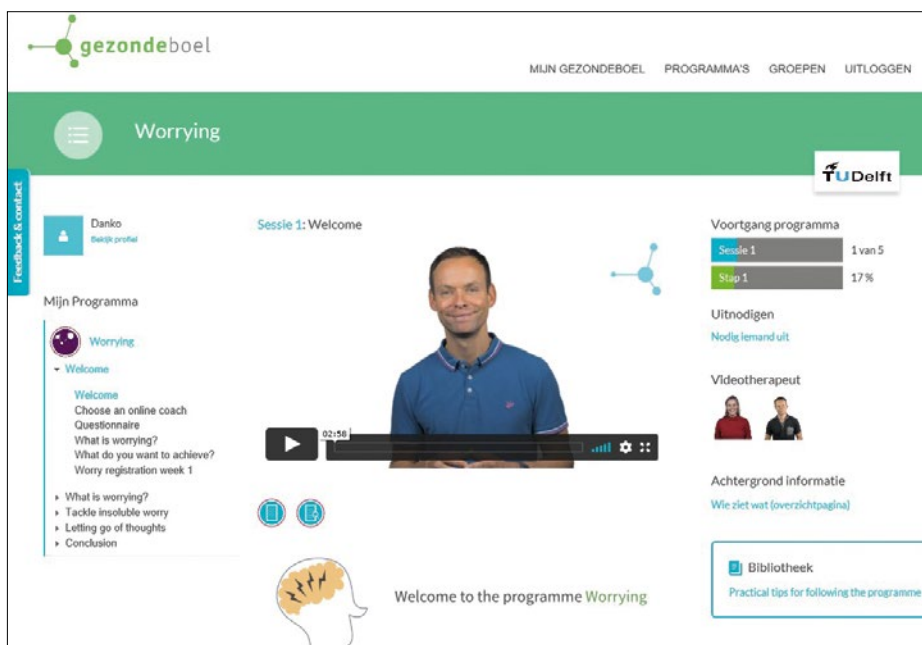
Project	Besteding 2018 (K€)	Besteding 2019 (K€)	Besteding 2020 (K€)	Besteding 2021 (K€)	Besteding t/m 2021 (K€)	Budget toegekend (K€)	Status per project
UD WSV 2017: Stimulering van Blended learning	0	0	0	0	0	155	Afgerond

Vanuit Teaching and Learning Service is hier gedurende een jaar op ingezet om docenten te ondersteunen bij het gebruik van blended learning. Dit project is, conform de doelstellingen, geheel afgerond door Teaching en Learning services en heeft geleid tot een veel bredere basis van blended learning bij de TU Delft. (de gemaakte kosten (157K€) zijn echter niet op de kwaliteitsafpraak middelen gedeclareerd). Een veelheid van vakken is hierna ook aangepast en de ervaringen zijn verder ook meegegeven aan de acht blended learners die vanuit Van Rijn- gelden zijn aangesteld.

Toelichting thema 2: Meer en betere begeleiding van studenten

Project	Besteding 2018 (K€)	Besteding 2019 (K€)	Besteding 2020 (K€)	Besteding 2021 (K€)	Besteding t/m 2021 (K€)	Budget toegekend (K€)	Status van project
UD WSV 2016: Project Online platform Career & Counselling services	69	101	45	5	220	200	Afgerond
UD WSV 2017: Extra studentpsycholoog		49			49	60	Afgerond
UD: IF2019 Increase offer and findability of the online offer C&C			90	48	139	139	Afgerond
UD: IF2020 Relax zone				0	0	13	Lopend

Vanuit de voorloper van het investeringsfonds zijn er bij dit thema specifieke projecten geïnitieerd, te weten een online platform voor *career en counseling services* waarop onder andere *e-health* modules worden aangeboden. Hiermee kunnen studenten (kosteloos, anoniem en zelfstandig) aan hun (mentale) welzijn werken. Daarnaast is er speciaal uit deze middelen een preventiepsycholoog aangetrokken wiens contract vervolgens verlengd is uit andere middelen waardoor dit initiatief van de medezeggenschap een mooie start heeft gekregen. In 2019 is er besloten om in ditzelfde *career en counseling* platform aanvullende modules aan te bieden. Per oktober 2020 is het aanbod verder uitgebreid en zijn er 19 programma's beschikbaar in het Engels (in plaats van de eerdere vijf modules). Voorbeelden van nieuwe programma's zijn: *Overactive and Inattentive*, *Worrying*, *Living in a different Culture*, *Sleep well* en *Managing your money*. Eind 2021 zijn er via dit platform 63 cursussen in het Nederlands en 22 in het Engels beschikbaar.



In 2020 is verder de Career Toolkit geüpdatet en toegevoegd aan "Managing your Career page". De Career Toolkit is nu ook in het Nederlands 24/7 beschikbaar waarbij ook de oefeningen zoals pitch en sollicitatievragen oefenen online beschikbaar zijn: <https://www.tudelft.nl/studenten/begeleiding/managing-your-career>

Daarnaast is de training voor “study buddies & student/teaching assistants” aangepast en online volgbaar gemaakt. Deze is eind 2020 opgeleverd en wordt nu in het online platform geïntegreerd. In 2021 is deze breed beschikbaar voor alle buddies, studentassistenten en studentmentoren waardoor de impact TU Delft-breed groot is.

Tenslotte is onder dit thema een extra psycholoog voor een jaar aangesteld om de beschikbaarheid van psychologen te vergroten en is een klein project gepilot hoe in de stressvolle tentamenweken ontspanning kan worden aangeboden.

#### *Toelichting thema 3: Studiesucces*

Binnen dit thema is zeer beperkt inzet gepleegd. Slechts één project vanuit middelen 2017 (toekenning 2016) valt hieronder en deze is deels gerealiseerd in het jaar erna en daarna afgesloten.

Project	Besteding 2018 (K€)	Besteding 2019 (K€)	Besteding 2020 (K€)	Besteding 2021 (K€)	Besteding t/m 2021 (K€)	Budget toegekend (K€)	Status per project
UD WSV 2016: promotiecredits voor MOOCS	9	9			18	26	Afgerond

#### *Toelichting thema 4: Onderwijsdifferentiatie*

Binnen het thema onderwijsdifferentiatie is vanuit het investeringsfonds op vijf projecten ingezet.

Project	Besteding 2018 (K€)	Besteding 2019 (K€)	Besteding 2020 (K€)	Besteding 2021 (K€)	Besteding t/m 2021 (K€)	Budget toegekend (K€)	Status van project
UD WSV 2016: Project digitale skills in het onderwijs	44	84			128	200	Afgerond
UD WSV 2017: Cursus microaggressions						32	Niet gestart
UD: IF2019 TYou Delft -personal development course			0	0	0	50	Lopend
UD: IF2019 Stimulering olievlekwerking onderwijs-innovatie onder docenten				17	17	110	Lopend
UD: IF2020: TU Holoclass: Educational Holograms				37	37	190	Lopend

Het project digitale skills is uitgevoerd, inclusief de benodigde ondersteuning door studentassistenten om het ook te kunnen realiseren. Het project was bedoeld als opstartproject waarna het op de faculteiten verder regulier is opgepakt, mede door de blended learners die per faculteit zijn aangesteld. Een project uit budget 2017 over microaggression is, door het ontbreken van een projectleider, nooit opgestart. Daarnaast is een *personal development* programma in aanzet gerealiseerd, maar de uitrol moet nog gaan plaatsvinden. Door een grote belasting van de betrokken docent is dit vertraagd. Delen van het vak zijn reeds in 2020 en 2021 gepilot in andere vakken (zowel in de TU Delft als bij MIT). De Holoclass is door de coronapandemie iets vertraagd, maar het project had ook een looptijd van twee jaar waarvan er nu de eerste verstreken is.

### Toelichting thema 5: Passende en goede onderwijsfaciliteiten

De ambitie van de TU Delft is 'om een inspirerende, boeiende en aantrekkelijke studieomgeving te bieden, waarmee studenten zichzelf kunnen ontwikkelen tot kritische, resultaatgerichte en sociaal verantwoordelijke ingenieurs'. Juist deze faciliteiten helpen hierin sterk. Vandaar ook dat hier vanuit het investeringsfonds een groot aantal projecten voor zijn gestart, te weten:

Project	Besteding 2018 (K€)	Besteding 2019 (K€)	Besteding 2020 (K€)	Besteding 2021 (K€)	Besteding t/m 2021 (K€)	Budget toegekend (K€)	Status van project
UD WSV 2016: Verbeteren studiewerkplekken Library en WSV 2017: Elektrische faciliteiten in de Library	90	137	1		228	200	Afgerond
UD WSV 2016: Vindbaarheidstool studiewerkplekken		60	8	1	70	170	Lopend
UD WSV 2017: Upgrade en uitbreiding benutting Assemblage werkplaats 3ME		5			5	68	Afgerond
UD WSV 2017: Uitbreiding en upgrade studiewerkplekken 3ME	3	9	8	8	28	75	Afgerond
UD WSV 2017: Upgrade projecttafels 3ME		10	11	11	32	68	Afgerond
UD WSV 2017: Virtual Reality in het onderwijs	30	57			87	40	Afgerond
UD WSV 2017: Collegerama (gebruikersomgeving vernieuwen)					0	60	Afgerond
UD WSV 2017: Tentamenscan systeem		15			15	15	Afgerond
UD WSV 2017: Excellent digital services (i.c.m. vindbaarheid keuzevakken)					0	51	On hold
UD: IF2019 Collaborative design lab					0	75	Niet gestart
UD: IF2020 Vindbaarheid studieplekken UB					0	97	Voorstel wordt herzien

In het gebouw waar de faculteit 3mE gehuisvest is, zijn er om de veranderende opzet van het curriculum te ondersteunen aanpassingen gedaan om goede (zelf-) studiefaciliteiten te realiseren.

Ook zijn vanuit deze middelen universiteitsbreed, waaronder bij de Library, extra zelfstudiefaciliteiten en electra-faciliteiten gerealiseerd of verbeterd. Verder zijn in 2019 projecttafels vervangen en is de werkplaats uitgebreid ten behoeve van het onderwijs 3mE. Deze investeringen zijn geheel uitgevoerd, maar door de wijze van afschrijven van investeringen blijven de gepresenteerde (afschrijvingskosten) kosten achter.

Tevens is in 2019 de bèta-versie van de online vindbaarheidstool studieplekken (spacefinder.tudelft.nl) beschikbaar gekomen. Door de situatie rondom de coronapandemie is de formele uitrol in 2020 getemporeerd. Eind 2021 is het project weer opgepakt waarbij ook additionele wensen vanuit de studentgemeenschap worden meegenomen.

Qua faciliteiten zijn verder de virtual reality faciliteiten (in de Library) verbeterd en uitgebreid en is geïnvesteerd in het verbeteren van een tentamenscansysteem. Beide faciliteiten worden tot op de dag van vandaag goed gebruikt.

Vanuit de voorloper van het investeringsfonds zijn er bij dit thema investeringen gedaan in de Collegerama, een dienstverlening die het terugkijken van opgenomen colleges faciliteert. In 2020 is hier gestart om een nieuwe online omgeving te maken waarin studenten de gewenste video's makkelijker kunnen zoeken (met meer zoekfunctionaliteit dan de huidige omgeving), eenvoudiger gerelateerde content kunnen koppelen (u heeft deze video gekeken, dan is deze video mogelijk ook interessant voor u) en kunnen zien welke vakken worden opgenomen en welke niet.

Het project Digital services is doordat eerst het Student Informatie Systeem van de TU Delft aangepast moest worden getemporiseerd (anders zou de investering niet doelmatig zijn). Het project Collaborative Design Lab is niet gestart conform de hierover vooraf gemaakte afspraken met de medezeggenschap. Het project vindbaarheid studieplekken universiteitsbibliotheek is getemporiseerd omdat deze niet duurzaam bleek. In samenwerking met de medezeggenschap wordt nu een andere invulling voorzien.

*Toelichting thema 6: Verdere professionalisering docenten*

We stimuleren en verwachten van onze academische staf dat ze continu streven naar verbetering en ontwikkeling van zichzelf op het gebied van onderwijs. Dit maakt ook onderdeel uit van het nieuwe beleid op het thema excelleren op onderwijs dat in het tweede kwartaal van 2019 is vastgesteld. Veelal vind dit vanuit de faculteiten plaats. Een klein aantal initiatieven wordt vanuit het investeringsfonds gestimuleerd, te weten:

Project	Besteding 2018 (K€)	Besteding 2019 (K€)	Besteding 2020 (K€)	Besteding 2021 (K€)	Besteding t/m 2021 (K€)	Budget toegekend (K€)	Status van project
UD WSV 2016: Platform vakevaluaties					0	25	Niet gestart
UD: IF2019 Mechanics academic teaching community				12	12	140	Lopend
UD: IF2020 Onderwijspsycholoog (2 jaar)				30	30	200	Lopend

Een platform vakevaluaties is, door gebrek aan capaciteit en prioriteit vanuit ICT en de benodigde bronsystemen, nooit gestart. Een project academische teaching community is gestart en loopt sinds eind 2021 weer (was door de pandemie getemporiseerd). Deze heeft in 2021 additionele financiering toegekend gekregen en beide projecten worden geïntegreerd uitgevoerd. Verder is de onderwijspsycholoog gestart in 2021 en de werkzaamheden zijn geïntegreerd binnen Teaching en learning services.



## 6.3 Begroting 2022

In 2021 is de begroting voor 2022 opgesteld. Conform het kwaliteitsplan zijn in deze begrotingsronde wederom plannen uitgevraagd aan de faculteiten voor de extra middelen die in 2022 worden verwacht. Voorstellen konden binnen alle zes de landelijk gedefinieerde thema's vallen, waarbij de bedoeling is dat de focus van de faculteitsplannen op structurele bestedingen ligt, in tegenstelling tot het meer projectmatige karakter van de bestedingen binnen het investeringsfonds. De decentrale medezeggenschap is over het algemeen goed betrokken geweest bij het decentrale planproces. De verwachte ontwikkeling van de bestedingen in het kader van de kwaliteitsafspraken in de komende jaren wordt verder toegelicht in de continuïteitsparagraaf. Aanpassingen aan budgetten en inhoudelijke aanpassingen worden met de medezeggenschap besproken. Veelal betreft het kleine verschuivingen over de jaren; maar kunnen ook aanpassingen zijn doordat projecten bij nader inzien niet doelmatig kunnen worden besteed.

De medezeggenschapsgeledingen zijn in het algemeen goed bij dit proces betrokken. Dit heeft gedurende het begrotingsproces continu de aandacht gehad. Zo zijn de faculteiten reeds in april 2021, vooruitlopend op de start van het formele begrotingsproces, geïnformeerd over de verwachte beschikbare middelen per faculteit voor 2022, opdat in een vroeg stadium met de planvorming kon worden gestart en er voldoende tijd was om (met name de studentengeleding van) de medezeggenschapsorganen te betrekken in dit planproces. De ervaringen hierbij zijn overwegend positief, ergo dit is voor de volgende tranches zeker een voornemen. Daarnaast zal in 2022 met de voornaamste belanghebbenden in het proces rondom de kwaliteitsafspraken worden gereflecteerd op de aanpak voor de begrotingsjaren 2021 en 2022. Hierbij zal een thematische aanpak worden gevolgd waarbij ervaringen worden uitgewisseld over de voortgang van de plannen en hoe de uitwerking van de afspraken bijdraagt aan het behalen van de voornemens en de visie.

# Reflectie van Medezeggenschap op het bestedingsproces Studievoorschotmiddelen en Voorinvesteringen in 2021

In 2018 is, in navolging van de afspraken over de studievoorschotmiddelen, afgesproken dat de structurele investeringen van 8 miljoen euro per jaar gecontinueerd worden. Het geld is besteed aan alle zes thema's, t.w. intensiever en kleinschalig onderwijs, meer en betere begeleiding van studenten, studiesucces, onderwijsdifferentiatie, passende en goede onderwijsfaciliteiten en verdere professionalisering docenten.

Tevens is er in 2018 overeengekomen om vanaf 2019 tot 2025 jaarlijks een bedrag van 0,5 miljoen Euro toe te kennen aan een investeringsfonds voor kortlopende eenmalige projecten in het kader van de kwaliteitsafspraken. In 2021 was daarom wederom een bedrag van 0,5 miljoen Euro beschikbaar voor niet-structurele projecten ter verbetering van het onderwijs. Dit Investeringsfonds biedt kansen om breder in te zetten op de verschillende thema's die aansluiten bij de ambitie die zowel door het College van Bestuur (CvB) als de medezeggenschap wordt uitgedragen.

In 2021 zijn er voor het eerst additionele middelen naar de faculteiten gegaan.

## **Investeringsfonds**

Formeel is vastgelegd dat de medezeggenschap, primair bij monde van de studenten-geleding, het voortouw neemt om projectvoorstellen te formuleren voor de besteding van deze middelen, en dat het management van deze projecten onder de verantwoordelijkheid van de directie ESA (Education and Student Affairs) valt. De voorstellen zijn in goed overleg met faculteiten en onderwijsdiensten door de Centrale Studentenraad (SR) geformuleerd. Daarna is er in de Gezamenlijke Vergadering (GV) van Ondernemingsraad (OR) en SR in november 2021 een formeel besluit over genomen, waarna de voorstellen ter definitieve besluitvorming aan het CvB zijn voorgelegd.

De SR is op centraal niveau goed betrokken geweest bij de totstandkoming van de projecten; er is alle ruimte geboden voor het inbrengen van eigen plannen waardoor de medezeggenschap de mogelijkheid heeft de naar hun mening belangrijke zaken extra aandacht te kunnen geven. Er werd constructief samengewerkt, met bereidwillige coöperatie vanuit de organisatie. De communicatie over verloop en proces van projecten richting SR en projectleiders biedt ruimte voor verbetering, zo is gebleken.

Afspraken hierover zullen worden gemaakt.

De projecten uit 2020 zijn in 2021 gestart, deze zijn goed ontvangen en hebben in 2021 reeds hun nut bewezen. Een goed voorbeeld uit 2021 is het aanstellen van een extra onderwijspsycholoog. Studenten zijn blij met die extra inzet voor hun welzijn. Zeker tijdens de coronacrisis is het noodzakelijk dat er veel aandacht en bijstand voorhanden is voor studenten die het moeilijk hebben. De Relax zone in de Library gedurende de XXL-weeken wordt ook zeer gewaardeerd. O.a. met behulp van de kantoorhond en de aanwezige massagestoelen kunnen studenten ontspannen en hun zinnen verzetten.

### **Decentrale inzet**

Zoals afgesproken, zijn de gelden in 2021 over de verschillende faculteiten verdeeld. Nieuwe plannen zijn tijdens het begrotingsproces door de decanen in nauwe samenspraak met de lokale medezeggenschap op de faculteiten (Facultaire Studentenraad (FSR) en OnderdeelCommissie (OdC)) ingevuld.

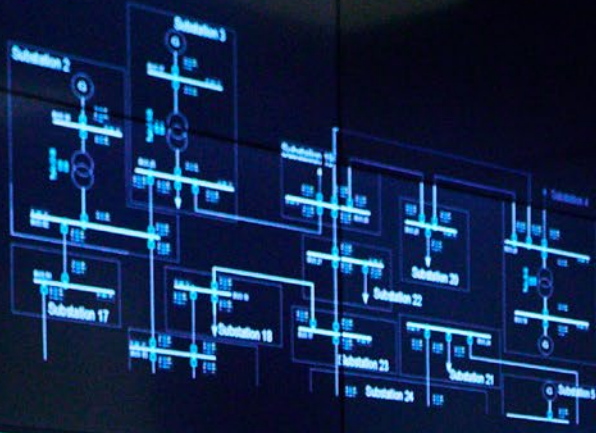
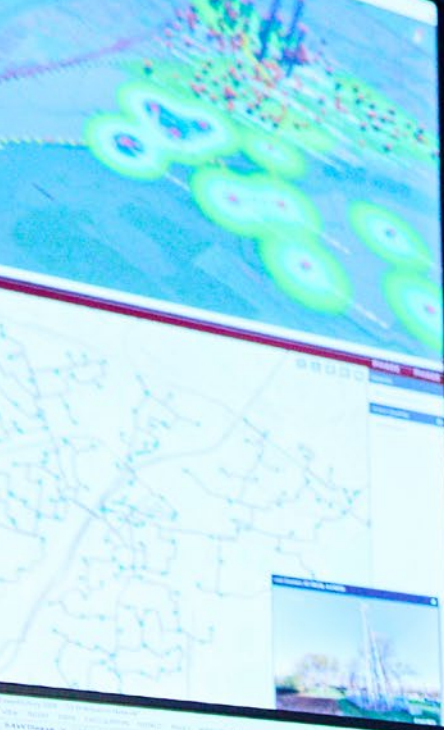
Op de TU Delft is afgesproken dat de medezeggenschap per faculteit in een aparte brief op het proces zou reflecteren. Uit de brieven blijkt dat dit proces op verschillende faculteiten goed geland is. Toch worden er nog steeds geluiden gehoord dat er op een enkele faculteit nog ruimte is voor verbetering. De kritiek uit zich vooral op de timing van het proces, zo zouden de FSR'en graag iets vroeger bij de planvorming betrokken willen worden. Ideeën hierover worden gedeeld. Men wil graag vroeg in het proces bij de ontwikkeling van de plannen betrokken worden zodat men ook daadwerkelijk kan bijdragen aan de plannen.

In 2020 heeft de directie Finance een toelichting gegeven op de invulling van de kwaliteitsafspraken, echter is er dit jaar gekozen om gebruik te maken van het aanbod van het Landelijk Loket Kwaliteitsafspraken. Eind augustus 2021 is er een training verzorgd voor leden van de facultaire studentenraden, juist vanwege de rol die de decentrale medezeggenschap bij de invulling van de kwaliteitsafspraken inneemt.

Een punt van kritiek is dat de tijd tussen planvorming en executie van de plannen lang is, dit kan frustratie bij de betrokken personen opleveren omdat men graag snel van start wil gaan. Men is het er wel over eens dat het beschikbare geld goed wordt besteed. De doelen worden vaak behaald en de resultaten zijn over het algemeen zeer positief.

OR en SR zijn positief over het gelopen proces en zijn blij dat de TU Delft haar Kwaliteitsafspraken kan uitvoeren.

# IEEE 39-BUS SYSTEM





# 7

# TU Delft & de corona-pandemie

De impact van de coronapandemie op het hoger onderwijs is groot. Via coronasteunmaatregelen en vervolgens het Nationaal Programma Onderwijs (NPO) wordt geprobeerd deze impact te minimaliseren. Er is in de bestuursakkoorden NPO Onderwijs overeengekomen dat gedurende de looptijd van het NPO in het bestuursverslag hierover verantwoording wordt afgelegd. In dit hoofdstuk wordt behandeld hoe er centraal op de pandemie is geacteerd; de plannen, realisatie en vooruitblik van de besteding van de NPO-middelen; en het steunprogramma voor herstel en perspectief van de onderzoeker. Op pagina's 22 en 32 wordt beschreven hoe de coronapandemie in 2021 impact heeft gehad op het onderwijs en het onderzoek aan de TU Delft.

## 7.1 Bestuurlijk handelen

Op 28 januari 2020 is het Centraal Crisisteam Corona (CCT) van de TU Delft voor het eerst bijeengekomen in het kader van COVID-19. Het CCT is samengesteld uit verschillende inhoudelijk experts vanuit directies en faculteiten en wordt aangestuurd door de Voorzitter College van Bestuur/Rector Magnificus. Het CCT blijft bestaan gedurende de coronapandemie en is in 2021 in totaal drie keer samen gekomen, nadat het in 2020 34 keer is samen gekomen. Ook is medio april 2020 een overleg ingesteld met de Studentenraad waarin de Vice President Education, een beleidsmedewerker, en de voorzitter en vice-voorzitter van de Studentenraad nog steeds wekelijks samenkomen.

In 2020 heeft het College van Bestuur (CvB) tevens vijf taskforces ingericht, die het CvB geadviseerd hebben over de door- en herstart van de universiteit, en over de implementatie van coronamaatregelen van de Rijksoverheid. Een groot deel van de taskforces is ook in 2021 actief gebleven:

1. Taskforce Werk en Welzijn
2. Taskforce Studenten en Welzijn
3. Taskforce Onderwijskwaliteit- en inrichting
4. Taskforce Complexbeheer en faciliteiten
5. Taskforce Bedrijvigheid, onderzoeksfinanciering en overeenkomsten derden

Tevens is er een coördinatieteam Taskforces Door- en Herstart met als taak de afstemming tussen de verschillende taskforces bevorderen en de integraliteit van de adviezen te toetsen. De rapportage door de taskforces aan het CvB vindt plaats via de reguliere besluitvormingsprocedures en de bestaande afstemmingsmechanismen.

In 2021 heeft de TU Delft haar campusactiviteiten meerdere malen op- en afgeschaald op basis van het coronabeleid van het kabinet. Het Referentiekader Door- en Herstart van de TU Delft is hier, indien nodig, ook op aangepast. Een aantal persconferenties van afgelopen jaar zijn hierin memorabel. De persconferentie van 20 januari 2021 kondigde de avondklok aan, deze ging vanaf 23 januari van kracht en gold tussen 21.00 en 4.30 uur. Het CCT is op 21 januari bijeengekomen en besprak hierin onder andere de nodige ontheffingen (werkgeversverklaringen) voor medewerkers en het extra signalerend optreden met betrekking tot veiligheid op de campus.

In de eerste maanden van 2021 werd het onderwijs nog veelal online gegeven. Eind januari 2021 hebben er een aantal pilots plaatsgevonden voor tentamens op de locatie, waarbij de anderhalve meter afstandsregel werd gewaarborgd. Deze pilots waren een succes.

In het voorjaar heeft de Taskforce Onderwijskwaliteit- en Inrichting, in samenwerking met de faculteiten en verschillende directies, een aantal scenario's in kaart gebracht voor onderwijs vanaf de start van het studiejaar 2021-2022. Daarnaast is benadrukt dat het belangrijk is om de rust en duidelijkheid voor de studenten en docenten te bewaren in de resterende weken van het studiejaar 2020-2021 wat inhoudt dat er wordt vastgehouden aan de volgorde van het rooster en dat, waar haalbaar, wordt opgeschaald.

Op 13 augustus 2021 kondigt het kabinet aan dat per 30 augustus de anderhalve meter afstandsregel zal worden losgelaten in het mbo en hoger onderwijs. Er geldt wel een maximale groepsgrootte van 75 personen. Het onderwijs wordt opgeschaald met als streven dat studenten circa 3 dagen per week naar de campus kunnen komen. In augustus heeft tevens de OWee week, de introductieweek, deels fysiek en deels digitaal kunnen plaatsvinden met inachtneming van de coronamaatregelen.

Op 18 december 2021 kondigt het kabinet aan dat per 20 december het onderwijs, en daarmee ook de universiteiten, de deuren moeten sluiten tot en met 9 januari 2022.

Het kabinet heeft een groot deel van 2021 een (dringend) thuiswerkadvies gehanteerd. Deze maatregel gold ook voor de TU Delft medewerkers, uitgezonderd medewerkers met campusgebonden activiteiten. De Taskforce Werk & Welzijn heeft in juni 2021, net als in juni en december 2020, een welzijnsenquête uitgezet onder alle medewerkers. De resultaten van deze enquêtes hebben bijgedragen aan het aanscherpen van de ondersteuning in medewerkerswelzijn. De webpagina <https://www.tudelft.nl/2021/tu-delft/coronavirus/werk-en-welzijn> biedt informatie aan medewerkers over initiatieven en ondersteuning op het gebied van werk en welzijn. Het Study Climate programma heeft enquêtes uitgevoerd over studentenwelzijn. Studenten kunnen meer informatie vinden over ondersteuning op het gebied van welzijn op de webpagina <https://www.tudelft.nl/studenten/welzijn-en-studie>.

Ten slotte is er binnen de TU Delft ook aandacht geweest voor de lange termijn.

Op 19 mei 2020 besloot het CvB reeds tot een strategische heroriëntatie in het kader van het 'Strategisch- bestuurlijk afwegingskader COVID-19 crisis'. In 2021 hebben zes Strategic Response Teams, onder leiding van decanen, in opdracht van het CvB gewerkt aan het opstellen van inhoudelijk- strategische richtingen en voorstellen voor gerichte acties op een aantal voor de TU Delft cruciale gebieden. Deze gebieden

hebben continue bestuurlijke aandacht, maar zijn vanwege de COVID-19-pandemie urgenter geworden, namelijk: kwaliteit van onderwijs; kwaliteit van onderzoek; additionele onderzoeksfinanciering en bedrijvigheid; kennisveiligheid en internationale partnerships; informatiestrategie; en sociale cohesie.

In juni 2021 zijn de adviezen, bestaande uit korte en lange termijn aanbevelingen, van de zes Strategic Response Teams vastgesteld door het CvB. Parallel aan dit adviestraject is er een omgevingsanalyse uitgevoerd voor de TU Delft. De COVID-19-pandemie is hierin naar voren gekomen als één van de belangrijke externe drivers.

De adviezen en omgevingsanalyse hebben geleid tot de ontwikkeling van de Strategische Prioriteiten 2022-2024, wat in 2022 zal worden afgerond. De Strategische Prioriteiten 2022-2024 zijn zowel een update van het huidige Strategisch Kader 2018-2024 als een voorbereiding op het nieuwe Strategisch Kader 2024-2030.

## 7.2 NPO-middelen: Onderwijs

De coronapandemie heeft een enorme impact op het onderwijs gehad. De impact op het onderwijs is weergegeven in hoofdstuk 2 Onderwijs (pagina 22).

### Procesmatig

Het plan voor de besteding van de NPO-middelen is met input vanuit de faculteiten, opleidingen en directies opgesteld. De Gezamenlijke Vergadering (GV) is, voorafgaand aan de formele besluitvorming, betrokken geweest bij het opzetten van de plannen. Daarna is op 8 juli 2021 ingestemd met het plan. Vervolgens is op 13 juli 2021 een definitief besluit door het CvB genomen.

Tussen de centrale projectleider NPO en de afdeling financiën is ieder kwartaal overleg over de bestedingen, zo is er op tijd zicht op eventuele onderbestedingen en kan bijgestuurd worden. Minimaal twee keer per jaar spreekt de centrale projectleider NPO alle projectleiders over de voortgang van de projecten. In november/december 2021 is voor de eerste maal een dergelijk gesprek gevoerd. De projectleider heeft een eigen verantwoordelijkheid in de besteding van het projectbudget; schuiven in de posten kan, zonder centrale instemming, plaatsvinden. Indien er gekozen wordt voor een totaal andere inhoud of besteding van het geld is overleg noodzakelijk. Indien het project inhoudelijk afwijkt van wat er eerder met de medezeggenschap is afgestemd, zal dit ook met hen worden besproken.

Er wordt minimaal tweejaarlijks een update verstuurd aan de medezeggenschap over de voortgang van de projecten. De eerste update is in december 2021 verzonden. In de update wordt de medezeggenschap geïnformeerd over de voortgang van de plannen, de problemen die ze tegenkomen en wordt gekeken naar de implementatie van de projecten in de reguliere bedrijfsvoering. Bij bepaalde projecten zijn externe stakeholders betrokken, dit zijn onder andere stagebegeleiders op werkplekken, de gemeente en andere universiteiten. Zij worden door de betreffende projectleider betrokken bij de uitvoering van het project. De mate van betrokkenheid hangt af van de context van het project.

### Inhoudelijk

Het originele plan gaat uit van projecten op vier onderdelen:

- In – en doorstroom
- Welzijn
- Stageproblematiek
- Lerarenopleiding



Het oplopende aantal coronabesmettingen, zowel in augustus als in november, en de lockdown in december hebben impact op veel projecten, met uitstel naar een later moment als gevolg. Daarnaast is een tekort aan personeel merkbaar, waardoor sommige projecten aanpassingen moeten doen in hun werkwijze of wordt er uitloop voorzien.

Thema	Geplande inzet	Actuele inzet	Herkomst middelen	Besteding 2021	Verwachte besteding 2022, 2023
In- en doorstroom	€ 732.500		NPO	€ 71.507	€ 1.393.493
Welzijn	€ 1.702.556		NPO	€ 201.407	€ 2.711.149
Stageproblematiek	€ 60.000		NPO	€ 17.571	€ 137.492
Lerarenopleiding	€ 300.000		NPO	€ -	€ 300.000

Op de in – en doorstroom zijn uiteindelijk zeven projecten binnen de TU Delft gevormd en wordt er aan het landelijke plan meegewerkt.

Door onder andere het ontbreken van docenten/projectleiders en vervanging van zieke collega's hebben meerdere projecten vertraging opgelopen. De *MOOC pre-master Mathematics for Engineers* loopt volgens planning en heeft een unieke positie binnen de TU Delft omdat er voor het eerst gewerkt wordt aan een open online boek. De ervaringen die opgedaan worden in dat project zijn van toegevoegde waarde voor de hele instelling. De begeleiding in de *pre-university MOOC's*, de nazorg voor studenten Nederlandse taal cursus en de verbetering feedback aan studenten worden in 2022 gestart. Het project reflectie als competentie is in 2021 opgestart met een projectleider. *PRogram of Innovation in MECHanics education (PRIMECH)* is gericht op het herontwerpen van enkele vakken. Er is in 2021 gestart, in 2022 zal dit vanuit NPO middelen worden voortgezet. Er zal gestart worden met de vakken *Statics, Mechanics of Materials* en *Dynamics*.

Op het onderwerp welzijn van de studenten zijn uiteindelijk zeven projecten binnen de TU Delft gevormd en wordt er aan het landelijke plan meegewerkt. Binnen welzijn is er voornamelijk ingezet op preventie, zo zijn er extra (preventie)psychologen aangenomen en is er in 2021 gebruik gemaakt van een externe flexibele schil voor psychologische inzet. Door de oplopende besmettingen zijn het sportfestival, de X-voucher en de activiteiten door de studieverenigingen niet gestart, dit is voorzien voor 2022. Er zijn voor de studenten wel activiteiten georganiseerd in het kader van de binding met de universiteit, zoals tweemaal een online *destress* festival. De aanpassingen aan de ontvangstweek (OWee) die noodzakelijk waren vanwege de coronamaatregelen zijn allemaal uitgevoerd en er wordt teruggekeken op een succesvolle introductietijd. De ontwikkeling van de MOOC Nederlands voor aankomende internationale studenten loopt volgens planning en zal in 2022 live gaan.

Bij twee opleidingen was door de coronapandemie sprake van problemen in de stage tijdens de MSc. De stageproblematiek wordt door de betreffende opleidingen aangepakt. De lerarenopleiding heeft haar plan uitgewerkt in zeven deelprojecten. Door de krappe arbeidsmarkt hebben zij moeite om voor alle deelprojecten voldoende personeel te werven. De meeste activiteiten zullen daarom in 2022 en 2023 plaatsvinden.



Tenten tijdens de OWee

## 7.3 NPO-middelen: Onderzoek

### Achtergrond

De coronapandemie veroorzaakte in 2020 stagnatie in lopende activiteiten en uitstel, aanpassing, dan wel afstel van toekomstige projecten. Onderzoekers werkten zo veel mogelijk thuis, cruciale labs en onderzoeksfaciliteiten waren soms gesloten of in capaciteit sterk beperkt door de maatregelen en projecten in het buitenland werden bemoeilijkt. De fysieke beperkingen hadden veelal onderzoeksvertraging tot gevolg – het meest nijpend bij promovendi en postdocs met een tijdelijk contract. Ondanks dat in 2021 de beperkende maatregelen gedeeltelijk konden worden opgeheven, werkt de invloed van de pandemie op onderzoek en innovatie door.

Sinds het najaar van 2020 is het mogelijk voor onderzoekers die vertraging hebben opgelopen door de coronamaatregelen om een verlenging van hun arbeidsovereenkomst van gemiddeld drie maanden te krijgen. Deze regeling voor het verlengen van arbeidsovereenkomsten van onderzoekers (hierna: de coronaregeling) was gebaseerd op een afspraak in de cao 2020. Het budget voor deze verlengingen was op basis van een eenmalige reservering van 0,45% van de loonruimte 2020 (M€ 1,4). De coronaregeling is voortgezet na 2020. Vanaf 2021 heeft de financiering van de coronaregeling plaatsgevonden vanuit verschillende budgetten (op basis van volgtijdige uitnutting):

1. Voor 2021 kwam eerst extra financiële ruimte vanuit NWO voor het ondersteunen van onderzoekers met vertraging door de coronapandemie: M€ 1,6 voor de TU Delft;
2. Vervolgens zijn voor 2021 en 2022 de NPO-gelden beschikbaar gesteld voor onderwijs en onderzoek. Vanuit de NPO-onderzoeksmiddelen is voor de TU Delft voor zowel 2021 als 2022 M€ 5,3 beschikbaar gesteld (totaal M€ 10,6). Indien de NPO-gelden niet in de kalenderjaren 2021 en 2022 volledig worden besteed, dan kunnen deze middelen alsnog in de kalenderjaren 2023 en 2024 worden ingezet.

### Procesmatig

Het plan voor de besteding van de NPO-onderzoeksgelden is met input vanuit de faculteiten en directies opgesteld en op 8 december 2021 gedeeld met de Ondernemingsraad (OR) en lokale vakbonden. Op 16 december 2021 heeft de GV ingestemd met de voorgestelde invulling van de NPO-onderzoeksgelden. Vervolgens is op 18 januari 2022 een definitief besluit door het CvB genomen.

De centrale projectleider NPO onderzoek en de afdeling financiën hebben periodiek overleg over de bestedingen. Het budget wordt op een geconsolideerd, TU Delft-breed, niveau bewaakt.

Er zal minimaal tweejaarlijks een update verstuurd worden aan de medezeggenschap over de voortgang van de besteding van de NPO onderzoeksmiddelen. De eerste update zal zijn in mei/juni 2022. In de update wordt de medezeggenschap geïnformeerd over de voortgang van het aantal verzoeken tot verlenging en wordt een update gegeven over de plannen voor het besteden van de NPO-onderzoeksgelden aan andere maatregelen.

Medio 2022 zal worden bezien of er nog NPO-onderzoeksmiddelen over zijn en of de coronaregeling voor het verlengen van arbeidsovereenkomsten van onderzoekers kan worden voortgezet in 2023.

## Inhoudelijk

### Inzet NPO-gelden

Het uitgangspunt van de TU Delft de afgelopen twee jaar is steeds geweest het te blijven sturen op het binnen de projecttermijn afronden van projecten en alles in het werk te zetten medewerkers daarin te faciliteren. Er dient eerst gekeken te worden naar oplossingsmogelijkheden waardoor het onderzoek binnen de huidige beschikbare middelen en termijn kan worden afgerond. Maar als er geen andere oplossing wordt gevonden en er is aan de criteria voldaan, dan kan een verzoek tot verlenging van de arbeidsovereenkomst worden ingediend.

Door de volgtijdige uitnutting van de verschillende budgetten voor de coronaregeling in 2021 zijn eerst de NWO-middelen aangesproken en daarna de NPO-middelen. Doordat de NWO-middelen meer stringente voorwaarden hebben en hieruit enkel brutoloon inclusief sociale lasten mochten worden besteed, is het merendeel van de verlengingen van onderzoekers in 2021 ten laste gekomen van de NWO-middelen. Het aantal geholpen onderzoekers ten laste van de NPO-onderzoeksgelden in 2021 (20) is dan ook niet representatief voor het totaal aantal geholpen onderzoekers in 2021 (143). Voor 2022 zijn alleen de NPO-onderzoeksgelden beschikbaar, zodat de besteding van de NPO-middelen in 2022 een stuk hoger zal zijn.

De allocatie van de NPO-onderzoeksgelden in 2022 zal in eerste instantie zoveel mogelijk ingezet blijven worden ten behoeve van de coronaregeling, waarbij dezelfde procedure wordt gevolgd als die sinds september 2020 is ingezet. Daarnaast zal worden onderzocht wat de mogelijkheden zijn om een deel van de NPO-gelden in te zetten voor andere maatregelen dan verlengingen van arbeidsovereenkomsten, om onderzoekers te faciliteren in het beperken van onderzoeksvertraging.

### *Inzet eigen middelen en financiële en niet-financiële maatregelen*

Er zijn sinds 2020 generieke maatregelen genomen om medewerkers te faciliteren in het beperken van onderzoeksvertraging. Deze maatregelen omvatten onder meer het helpen inrichten van een goede thuiswerkplek, verruimde openingstijden voor labs en onderzoeksinfrastructuur (enkele met 24-uurs rooster) en gespecialiseerde ICT-ondersteuning waarmee het op afstand gebruik maken van geavanceerde computing en onderzoeksapparatuur kon worden gefaciliteerd. Deze maatregelen hebben bijgedragen aan het helpen beperken van onderzoeksvertraging, maar enige vertraging in veel gevallen niet weg kunnen nemen.

Buiten de generieke maatregelen zijn op afdelingsniveau of binnen onderzoeksprojecten ook specifieke maatregelen genomen. Daarbij moet gedacht worden aan aanpassing van de onderzoeksopzet, waar mogelijk aanpassing van de onderzoeksplanning, verschuiving in projectbudgetten om extra ondersteuning of contractverlenging mogelijk te maken en ondersteuning bij of verlichting van onderwijstaken. Maar er zijn ook initiatieven geweest om extra aandacht te besteden aan de sociale randvoorwaarden:

bijeenkomsten/sociale contacten, extra persoonlijke aandacht voor PhD's en postdocs vanuit de supervisors en de Graduate School en extra coaching.

Het aantal met deze generieke en specifieke maatregelen geholpen onderzoekers is niet te kwantificeren. Voor de generieke maatregelen is dat gelegen aan het feit dat deze niet aan een specifieke groep waren voorbehouden maar het genoten profijt per onderzoeker uiteenloopt. Voor de specifieke maatregelen geldt dat deze veelal zijn toegepast op niveau van een individu of onderzoeksproject als onderdeel van afspraken tussen een begeleider/projectleider met promovendus of postdoc – de omvang van het aantal met specifieke afspraken geholpen onderzoekers is door dit maatwerk onmogelijk te herleiden.

	Aantal geholpen onderzoekers	Totale kosten
NPO Steunprogramma voor herstel en perspectief onderzoekers	20	€ 409.943
Eigen middelen en financiële en niet- financiële maatregelen (bij benadering)	Niet te kwantificeren	N.v.t.







# Financieel verslag

## 8.1 Financiële ontwikkelingen

Naast de effecten van de coronapandemie wordt de financiële context waarbinnen de TU Delft opereert al enige jaren gekenmerkt door toenemende studentenaantallen en daarmee een hoge werkdruk en noodzakelijke vernieuwingen op het gebied van vastgoed en duurzaamheid. In de jaren tot 2019 nam de financiële druk daarom toe. Sinds 2019 zijn structureel extra overheidsmiddelen aan de TU Delft toebedeeld naar aanleiding van het advies van de commissie Van Rijn. Met deze middelen is een start gemaakt met het oplossen van knelpunten. Op langere termijn is het nog steeds een uitdaging om tijdig mee te bewegen met de toenemende studentenaantallen, daarmee de werkdruk op orde te houden, de TU Delft financieel gezond te houden, en tegelijk aan alle kwaliteits- en duurzaamheidseisen te blijven voldoen. Afgelopen jaar stond wederom in het teken van de COVID-19 pandemie en de daaruit voortkomende maatregelen en uitdagingen. TU Delft heeft gebruik gemaakt van diverse regelingen, waaronder het Nationaal Programma Onderwijs, ter compensatie van extra kosten voortvloeiend uit de COVID-19 pandemie. Deze worden in hoofdstuk 7 nader toegelicht. In de continuïteitsparagraaf wordt nader op de uitdagingen op de langere termijn ingegaan.

### Resultaat

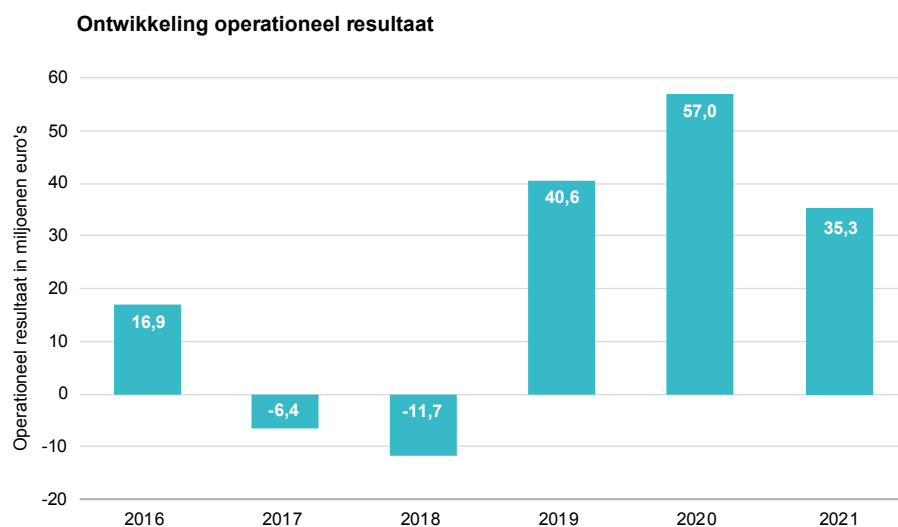
In 2021 heeft de TU Delft een positief resultaat behaald van M€ 35,3 tegenover een begroot tekort van M€ 15,9. Deze afwijking ten opzichte van de begroting heeft onder meer te maken met de besteding van de aanvullende middelen die TU Delft ontvangt als gevolg van de opvolging van het advies van de commissie Van Rijn, de Kwaliteitsafspraken en de Sectorplannen Bèta en Techniek. Deze bestedingsplannen hebben, vooral vanwege de huidige arbeidsmarkt en de coronapandemie een langere aanlooptijd nodig gehad dan gepland. De geplande fte's voor 2021 zijn ondanks de vertraging gedurende het jaar aan het einde van 2021 wel nagenoeg allemaal ingevuld. De ontvangen Rijks- en overige bijdragen waren M€ 37,7 hoger dan begroot en deze extra ontvangen middelen zijn niet allemaal besteed in 2021, wat een positief resultaat-effect ten opzichte van de begroting tot gevolg heeft gehad. In de begroting waren alle aanvullende middelen voor Kwaliteitsafspraken, Sectorplannen Bèta en Techniek en de middelen als gevolg van het opvolgen van het advies van de commissie Van Rijn opgenomen, maar de besteding ervan is vertraagd. Met andere coronagerelateerde effecten op de Rijksbijdrage, zoals het Nationaal Programma Onderwijs was in de begroting geen rekening gehouden. Het resultaat wordt verder beïnvloed lagere kosten en baten als gevolg van de maatregelen vanwege de



coronapandemie en de marktomstandigheden. Het betreft dan met name lagere reis- en verblijfkosten, achterblijvende onderhoud- en beheerkosten en minder inkomsten bij de faciliteit 'X'. In onderstaande tabel is gespecificeerd welke financiële effecten het resultaat van 2021 hebben beïnvloed.

Verklaringen resultaat	
in miljoenen euro's	
Vertraging invulling aanvullende middelen Kwaliteitsafspraken en Sectorplannen	5,0
Administratieve correctie project met terugwerkende kracht	6,2
Referentieraming aanpassing in het kader van NPO - eenmalige verhoging Rijksbijdrage	10,6
Covid19 effecten (lagere reis-en verblijfkosten, vertraging beheer en onderhoud, derving inkomsten)	10,0

In onderstaande grafiek is de ontwikkeling van het resultaat voor de jaren 2016-2021 weergegeven. Tot en met 2016 zijn positieve resultaten behaald en is gespaard voor toekomstige investeringen in vastgoed. In 2017 en 2018 waren de jaarresultaten negatief. Het positieve resultaat in 2019 werd vooral veroorzaakt door inkomsten die qua timing vooraf gingen aan bestedingen uit hoofde van het aanstellen van nieuw personeel in een latere periode. Het boekjaar 2020 werd gekenmerkt door een aantal incidentele resultaten, waaronder een eenmalige btw-teruggave met terugwerkende kracht tot en met het jaar 2018 (M€ 10) en de verkoop van het gebouw Gele Scheikunde (M€20).



## De coronapandemie

De impact van de coronapandemie op de TU Delft was in 2021 groot, zowel voor de studenten als medewerkers. Extra kosten voor het onderwijs en contractverlengingen die nodig zijn voor onderzoek werden in 2021 gecompenseerd door onder andere het Nationaal Programma Onderwijs (zie voor meer informatie hoofdstuk 7) en de subsidieregelingen 'Coronabanen in het hoger onderwijs' en 'Extra hulp in de klas'. Ook in 2021 waren er, als gevolg van de pandemie, lagere reis- en verblijfkosten, vertraagde onderhouds- en beheerskosten voor vastgoed en lagere afschrijvingskosten als gevolg van vertragingen in investeringen de afgelopen jaren. De TU Delft volgt het beleid en het advies van de diverse nationale instellingen op en doet tegelijkertijd haar uiterste best om alle activiteiten zo goed en veilig mogelijk voort te zetten zonder

daarbij de gezondheid van haar medewerkers en studenten uit het oog te verliezen. Hierbij wordt zorgvuldig omgegaan met de belangen van onze leveranciers. Op basis van de beschikbare informatie verwacht de instelling op korte termijn geen continuïteitsrisico. De liquiditeits- en solvabiliteitspositie is solide genoeg, mede gezien de omvang van de 1e geldstroommiddelen binnen de totale baten. De impact van de coronapandemie op de financiële positie is niet zodanig, dat het College van Bestuur (CvB) verwacht dat de continuïteit van de instelling op korte en/of middellange termijn in gevaar komt. De verwachte effecten voor de komende jaren worden toegelicht in de continuïteitsparagraaf.

### **Bestedingen Wet Studievoorschot - Kwaliteitsafspraken**

De totale bestedingen in het kader van de Kwaliteitsafspraken bedroegen M€ 10,0. In 2021 is M€ 10,0 aan de faculteiten beschikbaar gesteld voor het verhogen van de onderwijskwaliteit op basis van structurele plannen. Daarnaast is een bedrag van M€ 0,5 beschikbaar gesteld voor een investeringsfonds kortlopende projecten waarvoor de Studentenraad het voortouw neemt. Tenslotte was M€ 1,4 gealloceerd voor projecten in het kader van studentenwelzijn mede in het licht van de coronasituatie. De besteding in 2021 is lager dan begroot. Dit komt omdat met ingang van dit jaar M€ 3,9 extra te besteden is. Hiervoor zijn conform de Kwaliteitsafspraken plannen opgenomen in de facultaire begrotingen, maar de invulling ervan kende een aanlooptijd. In hoofdstuk 6 van het jaarverslag is meer informatie te vinden over de besteding van de kwaliteitsmiddelen.

### **Bestedingen Sectorplannen Bèta en Techniek**

In 2021 is in totaal M€ 9,3 besteed in het kader van de Sectorplannen Bèta en Techniek. Doordat het werven van de juiste mensen voor de sectorplanposities onder de huidige (markt)omstandigheden erg moeilijk is zijn niet alle middelen besteed. Aan het einde van het jaar zijn 69 (fte) van de toegekende posities (75 fte) vervuld. De middelen blijven geoormerkt beschikbaar voor de komende jaren.

### **Zwaartekrachtprogramma's**

Eind 2012 is door het Ministerie van OCW onder het programma Zwaartekracht een aanvraag voor het voorstel *Frontiers of Nanoscience* (Nanofront) gehonoreerd. Voor het totale consortium is in de periode 2012-2021 een totaalbedrag van M€ 37,0 toegekend. In 2017 is voor de periode 2017-2026 een bedrag van M€ 19,2 toegekend voor het voorstel *Building a Synthetic Cell*. Aangezien het kasritme van de uitbetaling van de Rijksbijdrage niet gelijkloopt met de besteding van de gelden, is ultimo 2021 van de ontvangen bedragen een bedrag van M€ 10,1 (2020: M€ 10,3) op de balans opgenomen als nog te besteden. De besteding verloopt in lijn met interne plannen en is afgestemd met het Ministerie en NWO.

### **Treasurybeleid & Regeling Beleggen, lenen en derivaten**

Het treasurybeleid van de TU Delft is vastgelegd in het treasurystatuut dat in 2021 opnieuw is vastgesteld. Het beleid is in lijn met de Regeling Beleggen, lenen en derivaten OCW 2016. De treasuryfunctie is gericht op de financiële continuïteit van de instelling en ondersteunt bij de uitoefening van de publieke kerntaak van de TU Delft. Het beleid heeft een risicomijdend karakter; het is gericht op het identificeren, voorkomen en waar nodig afdekken van risico's. Daarnaast beoogt het treasurybeleid om binnen de kaders, de rentekosten van leningen en het rendement op beschikbare liquiditeiten te optimaliseren. Hierna worden de voornaamste ontwikkelingen op treasurygebied in 2021 beschreven.

### Publiek/private middelen

De TU Delft heeft in haar administratie geen onderscheid gemaakt tussen publieke en private middelen. Uitzondering daarop zijn de private middelen die zijn ondergebracht in specifieke gelieerde en meegeconsolideerde rechtspersonen.

### Liquide middelen

Alle tijdelijke liquiditeitsoverschotten die bij de TU Delft afkomstig zijn van haar kerntaken onderwijs, onderzoek en kennisvalorisatie, zijn publieke middelen. In 2021 stonden de liquide middelen uit bij het Ministerie van Financiën (schatkistbankieren) of bij Nederlandse financiële instellingen met minimaal een A-rating. Het totale saldo aan liquide middelen op balansdatum is direct opneembaar.

### Externe Financiering

De TU Delft heeft geen externe financiering aangetrokken. De TU Delft gebruikt voor de liquiditeits- en financieringsplanning een financieel meerjarenramingsmodel. Bij de kasstroomprognose wordt informatie gebruikt zoals het vastgoedinvesteringsprogramma, de raming van de studentenpopulatie, meerjarenbegrotingen van de faculteiten en overige beheerseenheden.

### Uitstaande leningen

Leningen worden door de TU Delft uitsluitend verstrekt aan rechtspersonen die nauw verbonden zijn aan de universiteit of één van haar kerntaken. De verstrekte leningen per balansdatum zijn opgenomen onder de financiële vaste activa. Door een afwaardering van de lening aan HollandPTC voor een bedrag van M€ 2,5 nemen de financiële vaste activa af met M€ 2,5 in het jaar 2021, hiervoor is een voorziening getroffen die in de exploitatie tot uitdrukking komt binnen de overige lasten.

### Valutarisico's

In 2020 is een meerjarig onderzoekscontract verlengd, met inkomende geldstromen in US Dollars. Uit de verlenging volgt dat de TU Delft tot en met 2022 op vaste momenten US Dollars tegemoet kan zien. Om het valutarisico dat hiermee samenhangt af te dekken zijn in 2020 valutatermijncontracten afgesloten. In 2021 zijn twee valutatermijncontracten afgelopen. Eind 2021 resteren twee valutatermijncontracten voor een totaalbedrag van M\$ 3,7 (2020: M\$ 7,8) met een vervaldatum in 2022. Ten behoeve van de jaarrekening maakt de TU Delft gebruik van de mogelijkheid om kostprijs hedge-accounting toe te passen conform Richtlijn 290 van de Richtlijnen voor de Jaarverslaggeving. Periodiek wordt de valutapositie en strategie geëvalueerd.

valutatermijn- contract	te betalen USD: (x 1.000)	te ontvangen EUR: (x 1.000)	wisselkoers (EUR/USD)	vervaldatum
1	2.025	1.758	1,152	28-Feb-2022
2	1.688	1.459	1,157	30-Sep-2022

### Belegd vermogen

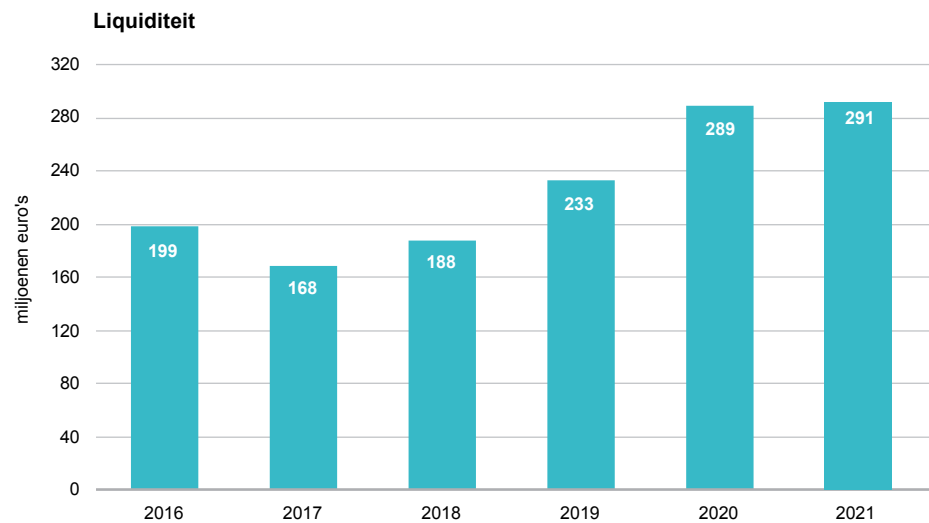
In de jaarrekening 2021 is per balansdatum voor een totaalbedrag van M€ 13,0 aan effecten verantwoord (2020: M€ 12,2). Deze beleggingen betreffen private middelen die in bezit zijn van de in de jaarrekening van de TU Delft meegeconsolideerde rechtspersonen Stichting Nanoscience TU Delft en Stichting Het Lammingafonds. Deze rechtspersonen hebben eigen financiële administraties, ontvangen geen publieke middelen en vallen derhalve niet onder de Regeling Beleggen, lenen en derivaten OCW 2016. Het belegd vermogen is ondergebracht bij externe vermogensbeheerders. Het vermogensbeheer is vormgegeven op een wijze waarbij aangesloten wordt op de doelstelling van de rechtspersonen en de lange termijn beleggingshorizon. De effectenportefeuilles hebben gemiddeld gezien een neutraal risicoprofiel.

### Meerjarenraming

De TU Delft gebruikt voor de liquiditeits- en financieringsplanning een financieel meerjarenramingsmodel (verdeeld over de periodes 5, 10 en 30 jaar). Dit model is gebaseerd op de campusstrategie (10 jaar), de raming van de studentenpopulatie t.b.v. Rijksbijdrage en collegegelden, meerjarenbegrotingen van de faculteiten en overige beheerseenheden en enkele historische gegevens. De uitkomsten van dit model zijn ook de basis voor de meerjarenbegroting die wordt gepresenteerd in de continuïteitsparagraaf (hoofdstuk 9).

## 8.2 Liquiditeitspositie

De liquiditeitspositie van de TU Delft is eind 2021 M€ 290,8 (M€ 289,1 eind 2020).



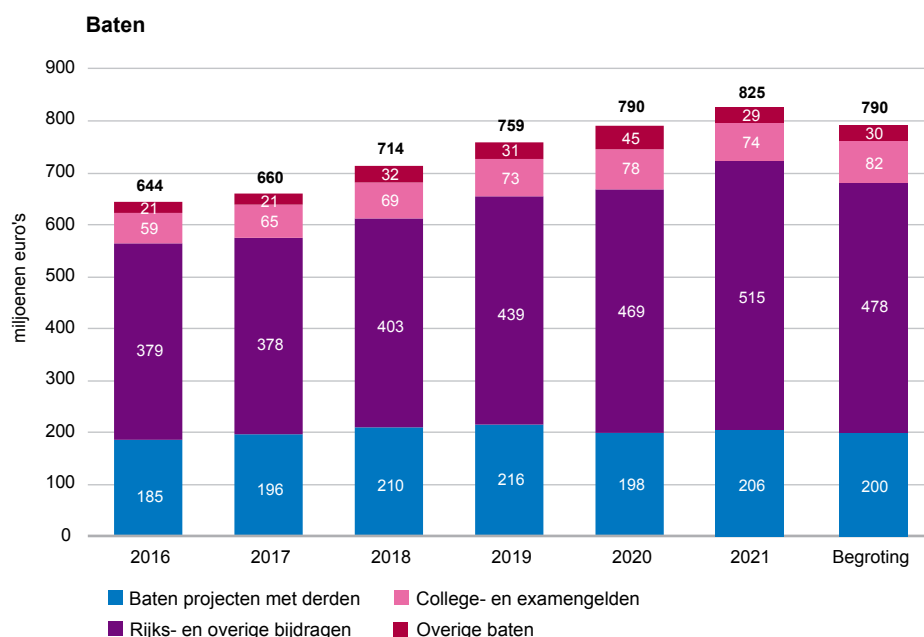
In de positie eind 2021 is een bedrag van M€ 13,1 (2020: M€ 15,8) opgenomen dat betrekking heeft op vooruit ontvangen bedragen uit hoofde van penvoerderschappen. Deze gelden zijn feitelijk niet van de TU Delft, maar worden doorgestort naar andere deelnemers binnen de 2<sup>e</sup>/3<sup>e</sup> geldstroomprojecten.

De stand van de liquide middelen is tijdelijk van aard en is in de komende jaren nodig voor de financiering van de noodzakelijke investeringen in vastgoed en de vernieuwingen in het onderwijs.

De financiële meerjarenraming laat zien dat de liquiditeitspositie hierdoor de komende jaren zal teruglopen en dat externe financiering volgens de laatste ramingen vanaf 2024 noodzakelijk zal zijn. Een toelichting hierop is te vinden in de continuïteitsparagraaf (hoofdstuk 9).

## 8.3 Batenanalyse

De totale baten (exclusief financiële baten en resultaat deelnemingen) zijn in 2021 met M€ 34,5 toegenomen tot een niveau van M€ 824,7. Onderstaande grafiek geeft de ontwikkeling van de baten per categorie weer voor de periode 2016-2021.



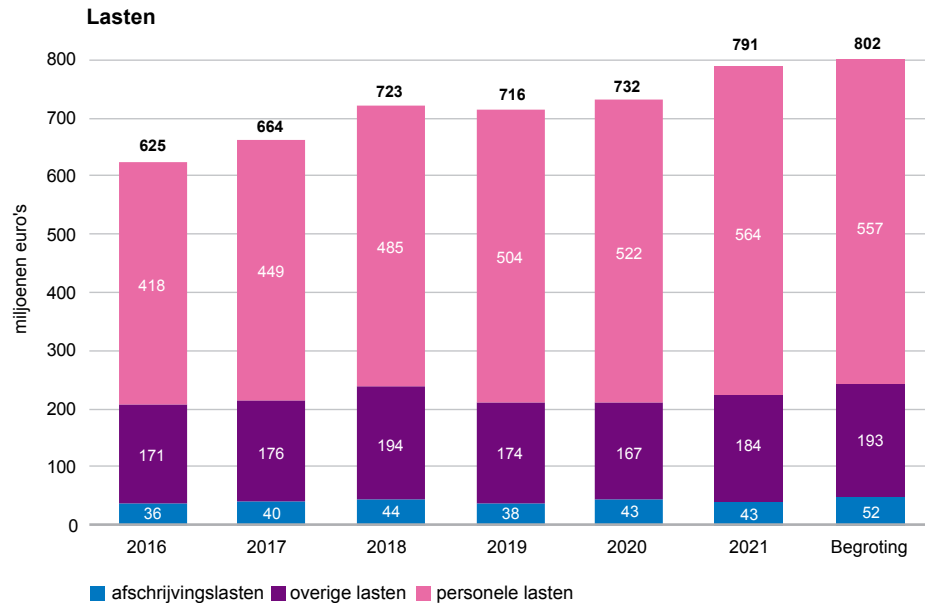
De Rijks- en overige bijdragen stijgen in 2021 met M€ 46,7 tot M€ 515,5 (+9,8%). Ten opzichte van de begroting zijn de Rijks- en overige bijdragen M€ 37,7 hoger. De belangrijkste oorzaak is dat vanwege de onzekere situatie ten tijde van het opstellen van de begroting lagere inschattingen waren gemaakt voor de loon- en prijscompensatie. Daarnaast is M€ 8,3 compensatie via de Rijksbijdrage toegekend voor de lagere collegegelden door de halvering van het wettelijk collegegeld 2021/2022 als onderdeel van het Nationaal Programma Onderwijs.

De baten uit projecten met derden stijgen in 2021 met M€ 7,7 tot M€ 206,1 (+4%). Ten opzichte van de begroting zijn de baten M€ 6,1 hoger. In verband met de onzekerheden rondom de coronapandemie was enigszins voorzichtig begroot. In de meerjarige ontwikkeling valt de daling in 2020 ten opzichte van 2019 op. Dit heeft te maken met een brede interne controle op de gehele projectenadministratie, waardoor in 2019 meer projecten met een positief resultaat waren afgesloten. Vanaf 2020 zijn de processen in de projectenadministratie aangescherpt, waardoor incidentele resultaten als deze niet meer te verwachten zijn.

De ontvangen collegegelden in 2021 bedragen M€ 74,3 tegenover een realisatie van M€ 77,9 in 2020. De studentenpopulatie is gestegen, met een stijgend effect op de collegegelden, maar als onderdeel van het Nationaal Programma Onderwijs zijn de wettelijke collegegelden voor het collegejaar 2021/2022 gehalveerd. Voor deze lagere inkomsten uit collegegelden heeft de TU Delft binnen de Rijksbijdrage een compensatie ontvangen. De verhouding tussen studenten die het wettelijk collegegeld betalen en studenten die het instellingstarief betalen is stabiel gebleven, respectievelijk 90% en 10%.

## 8.4 Lastenanalyse

De totale lasten, exclusief de categorie financiële baten en lasten, stegen in 2021 met M€ 58,7 tot M€ 791,0 (+8%). De personele lasten namen toe met M€ 41,8 (+8%). De afschrijvingslasten stegen met M€ 16,7 (+10%). De overige lasten (inclusief huisvestingslasten) laten ten opzichte van 2020 een lichte stijging zien van M€ 0,2 (+1%).



### Personele lasten

Een uitsplitsing van de personele lasten geeft het volgende beeld:

in miljoenen euro's	2020		2021		Begroting	
Lasten eigen personeel	447,6	86%	490,9	87%	488,7	88%
Personeel van derden	58,7	11%	55,2	10%	51,5	9%
Mutatie voorzieningen	3,1	1%	9,2	2%	0,0	0%
Overige personele lasten	13,0	2%	8,8	2%	16,9	3%
<b>Totaal</b>	<b>522,3</b>	<b>100%</b>	<b>564,1</b>	<b>100%</b>	<b>557,1</b>	<b>100%</b>

### Lasten eigen personeel

De stijging van de totale personele lasten eigen personeel met M€ 43,4 naar M€ 490,9 is het gevolg van het toegenomen aantal fte's en de CAO loonsverhoging van 1,64% vanaf 1 juli 2021 en een eenmalige cao-uitkering per fte van € 650,-. In de begroting was geen rekening gehouden met deze cao-effecten.

Eind 2021 was de personele bezetting van de instelling 6.340 fte. Dit is 296 fte (+4,9%) hoger dan eind 2020. Het wetenschappelijk personeel (WP) nam toe met 203 fte (+5%), waarvan 128 fte onderzoekers, promovendi en overig WP, en 75 fte HL, UHD,UD en docenten. Het ondersteunend personeel (OBP) (inclusief student-assistenten) nam toe met 90 fte (+4%).

Een groot deel van de fte-stijging houdt verband met de besteding van de extra middelen die de TU Delft sinds 2019 krijgt als gevolg van de herverdeling naar aanleiding van het advies van de commissie Van Rijn, Sectorplannen Bèta en Techniek en de stijgende kwaliteitsmiddelen.

## Lasten personeel van derden

De inhuur van personeel van derden in 2021 is gestegen ten opzichte van 2020. De specificatie is als volgt:

### Personeel van derden

in miljoenen euro's	2020		2021		Begroting	
Onderwijs (inhuur hoogleraren & gastdocenten)	1,3	2%	1,7	3%	0,9	2%
Uitzendkrachten	5,5	9%	3,7	7%	13,5	26%
Vergoeding diensten derden	41,0	70%	47,0	85%	26,3	51%
Reis- en verblijfkosten derden	0,8	1%	0,4	1%	1,1	2%
<b>Personeel van derden eerste geldstroom</b>	<b>48,7</b>	<b>83%</b>	<b>52,7</b>	<b>96%</b>	<b>41,9</b>	<b>81%</b>
<b>Personeel van derden tweede en derde geldstroom</b>	<b>10,0</b>	<b>17%</b>	<b>2,4</b>	<b>4%</b>	<b>9,6</b>	<b>19%</b>
<b>Totaal</b>	<b>58,7</b>	<b>100%</b>	<b>55,2</b>	<b>100%</b>	<b>51,5</b>	<b>100%</b>

## Afschrijvingen

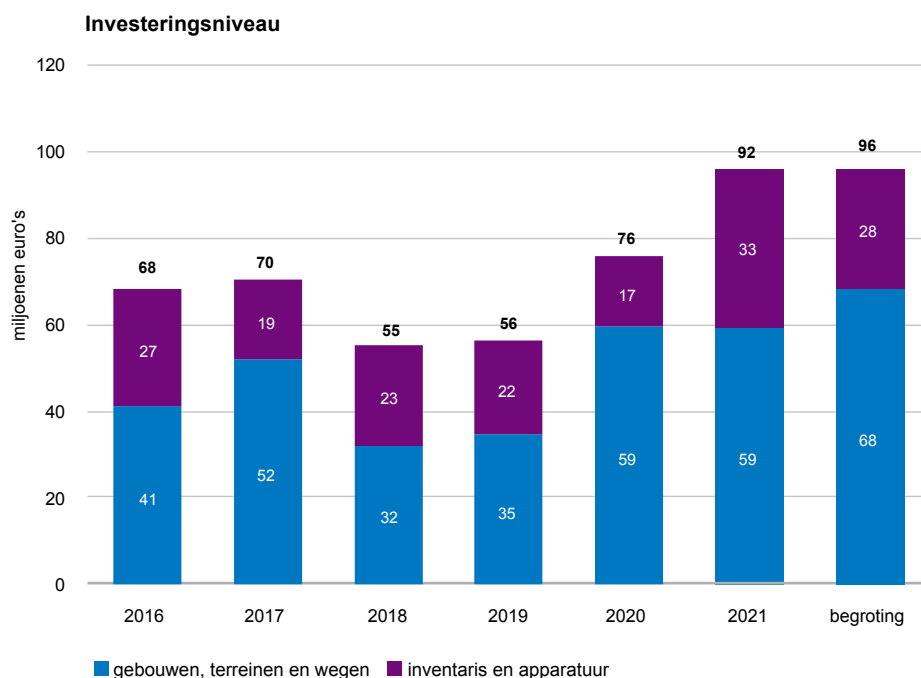
De afschrijvingen stegen licht met M€ 0,2. De afschrijvingen op gebouwen, terreinen en wegen daalden met M€ 0,8. De afschrijvingen op apparatuur en inventaris stegen met M€ 1,0 ten opzichte van 2020. Ten opzichte van de begroting zijn de afschrijvingslasten achtergebleven. Dit is vooral het geval bij afschrijvingen op apparatuur en inventaris, dit is in lijn met de investeringen die in de tijd vertraagd zijn in deze categorie.

### Overige lasten (inclusief huisvestingslasten)

De overige lasten (inclusief huisvestingslasten) stijgen in 2021 met M€ 16,7 ten opzichte van 2020. De huisvestingslasten zijn gestegen met M€ 8,5 en de overige lasten stegen met M€ 8,2. Vanwege de coronamaatregelen is er wederom weinig gereisd. De reiskosten waren M€ 1,0 lager dan in 2020 en M€ 4,1 lager dan begroot.

## 8.5 Investerings

De totale investeringen in 2021 bedroegen M€ 91,8, een toename met M€ 15,8 ten opzichte van 2020. Deze toename betreft vooral de investeringen in apparatuur en inventaris, die zijn gestegen met M€ 16,3. De investeringen in gebouwen, terreinen en wegen daalden licht met M€ 0,5. De belangrijkste investeringen in 2021 hadden betrekking op het onderwijsgebouw ECHO, de herhuisvesting van de faculteit EWI in de hoogbouw, de parkeergarage aan de Rotterdamseweg en de inrichting van het Stevin-terrein. In onderstaande grafiek is het investeringsniveau van de periode 2016-2021 zichtbaar gemaakt. Ten opzichte van de begroting zijn de investeringen in gebouwen, terreinen en wegen lager uitgevallen. De investeringen in apparatuur en inventaris zijn hoger dan begroot, wat deels te verklaren valt door het realiseren van uitgestelde investeringen uit 2020.



## 8.6 Voorzieningen en verantwoording profileringsfonds

De omvang van de totale voorzieningen is in 2021 gestegen met M€ 9,0 van M€ 87,7 per begin van het jaar naar M€ 96,7 per einde van het jaar.

In miljoenen euro's	2020 ultimo	Mutaties 2021			2021 ultimo
		<i>dotatie</i>	<i>vrijval</i>	<i>onttrekking</i>	
Personele voorzieningen	32,5	14,6	5,4	7,4	34,3
Overige voorzieningen	53,6	12,7	0,0	5,7	60,5
Studentenvoorzieningen	1,6	2,0	0,0	1,7	1,9
<b>Totaal</b>	<b>87,7</b>	<b>29,2</b>	<b>5,4</b>	<b>14,9</b>	<b>96,7</b>

### Personele voorzieningen en uitkering na ontslag

De personele voorzieningen stegen met M€ 1,7. Er waren geen uitzonderlijke mutaties in 2021. Voor medewerkers die recht hebben op een uitkering na ontslag biedt de TU Delft re-integratiebegeleiding aan in samenwerking met een externe partij. Dit beleid is erop gericht om deze medewerkers actief te begeleiden en ondersteunen naar een nieuwe dienstbetrekking.

### Overige voorzieningen

De omvang van de overige voorzieningen nam toe tot M€ 60,5. Dit is een stijging van M€ 6,9 in 2021. De grootste toename is gerealiseerd in de asbestvoorziening (+M€ 5,1).



## Studentvoorzieningen en verantwoording profileringsfonds

De studentenvoorzieningen hebben betrekking op het Profileringsfonds. Via het Profileringsfonds kunnen specifieke studenten financiële ondersteuning aanvragen wanneer ze door bijzondere omstandigheden studievertraging oplopen. In 2021 is k€ 1.703 uitgekeerd uit het profileringsfonds. Hiervan is k€ 857 uitgekeerd inzake overmacht en k€ 846 inzake bestuur. In totaal ontvingen 1.371 studenten in 2021 een uitkering (1.245 EER studenten en 126 non-EER studenten).

De aanvraag en de daadwerkelijke uitbetaling van de uitkeringen vinden niet vanzelfsprekend in hetzelfde boekjaar plaats. Bij het vormen van de voorziening wordt hiermee rekening gehouden. De specificatie van de huidige voorziening is in onderstaande tabel gespecificeerd:

	Aanvragen	Toewijzingen	Toekenning totaal	Gemiddelde hoogte in euro	Gemiddelde duur in maanden
HO-studenten overmacht (ziekte, functiebeperking, familieomstandigheden of niet-studeerbare opleiding EER)	209	199	€ 377.523,00	€ 339,00	5,59
financiële steun aan niet-EER HO-studenten	78	72	€ 552.654,00	€ 1.544,00	5,00
Bestuurders van studie- of studentenverenigingen of medezeggenschap EER	955	888	€ 770.553,00	€ 234,00	3,70
financiële steun aan niet-EER HO-studenten	29	29	€ 43.959,00	€ 977,00	1,55
Overige categorieën: prestaties op het gebied van sport of cultuur EER	4	3	€ 3.180,00	€ 265,00	4,00
financiële steun aan niet-EER HO-studenten	0				

## 8.7 Vermogenspositie

Het groepsvermogen is toegenomen met M€ 35,3 (+7,6%), ten opzichte van ultimo 2020 tot M€ 494,9. Van het exploitatieresultaat van M€ 35,3 is M€ 29,0 toegevoegd aan de algemene reserve en M€ 3,7 aan de bestemmingsreserve. M€ 2,6 is toegevoegd aan het bestemmingsfonds. Het groepsvermogen bestaat per eind 2021 uit M€ 31,6 private middelen en M€ 463,1 publieke gelden.

## 8.8 Financiële kengetallen

Bedragen in miljoenen euro's	Financiële kengetallen					
	2021	2020	2019	2018	2017	2016
Baten	824,7	790,1	758,6	714,1	660,2	644,4
Rijks- en overige bijdragen	515,5	468,8	438,6	403,1	378,0	378,6
Baten projecten met derden	206,1	198,4	215,7	210,0	195,7	184,8
Lasten	791,0	732,3	715,7	723,2	664,0	625,1
Financiële baten en lasten	1,5	-1,2	0,2	-1,4	0,7	0,3
Resultaat	35,3	57,0	40,6	-11,7	-4,7	19,5
Afschrijving op vaste activa	42,7	42,6	37,7	43,6	39,6	36,3
Investerings in vaste activa	91,8	76,1	56,3	55,1	70,4	67,7
Netto kasstroom	1,7	56,0	49,9	19,2	-30,5	-0,1
Liquiditeitspositie	290,8	289,1	233,1	187,5	168,3	198,8
Vaste activa	858,6	530,2	497,0	484,5	476,3	447,1
Werkkapitaal	-5,9	4,2	-29,8	-49,7	-57,4	-23,2
Groepsvermogen	494,9	459,8	402,8	369,8	378,4	383,1
Voorzieningen	96,7	87,7	87,2	82,9	61,4	61,9

	OCW	Ratio's					
		2021	2020	2019	2018	2017	2016
Groei totaal baten	n.v.t.	+4,4%	+4,2%	+6,7%	+8,2%	+2,5%	+5,2%
Groei werk voor derden	n.v.t.	+3,9%	-/- 8,0%	+2,7%	+7,3%	+5,9%	+7,0%
Groei totaal lasten	n.v.t.	+8,0%	+2,3%	-/- 0,6%	+8,9%	+6,2%	+3,0%
Rijksbijdrage/totaal baten	n.v.t.	62,5%	59,3%	57,6%	56,4%	57,3%	58,8%
Werk voor derden/totaal baten	n.v.t.	25,0%	25,1%	28,3%	29,4%	29,7%	29,8%
Personele lasten/totaal lasten	n.v.t.	71,3%	71,3%	70,1%	67,5%	67,8%	66,9%
Solvabiliteit I	n.v.t.	48,7%	47,4%	44,0%	44,6%	46,4%	47,5%
Solvabiliteit II	30,0%	58,2%	56,4%	54,6%	54,6%	54,3%	55,1%
Current ratio	0,75	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0

De solvabiliteitsratio II ((eigen vermogen + voorzieningen)/totaal vermogen) valt binnen de signaleringswaarde van de onderwijsinspectie van het Ministerie van OCW (minimaal 30%). De *current ratio* ligt met 1,0 ook boven de gestelde signaleringswaarde van 0,75.

Het eigen vermogen (EV) bevindt zich onder de signaleringswaarde bovenmatig EV. Het EV is de afgelopen jaren toegenomen als gevolg van de positieve resultaten. De verwachting is dat resultaten in de komende jaren negatief zullen zijn, wat zorgt voor een dalend EV en daardoor een dalend EV ten opzichte van de signaleringswaarde. Het huidige positieve resultaat zorgt echter nog voor een toename van het eigen vermogen.

## 8.9 Bezoldiging bestuurders

De bezoldiging van de individuele leden van het CvB en de Raad van Toezicht is verantwoord in de jaarrekening van de TU Delft en is in lijn met de verantwoordingsplicht uit hoofde van de Regeling Jaarverslaggeving Onderwijs.

## 8.10 Declaraties

In de jaarrekening worden de, door de leden van het CvB, gedeclareerde bedragen weergegeven, conform het door de staatssecretaris voorgeschreven format. Onder declaraties verstaat de staatssecretaris: vergoedingen voor gemaakte kosten of geleverde diensten, die door de individuele bestuurders zelf zijn gedeclareerd bij de TU Delft. In onderstaande tabel zijn de declaraties per bestuurder gespecificeerd.

Declaraties 2021	Prof.dr.ir. Tim van der Hagen	Prof.dr. Rob F. Mudde	Mw. Drs. Marien E. van der Meer
Reis- en verblijfkosten binnenland	€ 8.002	€ 1.007	€ 718
Reis- en verblijfkosten buitenland	€ 307	€ 114	€ -
Representatiekosten	€ 180	€ 332	€ 250
Overige kosten uit hoofde van functie	€ 80	€ 1.000	€ -

# 9

# Continuïteits- paragraaf

## 9.1 Inleiding

In overeenstemming met de vereisten van de Regeling Jaarverslaglegging Onderwijs (RJO) wordt in deze paragraaf inzicht gegeven in het beleid voor de komende jaren en de verwachte gevolgen daarvan voor de financiële positie van de TU Delft. De gegevens zijn ontleend aan de begroting 2022 van de TU Delft, goedgekeurd in de Raad van Toezicht-vergadering van 20 december 2021.

Met betrekking tot de effecten van de coronapandemie is in de begroting en meerjarenraming uitgegaan van een stabiele bedrijfsvoering.

## 9.2 Ontwikkeling kengetallen (deel A1)

### Verwachting studentenaantallen

Conform de raming ten tijde van het opstellen van de begroting 2022 zal het aantal studenten aan de TU Delft de komende jaren verder stijgen. Deze stijging is sterker dan eerdere ramingen. De coronapandemie heeft geleid tot een lichte verschuiving van het aantal non-EER studenten en Nederlandse studenten. In onderstaande tabel is de verwachte ontwikkeling van de studentenpopulatie weergegeven. Het betreft de ingeschatte 1 december-standen per jaar van de studenten die collegegeld betalen aan de TU Delft. Op basis van deze standen zijn de verwachte collegegelden voor de komende jaren geraamd. Daar bovenop komen nog de schakelstudenten en de studenten die een gemeenschappelijke opleiding volgen aan de Erasmus Universiteit Rotterdam of Universiteit Leiden en daar het collegegeld betalen. Deze aantallen zijn niet opgenomen in de studentenaantallen in onderstaande tabel, maar apart vermeld. Het gaat in 2021 om ongeveer 1.400 studenten, die naast de collegegeld betalende studenten een beslag leggen op de onderwijscapaciteit.

Tabel studentenaantallen

inschatting stand 1/12	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Studentenaantallen</b>	<b>26.700</b>	<b>27.500</b>	<b>28.100</b>	<b>28.400</b>	<b>28.800</b>	<b>29.100</b>
Groei t.o.v. voorgaande jaar		3%	2%	1%	1%	1%
Groei t.o.v. 2021		3%	5%	6%	8%	9%
<b>Schakelstudenten/ studenten gezamenlijke opleidingen</b>	<b>1.400</b>	<b>pm</b>	<b>pm</b>	<b>pm</b>	<b>pm</b>	<b>pm</b>

In de afgelopen 10 jaar is het aantal studenten met zo'n 55% gegroeid. Tegelijk met deze groei is de student/staf ratio onder druk komen te staan. Deze verslechterde van ongeveer 16 op 1 in 2011 naar ongeveer 21 op 1 in 2019 (volgens definitie zoals gehanteerd in UNL-verband)<sup>1</sup>. De afgelopen jaren beweegt de student/staf ratio weer naar beneden (18 op 1 in 2021 en 17 op 1 in begroting 2022). Dit komt door de werving van medewerkers die wordt betaald uit aanvullende middelen zoals de kwaliteitsmiddelen en de middelen als gevolg van het opvolgen van het advies van de commissie Van Rijn.

De meeste medewerkers in de categorieën HL, UHD en UD zijn naast het geven van onderwijs ook nog belast met het doen van wetenschappelijk onderzoek. De genoemde ratio's betreffen het gemiddelde voor de gehele instelling. Bij sommige opleidingen is de ratio meer dan 30 op 1. De inzet van de Van Rijn middelen vanaf 2020 en de oplopende kwaliteitsmiddelen leiden dus tot een gedeeltelijke verlichting van deze knelpunten, maar deze verbetering staat onder druk vanwege de snel stijgende studentaantallen.

### Verwachting personele bezetting

De onderstaande tabel geeft de verwachte ontwikkeling van de fte-aantallen met een aanstelling bij de TU Delft weer. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in de functiegroepen wetenschappelijk personeel (WP), ondersteunend personeel (OBP) en studentassistenten (SA). Deze indeling sluit aan bij de binnen de TU Delft gebruikelijke systematiek.

Naast bezoldigd personeel kent de TU Delft ook geregistreerde personen die onbezoldigd zijn. Deze medewerkers bepalen in belangrijke mate mede de benodigde capaciteit aan vast WP, ondersteuning, huisvesting, ICT-voorzieningen en dergelijke. Met name het totale aantal promovendi aan de TU Delft is in dit kader van belang, de begeleiding van deze promovendi legt immers beslag op de capaciteit HL/UHD/UD. Per eind 2020 waren er 2.911 promovendi geregistreerd aan de TU Delft en per eind 2021 is dit aantal gegroeid tot 3.003 (waarvan 1.387 fte onbezoldigd).

#### fte ontwikkeling

	Realisatie	Realisatie	Begroting	Begroting	Begroting	Begroting	Begroting
	2021	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	(ultimo)	(gemiddeld)	(gemiddeld)	(gemiddeld)	(gemiddeld)	(gemiddeld)	(gemiddeld)
<b>WP</b>	<b>3.892</b>	<b>3.765</b>	<b>4.120</b>	<b>4.142</b>	<b>4.186</b>	<b>4.244</b>	<b>4.288</b>
HL, UHD, UD, Docent	1.484	1.452	1.602	1.657	1.674	1.698	1.715
<i>Onderzoekers, promovendi, overige WP</i>	<i>2.408</i>	<i>2.313</i>	<i>2.518</i>	<i>2.485</i>	<i>2.512</i>	<i>2.547</i>	<i>2.573</i>
<b>OBP</b>	<b>2.415</b>	<b>2.377</b>	<b>2.603</b>	<b>2.610</b>	<b>2.637</b>	<b>2.674</b>	<b>2.701</b>
<b>SA</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>
<b>Totaal</b>	<b>6.340</b>	<b>6.176</b>	<b>6.774</b>	<b>6.802</b>	<b>6.873</b>	<b>6.968</b>	<b>7.039</b>

Bij de bovenstaande weergave van de verwachte ontwikkeling van het onderwijsgevend personeel (HL, UHD, UD, docent) is rekening gehouden met een gelijkblijvende student/staf ratio als de begroting 2022. De functiegroepen onderzoekers, promovendi, overig WP en OBP zijn op basis van historische verhoudingen geëxtrapoleerd naar de toekomstige jaren.

<sup>1</sup> Definitie Student/staf ratio: aantal studenten / onderwijstaf (HL, UHD, UD en docenten)

Per eind 2021 is de totale bezetting ten opzichte van een jaar eerder met 296 fte toegenomen. Het werven van kwalitatief goed personeel blijft moeilijk door de (internationale) concurrentie, de voortdurende coronapandemie zorgde hierin voor een extra uitdaging. Tegelijkertijd is er ook sprake van een reguliere uitstroom.

Vanwege de huidige raming van verder stijgende studentenpopulatie zal de capaciteit aan onderwijsgevend personeel de komende jaren moeten worden uitgebreid. Uiteraard heeft dit ook effect op het benodigd aantal fte ondersteunend personeel. Vanwege de verwevenheid van onderwijs en onderzoek zal deze groei ook een effect hebben op het gewenste aantal onderzoeks-fte. De middelen als gevolg van het advies van de commissie Van Rijn bieden mogelijkheden om een aantal bestaande knelpunten in het onderwijs op te lossen, maar dit staat nog los van de verwachte studentengroei de komende jaren. De uitdaging om de juiste mensen tijdig te werven wordt steeds groter en dit proces wordt dan ook extra ondersteund en gemonitord door de directie HR.

## 9.3 Meerjarenbegroting (deel A2)

### Begroting 2022

De begroting 2022 van de TU Delft groeit komend jaar met 5,4% en komt hiermee op een omvang van M€ 873. Het begrotingstekort bedraagt M€ 11,7 (1,3%) en is het gevolg van bewust beleid om reserveposities van faculteiten af te bouwen tot binnen de gewenste bandbreedte van het reservebeleid. Daarnaast wordt geïnvesteerd in verdere professionalisering van de ondersteunende diensten waarmee in de toekomst meer efficiëntie wordt beoogd.

De personele bezetting groeit tot een gemiddeld fte-omvang van 6.774 in 2022 (+10,5% ten opzichte van gemiddeld 2021). Deze groei hangt nauw samen met de extra aanvullende middelen uit de Wet Studievoorschot en de middelen als gevolg van het advies van de commissie Van Rijn.

### NPO – Nationaal Programma Onderwijs

De toegekende middelen uit het Nationaal Programma Onderwijs (NPO) bedragen in 2022 voor onderwijs M€ 2,9 en voor onderzoek M€ 5,3. Deze middelen worden pas verantwoord op het moment dat de bestedingen zijn gedaan, het Ministerie van OCW geeft hiervoor de ruimte tot en met 2023. In de begroting is dus alleen rekening gehouden met de baten waarvan ook de bestedingen in 2022 zijn opgenomen. De medezeggenschap heeft in 2021 ingestemd met deze bestedingen. De middelen uit NPO worden nader toegelicht in hoofdstuk 7.

### Kwaliteitsafspraken - Wet Studievoorschot (sociaal leenstelsel)

Vanzelfsprekend investeert de TU Delft voortdurend in de kwaliteit van haar onderwijs. Daarnaast investeerde de TU Delft, deels vooruitlopend op de te verwachten middelen uit de Wet Studievoorschot, de afgelopen jaren jaarlijks een extra bedrag in onderwijskwaliteit. Sinds 2019 is dit een bedrag van M€ 8,5 per jaar. In 2022 is rekening gehouden met baten uit de Wet Studievoorschot ter hoogte van M€ 15,5. Voor M€ 10 hiervan liepen in 2021 al lopende structurele plannen. Daarnaast is er jaarlijks een bedrag van M€ 0,5 beschikbaar voor kortlopende projecten waarin de Studentenraad het voortouw neemt.

Conform het goedgekeurde kwaliteitsplan is M€ 5,0 van de beschikbare middelen beschikbaar gesteld aan de faculteiten voor nieuwe plannen vanaf 2022. De verwachting is dat de baten uit de Wet Studievoorschot de komende jaren verder zullen stijgen tot

een bedrag van M€ 18 in 2024, deze middelen zullen gealloceerd en besteed worden zoals vastgelegd in het kwaliteitsplan van de TU Delft. In hoofdstuk 6 worden de bestedingen en de allocaties nader toegelicht.

### 1<sup>e</sup> geldstroom inkomsten

De inkomsten uit ontvangen collegegelden stijgen, vanwege de stijgende studenten-aantallen, en de 2<sup>e</sup> fase van de herverdeling naar aanleiding van het advies van de commissie Van Rijn in 2019.

De inkomsten uit de Rijksbijdrage voor 2022 zijn ingeschat op M€ 543,3 en worden beïnvloed door middelen die worden ontvangen voor specifieke doeleinden zoals de Sectorplannen Bèta en Techniek (M€ 12,2), de middelen uit de Wet Studievoorschot (M€ 15,5). Voor 2022 is rekening gehouden met een loon-en prijscompensatie van 2%.

### Investeringsen

De investeringen in gebouwen en terreinen zijn begroot op M€ 115 en de investeringen in apparatuur & inventaris op M€ 25. Dit zijn onder andere investeringen in ICT-faciliteiten en in de onderwijszalenpoule. De vastgoed-gerelateerde investeringen zijn hoofdzakelijk onderdeel van de campusstrategie en hebben betrekking op een aantal lopende en nieuw op te starten projecten. De lijst projecten is omvangrijk. De grootste projecten zijn EWI herhuisvesting 2e fase, Technische Natuurkunde gebouw 22 en Applied Physics.

### De coronapandemie

In de begroting 2022 is uitgegaan van een stabiele bedrijfsvoering in relatie tot de ontwikkelingen van de coronapandemie. Vanuit NPO worden diverse kosten die verband houden met de pandemie gecompenseerd. Ten tijde van het opstellen van de begroting waren op instellingsniveau nog geen materiële effecten van de pandemie in te schatten. Op langere termijn is er meer onzekerheid, bijvoorbeeld in de ontwikkeling van de studentenaantallen, de baten projecten met derden, nieuwe manieren van werken en de macro-economische ontwikkelingen.

### Meerjarenraming

Voor de meerjarenbegroting speelt naast de ontwikkeling van de studentenpopulatie het vastgoed een belangrijke rol. De studentenpopulatie vertaalt zich in extra inkomsten (Rijksbijdrage en collegegelden) maar ook in hogere personeelslasten. De noodzaak voor een omvangrijk vastgoedinvesteringsplan blijft groot, vanwege de staat van de huidige gebouwen maar ook om de groei te kunnen faciliteren. Deze ontwikkelingen zijn verwerkt in de meerjarenprojecties. Op basis van de meest actuele inschatting geeft de uitwerking van de financiële meerjarenraming aan dat de ratio's de komende vijf jaar binnen de vastgestelde grenzen blijven. Op basis van de huidige ramingen zal het resultaat in de jaren daarna negatief worden beïnvloed door hogere afschrijvings- en rentelasten, respectievelijk als gevolg van ingebruikname nieuwbouw en oplopende schulden.

De hogere Rijksbijdrage als gevolg van het advies van de commissie Van Rijn van de jaren 2019 t/m 2021 wordt vooral ingezet voor uitbreiding van de capaciteit van het onderwijsgevend wetenschappelijk personeel. Hiermee wordt een aanzet gegeven om de problemen op het gebied van werkdruk aan te pakken.

De sterk stijgende studentenaantallen zullen een capaciteitsvergroting van het wetenschappelijk personeel en noodzakelijke ondersteuning tot gevolg hebben. Bovendien wordt met de aanvullende middelen (Van Rijnmiddelen, Sectorplannen

Bèta en Techniek, Kwaliteitsmiddelen) ook de personele capaciteit uitgebreid. Deze extra capaciteit zal ook van de juiste onderwijs- en onderzoeksfaciliteiten gebruik moeten kunnen maken.

Een aanzienlijk deel van de vastgoedportefeuille van de TU Delft voldoet niet meer aan de eisen. De noodzaak tot investeren en noodzakelijke onderhoud blijft groot. De staat van de huidige gebouwen, de hoge (toekomstige) onderhouds- en energiekosten die daarmee samenhangen, en de kwaliteits- en duurzaamheidseisen die aan hedendaagse onderwijs- en onderzoeksfaciliteiten worden gesteld hebben geleid tot een omvangrijk investeringsprogramma. Maar ook het faciliteren van de eerder aangehaalde groei speelt daarbij een rol. Bij het opstellen van de meerjarenbegroting is rekening gehouden met de meest actuele inzichten in de wensen ten aanzien van vastgoed. De geactualiseerde campusstrategie is daarbij als uitgangspunt genomen.

Daarnaast zijn we door de coronamaatregelen op andere manieren gaan werken. In hoeverre dit ook na afloop van de pandemie nog invloed zal hebben op de benodigde en gewenste faciliteiten en daarmee gepaard gaande investeringen wordt momenteel samen met onze (inter)nationale partneruniversiteiten onderzocht en zal worden verwerkt in de campusstrategie.

In het onderstaande overzicht is de raming voor de periode 2022 tot en met 2026 zichtbaar gemaakt. In deze opstelling zijn de effecten van loon- en prijsbijstellingen en de mogelijke compensatie vanuit het Ministerie van OCW na 2022 buiten beschouwing gelaten. Voor de jaren 2023-2026 is uitgegaan van het prijsniveau in 2022. Investerings die op korte termijn gerealiseerd moeten worden (1-5 jaar) zijn grotendeels al besloten. Eventuele aanpassingen in de investeringsplannen of nog uit te werken investeringsplannen zullen met name gevolgen hebben voor de middellange termijn (5-10 jaar).

#### Staat/Raming van baten en lasten

Bedragen in miljoenen euro's	Realisatie 2021	Begroting 2022	Begroting 2023	Begroting 2024	Begroting 2025	Begroting 2026	Verwachting 2030
<b>Baten</b>							
Rijksbijdrage	514	543	533	538	541	544	547
Overige overheidsbijdragen en subsidies	1	0	0	0	0	0	0
College- en examengelden	74	73	94	94	95	95	96
Baten projecten met derden	206	216	221	222	221	223	225
Overige baten	29	29	29	29	29	29	29
<b>Totaal baten</b>	<b>825</b>	<b>861</b>	<b>877</b>	<b>883</b>	<b>885</b>	<b>891</b>	<b>897</b>
<b>Lasten</b>							
Personeelslasten	564	622	626	629	630	632	633
Afschrijvingen	43	49	44	48	47	52	74
Huisvestingslasten	76	79	81	81	76	81	86
Overige lasten	108	123	113	113	113	113	113
<b>Totaal lasten</b>	<b>791</b>	<b>873</b>	<b>864</b>	<b>871</b>	<b>865</b>	<b>877</b>	<b>905</b>
<b>Saldo baten en lasten uit gewone bedrijfsvoering</b>	<b>34</b>	<b>-12</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>-9</b>
Saldo baten en lasten uit financiële bedrijfsvoering	2	0	0	-3	-6	-7	-8
<b>Totaal resultaat</b>	<b>35</b>	<b>-12</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>-16</b>



Bovenstaande meerjarenbegroting is gebaseerd op het prijspeil van 2022. Er valt af te leiden dat de Van Rijn-middelen de TU Delft in staat stellen de bestaande financiële knelpunten voor een gedeelte te verlichten. In de periode 2023-2026 worden hierdoor positieve resultaten verwacht. Dit klopt met het totaalbeeld van de Nederlandse universiteiten dat wordt beschreven in het PwC-rapport 'Onderzoek naar de toereikendheid van het macrobudget, doelmatigheid van de bestedingen kosten(toerekening) in het wo&o'. Dit rapport concludeert dat universiteiten er in slagen hun bestedingen binnen de kaders van de inkomsten te houden, maar dat de productiviteit en werkdruk van wetenschappelijk personeel zijn toegenomen terwijl het budget voor ongebonden onderzoek is gedaald. De extra inkomsten hebben weinig ruimte geboden voor investering in faciliteiten en huisvesting. De positieve resultaten verhullen volgens het PwC-rapport de achtergebleven investeringen in mensen en middelen die noodzakelijk zijn voor een gezonde werkdruk bij de gewenste kwaliteit onderwijs en onderzoek.

Verwachte investeringen in de planperiode 2023-2026 zijn verwerkt conform de laatste update van de campusstrategie, zoals vastgesteld in 2021. Hierin wordt uitgegaan van een totale investering van M€ 650 in de komende 10 jaar. Dit betreft investeringen grootschalige renovaties van gebouwen en nieuwbouwplannen voor faciliteiten zoals laboratoria en onderwijsgebouwen. Op langere termijn zullen de afschrijvingslasten stijgen als gevolg van de noodzakelijke investeringen. Ook de rentelasten zullen op termijn oplopen doordat op basis van de ramingen vanaf 2024 vreemd vermogen zal moeten worden aangetrokken.

In de meerjarenraming is rekening gehouden met de huidige grondslagen voor de Rijksbijdrage en een continuering van de kwaliteitsmiddelen na 2024, ook in het geval het sociaal leenstelsel wordt afgeschaft. Deze middelen zijn nodig om het structurele karakter van de uitgaven ter behoeve van de kwaliteit te kunnen blijven bekostigen. Verder zijn de baten uit projecten met derden nog niet op het niveau van voor de coronapandemie en in de meerjarenraming is verwerkt dat deze de komende tijd zullen achterblijven bij de groei van de organisatie.

Conclusie is dat de TU Delft op kortere termijn (de planperiode tot en met 2026) positieve resultaten verwacht, maar dat dit slechts een tijdelijk effect is, totdat het extra wetenschappelijk personeel dat wordt aangetrokken als gevolg van de groei en het benutten van de aanvullende middelen ook daadwerkelijk is geworven. Op de langere termijn bestaan nog steeds uitdagingen, vooral op het gebied van de vastgoedstrategie, maar ook bij het op orde brengen van de werkdruk. Deze uitdagingen zullen in de jaren na 2026 leiden tot dalende resultaten, in casu tot een negatief resultaat van M€ 16 in 2030. Daarnaast bestaan voor de langere termijn nog onzekerheden met betrekking tot (toekomstige) duurzaamheidseisen aan investeringen, en de macro-economische ontwikkelingen. Dit in combinatie met de aanhoudende groei van het aantal studenten zal de resultaten van de instelling verder onder druk zetten. Het zal onvermijdelijk zijn dat in de toekomst exploitatiemaatregelen nodig zullen zijn om ook op langere termijn financieel gezond te blijven zonder in te leveren aan kwaliteit en duurzaamheid.

Tot slot zijn er ook nog een aantal strategische dossiers die de TU Delft verder vorm zou willen geven, maar die nog niet volledig in de meerjarenraming gekwantificeerd kunnen worden. Twee voorbeelden hiervan zijn de Convergentie met de Erasmus Universiteit en Erasmus MC, en de Groeiagenda Zuid-Holland. Om deze activiteiten goed vorm te kunnen geven, en solide in te kunnen passen in de financiële meerjarenraming, zoekt de TU Delft nog financiële dekking.

Onderstaande raming geeft het beeld weer van de balans 2022-2026:

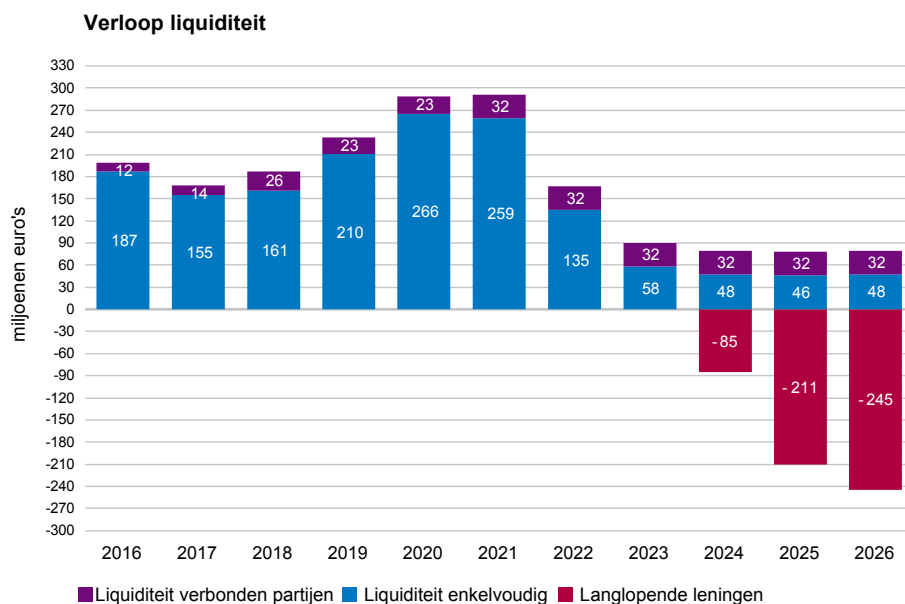
#### Raming balans

Activa	realisatie 2021 M€	begroting 2022 M€	begroting 2023 M€	begroting 2024 M€	begroting 2025 M€	begroting 2026 M€
<b>Vaste activa</b>						
Immateriële vaste activa	0	0	0	0	0	0
Materiële vaste activa	586	675	754	855	992	1.023
Financiële vaste activa	10	13	12	12	12	12
	<b>596</b>	<b>687</b>	<b>766</b>	<b>867</b>	<b>1.004</b>	<b>1.035</b>
<b>Viottende activa</b>						
Voorraden	2	1	1	1	1	1
Vorderingen	114	124	124	124	124	124
Effecten	13	12	12	12	12	12
Liquide middelen	291	167	90	80	78	80
	<b>421</b>	<b>304</b>	<b>227</b>	<b>216</b>	<b>215</b>	<b>216</b>
<b>Totaal activa</b>	<b>1.016</b>	<b>991</b>	<b>994</b>	<b>1.083</b>	<b>1.219</b>	<b>1.251</b>

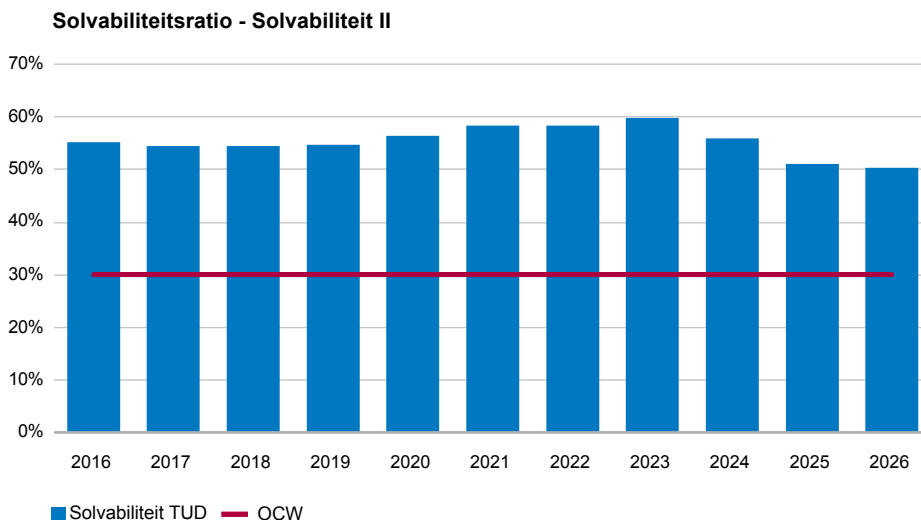
Passiva	realisatie 2021 M€	begroting 2022 M€	begroting 2023 M€	begroting 2024 M€	begroting 2025 M€	begroting 2026 M€
<b>Groepsvermogen</b>						
Algemene reserve	467	456	469	479	493	499
Bestemmingsreserves	27	22	22	22	22	22
Overige reserves / fondsen	0	0	0	0	0	0
	<b>495</b>	<b>478</b>	<b>491</b>	<b>501</b>	<b>515</b>	<b>521</b>
Voorzieningen	97	101	102	105	107	107
Langlopende schulden	11	11	11	96	222	256
Kortlopende schulden	413	401	389	381	375	366
<b>Totaal passiva</b>	<b>1.016</b>	<b>991</b>	<b>994</b>	<b>1.083</b>	<b>1.219</b>	<b>1.251</b>

Door de omvangrijke investeringen waarover besluitvorming heeft plaatsgevonden zullen de materiële vaste activa de komende jaren stijgen. Anderzijds heeft dit dalende liquide middelen tot gevolg. Deze trend zal zich voortzetten en ertoe leiden dat de TU Delft vanaf 2024 geld zal gaan lenen. Van een overschot aan financiële middelen zal dan geen sprake meer zijn. In navolging op de behandeling van de campusstrategie 2021 door het College van Bestuur (CvB), en het volgens de huidige meerjarensenario's bereiken van eerder bepaalde financieringsgrenzen, is een start gemaakt met het verkennen van uitbreiding van de leencapaciteit via schatkistbankieren.

In grafiekvorm laten de liquide middelen onderstaand beeld zien:



Door de negatieve exploitatieresultaten op langere termijn (na planperiode 2026) zal de ratio solvabiliteit II<sup>2</sup> dalen, maar deze blijft de komende jaren boven de door de onderwijsinspectie van het Ministerie van OCW gestelde signaleringswaarde van 30%, zoals zichtbaar is gemaakt in onderstaande grafiek.



<sup>2</sup> Definitie Solvabiliteit II: ((eigen vermogen + voorzieningen)/totale passiva)

## 9.4 Rapportage aanwezigheid en werking van het interne risicobeheersings- en controlesysteem (deel B1)

De universiteit wordt gekenmerkt door de decentrale organisatie van de wetenschap met grote autonomie voor wetenschappers en faculteiten. De uitvoering van de primaire taken van de universiteit - wetenschappelijk onderzoek en onderwijs en valorisatie van onderzoek, zoals beschreven in de Wet op het Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek (WHW) - is belegd bij de faculteiten. Universiteiten zijn bovendien open netwerkorganisaties. De academische staf is verbonden met mondiale wetenschappelijke netwerken en daarmee ook met de mondiale maatschappelijke en economische omgeving. Door deze complexe netwerken zijn sturings- en besluitvormingsprocessen binnen de universiteit ingewikkeld.

### Breed instrumentarium

Universiteiten zijn grotendeels publiek gefinancierde organisaties die de verplichting hebben zich adequaat te verantwoorden richting de samenleving. Om in deze complexe organisatie de sturing en de verantwoording adequaat te realiseren, is het noodzakelijk de vele interne processen die de universiteit draaiende houden te beheersen. Door het karakter van de universitaire organisatie geeft de TU Delft aandacht aan zowel harde beheersinstrumenten zoals regels en monitoringsrapportages, als zachte beheers aspecten zoals gedeelde waarden en dialoog. Het instrumentarium wordt daartoe geordend in vier groepen, te weten:

- *Cultuur, gedrag en integriteit*  
Welke kernwaarden zijn onderdeel van de cultuur van de organisatie? Denk bijvoorbeeld aan het leveren van wetenschappelijke topkwaliteit in het licht van wetenschappelijke integriteit.
- *Communicatie*  
Welke strategische plannen, risico's, kansen, onzekerheden en (mondiale) ontwikkelingen worden besproken in diverse formele en informele overleggen?
- *Beleid en regelgeving*  
Welke beleidsuitgangspunten en wet- en regelgevingen zijn er om uitvoering van activiteiten te toetsen en risico's te vermijden?
- *Monitoring en rapportage*  
Welke kwantitatieve en kwalitatieve bestuurlijke informatie en informatiesystemen worden gebruikt om de voortgang en effectiviteit van strategische plannen te monitoren? Zijn we op de goede weg of is bijsturing nodig?

### Planning- en evaluatiecyclus

Het interne risicobeheersings- en controlesysteem van de TU Delft is een continu proces, en heeft tevens een plek in de universitaire planning- en evaluatiecyclus (P&E-cyclus). De P&E-cyclus omvat onder meer het bestuurlijk overleg tussen het CvB en de decaan of beheerder van de eenheid. De P&E-cyclus is een raamwerk dat het bestuur en beheer van de universiteit in staat stelt strategische en afgeleide beleidsdoelen te formuleren, bijbehorende risico's en kansen te identificeren en te mitigeren, processen te monitoren en deze tijdig bij te sturen. Binnen de P&E- cyclus wordt de strategische planning en de interne procesbeheersing belicht en besproken vanuit de vier bovengenoemde invalshoeken. Het is een gestructureerde wijze van werken, steunend op een stelsel van instrumenten, systemen en afspraken en gedreven door waarden,

normen en regels gericht op het realiseren van de strategische doelstellingen. Als onderdeel van de P&E-cyclus maken het CvB en de beheerseenheden bestuurlijke werkafspraken, als afgeleide van het Strategisch Kader 2018-2024. De voortgang van de bestuurlijke afspraken is onderdeel van de bestuurlijke overleggen tussen CvB en beheerseenheden.

### Decentrale risicobeheersing- en controle

Naast het centrale risicomanagement en de continue dialoog in de P&E-cyclus, wordt in enkele relevante ondersteunende domeinen gebruik gemaakt van risicobeheersingsinstrumenten (waaronder risicomatrices). Ten behoeve van systematische monitoring van risico's en bijzondere ontwikkelingen wordt gebruik gemaakt van risicoregisters. De TU Delft hanteert het Three Lines Model waarbij de verantwoordelijkheid voor risicomanagement in de organisatie verspreid en helder onderscheiden in niveaus belegd wordt.

In het Strategisch Kader 2018-2024 is de ambitie opgenomen een risico- en nalevingsbeleid te ontwikkelen. Deze ambitie van het CvB beoogt een systematiek en aanpak waarin risico's op verschillende organisatieniveaus en van verschillende risicocategorieën meer systematisch worden geïdentificeerd, beheerd en gemonitord, ten einde op een verantwoordelijke wijze met risico's en kansen om te gaan bij het realiseren van de doelen van de instelling. In deze risicomethodiek worden de risico's beoordeeld op zowel de kans dat het risico zich voordoet als de impact wanneer het risico zich daadwerkelijk realiseert. Om de te treffen risicobeheersingsmaatregelen zo passend mogelijk te laten zijn, wordt ook de risicobereidheid vastgelegd.

Ten grondslag aan de risicobeheersing ligt:

- inzicht in kansen en risico's die de organisatiedoelen beïnvloeden
- controle over de risico's die organisatiedoelstellingen, inclusief de operationele en financiële, in gevaar brengen
- bevorderen van adequate naleving van wet- en regelgeving

Sinds 2019 is gestart met het implementeren van een eenduidig TU Delft risico- en beheersingssysteem. Als kader voor risicomanagement maakt de TU Delft onder andere gebruik van ISO31000. Deze methode richt zich op het identificeren van risico's en kansen, uitgaand van de organisatiedoelstelling en strategieën, leidend tot geïnformeerde besluitvorming.

De belangrijkste tactische en strategische risico's worden geïdentificeerd op kans en impact welke vervolgens, aangevuld door o.a. beheersmaatregelen, geregistreerd worden in een risicoregister.

Risicomanagement is een continu proces, wat inhoudt dat er continu aandacht nodig is om de risico's en beheersmaatregelen te monitoren (en waar nodig bij te sturen). Met behulp van de risicoregisters waarborgt de organisatie het continu risicomanagementproces waar tevens periodiek resultaten die geboekt zijn te destilleren zijn. Door het toepassen van dit risico- en controlesysteem is de TU Delft wendbaar en voorbereid op de toekomst.

## Specifieke interne organen

### Internal Audit

Internal Audit is een onafhankelijke functie, die door het systematisch en planmatig uitvoeren van audits en adviesopdrachten meerwaarde levert door geven van zekerheid en geven van aanbevelingen en verbeteracties. De dienstverlening van Internal Audit is gericht op intern gebruik binnen de TU Delft met de focus op de interne bedrijfsvoering. Assurance en advies richten zich op governance, risicomanagement en interne sturing en beheersing op operationeel en IT-gebied. Internal Audit ondersteunt het CvB, de decanen en directeuren van TU Delft door hen te voorzien van analyses, bevindingen, evaluaties, oordelen en aanbevelingen betreffende de activiteiten die onderzocht zijn. Internal Audit heeft hiermee een belangrijke ondersteunende rol voor het CvB, de decanen en directeuren van TU Delft om met het uitvoeren, verbeteren en verantwoorden van hun activiteiten 'in control' te zijn.

### Auditcommissie

De Auditcommissie van de Raad van Toezicht adviseert en ondersteunt de Raad van Toezicht over de effectiviteit van de opzet en werking van de interne risicobeheersings- en controlesystemen van de universiteit. De Auditcommissie richt zich daarbij in ieder geval op het toezicht op de naleving van de relevante wet- en regelgeving, het treasurystatuut TU Delft en de werking van integriteitscode. De Auditcommissie is bevoegd zich schriftelijk en mondeling te laten informeren over al die zaken die betrekking hebben op interne risicobeheersing en beoordeelt de reactie daarop van het CvB. De Auditcommissie verkrijgt op deze manier inzicht in de gebieden waarop de grootste risico's worden gelopen en in de wijze waarop het CvB deze risico's effectief beheerst.

### Controle externe accountant

De controleverklaring van de externe accountant is erop gericht te controleren of de jaarrekening rechtmatig is en een getrouw beeld geeft van de financiële situatie. De zekerheid die de externe accountant met deze verklaring verschaft, is belangrijk voor het dechargeproces en ondersteunt de Raad van Toezicht bij het uitvoeren van haar verantwoordelijkheid, waaronder het toezien op de rechtmatige verwerving en op de doelmatige en rechtmatige bestemming en aanwending van middelen. Naast de controleverklaring levert de externe accountant ook een accountantsverslag en een rapportage van interim-bevindingen. In deze documenten rapporteert de externe accountant vanuit haar onafhankelijke rol over de kwaliteit van de interne beheersing en worden aanbevelingen gedaan over door te voeren verbeteringen. Als basis voor de jaarrekeningcontrole voert de externe accountant jaarlijks een risicoanalyse uit, in samenspraak met de TU Delft. De externe accountant voert periodiek overleg met de Auditcommissie van de Raad van Toezicht, het CvB, Internal Audit en de directie Finance.

## Veranderingen en ambities risicobeheersings- en controlesysteem

In 2021 zijn verdere stappen genomen om de risicobewustzijn te verhogen door verschillende risicosessies te faciliteren in de organisatie. Hierbij was het doel om risicomanagement in bestaande processen en werkwijzen te integreren. Om Enterprise Risk Management te bereiken is het essentieel dat in alle organisatielagen expliciet risicomanagement wordt toegepast.

De intentie was om vanaf 2021 de risico's en beheersmaatregelen uit het risicoregister nauwer te koppelen aan de bestuurlijke werkafspraken tussen het CvB en de beheers-eenheden en aan de bestuurlijke overleggen tussen CvB en faculteiten in het kader van de P&E-cyclus.

Daarnaast was het tevens de ambitie om de *business intelligence* omgeving Managementinformatie in FOCUS vanaf 2021 te gebruiken om, waar van toepassing, de kwantitatieve voortgang inzake de bestuurlijke werkafspraken te monitoren. Voor 2021 zijn, als gevolg van de coronapandemie, geen bestuurlijke werkafspraken gemaakt door het CvB en de eenheden. Bovenstaande doelstellingen konden daardoor niet worden gerealiseerd. De ambitie is om beide doelstellingen in 2022 alsnog te realiseren. In 2022 wordt verder gewerkt aan de inbedding van Enterprise Risk Management.

### Resultaten risicobeheersings- en controlesysteem

De resultaten van het risicobeheersings- en controlesysteem zijn velerlei. Enkele voorbeelden worden voorts uitgelicht.

De universiteit hecht veel waarde aan de (mentale) gezondheid van zowel studenten als medewerkers. In dit kader zijn twee ombudsfunctionarissen aangetrokken waar zij zich kunnen melden. Tevens is het aantal vertrouwenspersonen binnen de organisatie uitgebreid.

Naar aanleiding van de gestegen (markt)prijzen is gereageerd door de ambitie bij te stellen en zo de campusstrategie beheersbaar te houden.

Er zijn in een vroeg stadium al afspraken gemaakt met toeleveranciers die in (financiële) problemen dreigde te komen als gevolg van de coronamaatregelen, waardoor ze niet meer konden leveren aan de universiteit.

Voor veel van onze processen is de universiteit afhankelijk van ICT. Om de *business continuity* te kunnen waarborgen zijn 2021 projecten opgestart om onder andere de bewustwording rondom de gevaren te verhogen alsook onze systemen weerbaarder te maken.

Tot slot zijn er voor de onderzoekswereld mondiale risico's met betrekking tot Open Science en kennisveiligheid. Het kabinet heeft in een kamerbrief een reeks van maatregelen aangekondigd om de kennisveiligheid in Nederland te verhogen. Daarbij wordt in de eerste plaats uitgegaan van zelfregulering door de instellingen. In reactie op de kamerbrief heeft het CvB een Strategic Response Team (SRT) Kennisveiligheid en Internationale Partnerships ingesteld voor de uitvoering van de maatregelen.

## 9.5 Beschrijving van de belangrijkste risico's en onzekerheden (deel B2)

De universiteit opereert in een steeds competitievere en snel veranderende omgeving en hoewel ontwikkelingen op sommige gebieden kunnen leiden tot een kortstondige toename van het risico op een lager niveau, zou het risico van het niet uitvoeren van de geplande strategische ontwikkelingen op de lange termijn veel groter kunnen zijn.

Externe risico's vallen buiten de controle van de universiteit en er is geen afzonderlijke risicobereidheidspositie voor deze risico's bepaald. Externe risico's zullen echter worden beschouwd in de algemene context van hun impact op de andere risicocategorieën in de beschrijving van de belangrijkste risico's en onzekerheden.

De gevolgen van de coronapandemie hebben duidelijk invloed op de risico's van de universiteit. De (mentale) gezondheid van studenten en medewerkers hebben doorlopend de aandacht. Tevens blijven de ontwikkelingen met betrekking tot de krappe arbeidsmarkt een risico dat de komende jaren gevolgen zal hebben. De universiteit ziet daarnaast ook kansen om werkprivébalans goed in te richten voor medewerkers en daarmee bij te dragen aan een verlaging van de ervaren werkdruk. Uiteindelijk draagt dit bij aan de positieve gevolgen van (mentale) gezondheid.

Het blijft relevant om risico's gerelateerd aan reputatieschade, wet- en regelgeving en financiën tot een minimum te beperken. Tegelijkertijd is de universiteit bereid meer risico's te accepteren en aan te moedigen bij het nastreven van haar strategische doelstellingen met betrekking tot de primaire processen. De universiteit is zich ervan bewust dat het aanvaarden van risico's altijd onderhevig is aan het waarborgen dat de potentiële voordelen en risico's bekend zijn.

Onderstaande tabel geeft de risico's én onzekerheden<sup>3</sup> per risicogebied conform de indeling volgens het Strategisch Framework 2018-2024 weer. Conform de Universiteiten van Nederland code Goed Bestuur 2020, artikel 9, lid 2 is de risicobereidheid per risicogebied tevens vermeld.

Risicogebied	Risico's & Onzekerheden	Beheersmaatregel
<b>Betreft alle risicogebieden; Studenten &amp; Onderwijs/ Onderzoek &amp; Innovatie/ Mensen &amp; Gemeenschap/ Campus &amp; Dienstverlening</b>	<p>Onzekerheid verdere ontwikkelingen van de coronapandemie met betrekking tot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krapte op de arbeidsmarkt waardoor onvoldoende (gekwalificeerd) personeel aangetrokken kan worden.</li> <li>• Uitval personeel waardoor niet voldoen kan worden aan optimale bezetting voor de (primaire) faciliterings- en ondersteuningsvraag vanuit de organisatie.</li> <li>• Verstoorde logistieke processen die bijdragen aan leveringsproblemen.</li> </ul>	<p>De coronapandemie heeft gevolgen gehad voor de wijze waarop de kernactiviteiten onderwijs, onderzoek en valorisatie hebben plaats gevonden. Fysieke activiteiten zijn vervuld voor digitale alternatieven door de verschillende lockdowns en strenge maatregelen. De omslag heeft ook invloed gehad voor de cohesie van de TU Delft gemeenschap, het gebruik van de campus en de verschillende vormen van dienstverlening. Onzeker is hoe lang de effecten van de coronapandemie zullen duren en welke gevolgen deze pandemie voor de (middel)lange termijn hebben. In 2020 heeft het CvB heeft Strategic Response Teams opgericht, met de opdracht om scenario's te ontwikkelen en adviezen op te stellen ten behoeve van strategische heroriëntatie om zo beter voorbereid te zijn op de toekomst. De adviezen voor de korte termijn zijn na vaststelling uitgevoerd, voor de langer termijn zijn de adviezen verwerkt in de Strategische Prioriteiten 2022- 2024. De waarschijnlijkheid van dit risico is hoog omdat de gevolgen van de coronapandemie verwacht worden lang door te werken.</p>

<sup>3</sup> De TU Delft volgt het onderscheid van Frank Knight, de "Knightiaanse onzekerheid". Dat betekent dat zaken die benoemd worden voor een deel niet of beperkt te kwantificeren zijn.



Risicogebied	Risico's & Onzekerheden	Beheersmaatregel
<b>Studenten &amp; Onderwijs</b>	Onevenwichtige toename studenten.	De TU Delft streeft naar een waardevolle diversiteit aan studenten en een goede balans tussen Nederlandse en Internationale studenten. De kwaliteit van ons onderwijs is daarbij leidend. Om te kunnen voldoen aan hoogstaande onderwijskwaliteit is het voor de universiteit belangrijk om de juiste student-staf ratio te hanteren. Door het steeds meer groeiende aantal studenten en de beperkte overheidsmiddelen zoekt de universiteit continu naar een juiste balans hierin. Een afschaffing of beperking van de numerus fixus zal druk uitoefenen op deze ratio en tevens de waarschijnlijkheid vergroten dat dit risico zich manifesteert.
<b>Studenten &amp; Onderwijs</b>	Optimale ondersteuning kunnen aanbieden voor een brede studentenervaring waar zowel aandacht is voor de fysieke als mentale gezondheid.	<p>De universiteit zet zich in om een uitdagende veilige omgeving aan te bieden met de juiste ondersteuning zodat alle studenten een prettige en geslaagde studietijd ervaren.</p> <p>Om te zorgen dat dit bereikt wordt, vereist dit investeringen in onderwijs- en leerfaciliteiten en voortdurende actualisering en vernieuwing van het curriculum.</p> <p>We erkennen dat dit een verhoogd risico met zich meebrengt bij het ontwikkelen van een breder scala aan educatieve aanbiedingen - inclusief digitaal, afstandsonderwijs en levenslang leren - en accepteren dit.</p> <p>Er is in 2021 onder andere een ombudsfunctionaris voor studenten aangetrokken om het risico beter te kunnen monitoren en mitigeren.</p> <p>De waarschijnlijkheid van dit risico is niet met data of cijfers te onderbouwen. Wel is met zekerheid te constateren dat de coronapandemie de waarschijnlijkheid heeft verhoogd.</p>
<b>Onderzoek &amp; Innovatie</b>	<p>Toenemende afhankelijkheid van eerste, tweede en derde geldstroom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eerste geldstroom: de bekostiging hoger onderwijs inclusief Rijksbijdragen zijn ontoereikend.</li> <li>Tweede geldstroom: de honoreringskansen – en budgetten verkleinen.</li> <li>Derde geldstroom: de publiek-private onderzoekssamenwerkings-financiering hangt sterk samen met economische conjunctuur. Ten tijde van economische recessie staat deze geldstroom onder druk.</li> </ul>	<p>De stijgende studentaantallen en de eerste geldstroom bekostiging lopen uit de pas, waardoor de eerste geldstroom ontoereikend is om kwalitatief onderwijs te kunnen geven.</p> <p>De TU Delft neemt deel aan samenwerkingsprojecten om zo bij te kunnen dragen aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. De universiteit hanteert hiervoor een hoge mate van transparantie, verantwoordelijkheid en financiële beheersing. Tweede en derde geldstroommiddelen zijn doorgaans tijdelijk; de (toekomstige) inkomensvorming is onzeker en fluctueert. De waarschijnlijkheid van dit risico is hoog.</p>
<b>Mensen &amp; Gemeenschap</b>	Hoge werkdruk en toenemende druk zowel voor medewerkers als studenten.	De TU Delft vindt het belangrijk dat medewerkers over de tijd en middelen beschikken om hun werk zo goed mogelijk te doen. Dat is dan ook een van onze prioriteiten, die we in ieder geval bespreekbaar maken tijdens R&O-gesprekken. Tevens vindt er een medewerkersmonitor plaats waaruit verbeteradviezen komen die vervolgens opgevolgd worden om zo o.a. de werkdruk te verlagen. Onderwijstaken worden zoveel mogelijk evenredig verdeeld over het onderwijsgevend personeel. En studenten wordt de mogelijkheid gegeven hun ambities te realiseren in een langere periode, mits zij hun tijd waardevol besteden.

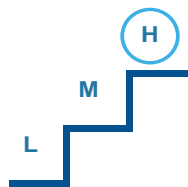
Risicogebied	Risico's & Onzekerheden	Beheersmaatregel
<b>Mensen &amp; Gemeenschap</b> (vervolg)		<p>Daarnaast is een belangrijke maatregel het werven van personeelsleden, waar nodig en mogelijk.</p> <p>De medewerkersmonitor 2020 laat zien dat de werkdruk in algemene zin gelijk is gebleven ten opzichte van de eerdere meting in 2017. Met name het WP ervaart nog steeds geregeld werkdruk. In (onder andere) december 2020 en juni 2021 zijn er daarnaast enquêtes uitgevoerd in het kader van Werk &amp; Welzijn. Deze laten een beeld zien vergelijkbaar aan de medewerkersmonitor. De in maart, juli en november 2021 uitgevoerde enquêtes binnen het Study Climate Programma tonen dat het ervaren welzijn onder studenten laag blijft en dat studenten zich meer zorgen maken. Het heeft geleid tot nog meer uitreiken naar studenten en hen - waar mogelijk - door sociale sessies ondersteunen. De waarschijnlijkheid dat het risico op ervaren van hoge werklast en toenemende druk zich voordoet onder studenten en medewerkers is hoog. De coronapandemie draagt daar in belangrijke mate verder aan bij.</p>
<b>Mensen &amp; Gemeenschap</b>	In een continu veranderende wereld zorgen voor een veilige omgeving (zowel fysiek als mentale veiligheid).	<p>De universiteit gelooft sterk in het belang van een positieve betrokkenheid van alle stakeholders en het bieden van een veilige (werk)omgeving. Door continu aandacht te besteden aan het verhogen van de veiligheidsbewustzijn. Het veiligheidsprofiel van de universiteit geeft inzicht in fysieke risico's en beheersmaatregelen, waaronder het verhogen van de bewustzijn rondom veilige toegang faciliteiten.</p> <p>In een dynamische en snel evoluerende omgeving, waarbij welzijn steeds centraler staat wordt actief gezocht naar methoden om acties uit de medewerkersmonitor te implementeren.</p> <p>De medewerkersmonitor 2020 laat zien dat medewerkers van de TU Delft gemiddeld genomen positief zijn over de veiligheid op de campus. Bijna een kwart van de TU Delft-medewerkers geeft aan een of meerdere gevallen van ongewenste persoonlijke bejegening door collega's, leidinggevende(n), studenten en/of onbekenden te hebben meegemaakt.</p>
<b>Campus &amp; Dienstverlening</b>	De campusstrategie continu bijsturen in een omgeving die volatiel, onzeker, complex en ambigu is, waarbij continuïteit van de primaire processen gewaarborgd blijft en we een toekomstbestendige duurzame universiteit zijn.	<p>De universiteit ontwikkelt zich in lijn met het Strategisch Framework 2018-2024 waarbij onvoorziene gebeurtenissen, zoals de coronapandemie, vragen om een continue bijsturing en vooruitziende blik.</p> <p>Het nastreven van duurzaamheid staat bij ons hoog in het vaandel. De duurzaamheidsdoelstelling brengt extra financiële lasten met zich mee. Met de ontwikkeling van de campus wordt hier rekening mee gehouden.</p> <p>De universiteit volgt gestructureerde processen en procedures waarbij financiële planning, budgettering, rapportage en controle onderdeel zijn van alle plannen.</p> <p>De waarschijnlijkheid van dit risico is hoog omdat dit een continu proces is waarbij een juiste balans gezocht moet worden tussen wensen en doelstelling enerzijds en (financiële) middelen anderzijds, zeker met het oog op de almaar stijgende (ver)bouwkosten.</p>

Risicogebied	Risico's & Onzekerheden	Beheersmaatregel
<b>Campus &amp; Dienstverlening</b>	Optimale dienstverlening aan kunnen bieden ondanks verstoring van de bedrijfsvoering als gevolg van uitval medewerkers.	<p>De organisatie is afhankelijk van mensen, voornamelijk de organisatie onderdelen die bijdragen aan de continuering van de primaire processen, maar ook aan een prettige en veilige werk- en leeromgeving. Vooruitkijkend kan het een groot risico zijn wanneer we (langdurige) uitval van medewerkers ervaren, bijvoorbeeld als gevolg van de nasleep van de coronapandemie.</p> <p>De organisatie bereidt zich hierop voor door de medewerkers optimaal te ondersteunen door middelen beschikbaar te stellen om gezond te kunnen werken. Daarbij is het aantrekken van nieuw personeel een continu aandachtspunt om zo de werkdruk te verlagen.</p> <p>De waarschijnlijkheid van dit risico is laag omdat we vooralsnog voldoende capaciteit hebben om het een en ander op te kunnen vangen.</p>
<b>Campus &amp; Dienstverlening</b>	Informatiebeveiligingsrisico's & cybersecurityrisico's	<p>Al voor de coronapandemie was er sprake van toenemende afhankelijkheid van de digitale wereld en beschikbare applicaties (voor onder andere de primaire processen). De pandemie heeft het tempo versneld. Als gevolg van de coronamaatregelen is er overgeschakeld naar thuiswerken, waardoor de kans op cybersecurity risico's verhoogd is.</p> <p>Cyberaanvallen en datalekken kwamen in toenemende mate al voor, waardoor er in de onderzoekswereld extra aandacht wordt besteed aan de bewustwording rondom het veilig werken en opslaan van data. De universiteit neemt haar verantwoordelijkheid voor het waarborgen van de veiligheid en privacy van de persoonlijke gegevens die door haar worden bewaard zeer serieus. Met behulp bewustwordingscampagnes wordt het bewustwordingsniveau rondom dit onderwerp verhoogd.</p> <p>De waarschijnlijkheid van dit risico is hoog omdat cyberrisico's een continu gevaar vormen.</p>
<b>Betreft alle risicogebieden; Studenten &amp; Onderwijs/ Onderzoek &amp; Innovatie/ Mensen &amp; Gemeenschap/ Campus &amp; Dienstverlening</b>	Reputatierisico als gevolg van een gebeurtenis.	<p>De universiteit heeft een gevestigde staat van dienst op het gebied van (internationaal) onderwijs, onderzoek en valorisatie van wereldklasse. De gebeurtenissen die kunnen leiden tot reputatierisico's zijn zeer divers. De beheersmaatregelen betreffen dan ook de reguliere maatregelen die gelden voor alle geïdentificeerde risico's.</p> <p>Het inschatten van de waarschijnlijkheid van dit risico is om deze reden lastig te benoemen.</p> <p>In 2020 is één CWI-zaak gestart die nog niet is afgedaan. Het betrof een opdracht door het CvB aan de CWI om een onderzoek te verrichten naar (aspecten van) wetenschappelijke integriteit. Begin 2021 is in deze zaak advies uitgebracht door de CWI en door het CvB een aanvankelijk oordeel vastgesteld. De zaak is voorgelegd aan het Landelijke Orgaan Wetenschappelijk Integriteit (LOWI), die daarover in de loop van 2022 een uitspraak zal doen, waarna het CvB een definitief oordeel zal geven. Thans is nog niet bekend hoe de besluitvorming zal luiden en of deze zal leiden tot de vaststelling dat sprake is (geweest) van enige schending van wetenschappelijke integriteit. Een inschatting van de risico's op enige financiële claim (van welke zijde ook) is dan ook niet opportuun.</p>

Risicogebied	Risico's & Onzekerheden	Beheersmaatregel
<b>Betreft alle risicogebieden; Studenten &amp; Onderwijs/ Onderzoek &amp; Innovatie/ Mensen &amp; Gemeenschap/ Campus &amp; Dienstverlening</b>	Risico's met betrekking tot het naleven van wet- en regelgeving, integriteit en ethiek.	De universiteit streeft naar het handhaven van de hoogste normen van integriteit, compliance en ethiek. De universiteit verwacht dat alle medewerkers het beleid en de procedures naleven conform de codes, de wet- en regelgeving, professionele normen en onderzoeksethiek.  Door het volgen van processen en procedures is de waarschijnlijkheid van dit risico laag.

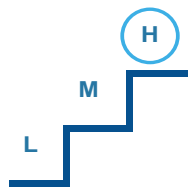
### Risicobereidheid per risicogebied

**Studenten & Onderwijs/**



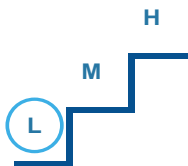
de hoeveelheid risico die de universiteit bereid is te accepteren of te behouden om haar doelstellingen te realiseren is groot, gezien de wettelijke taak om wetenschappelijk onderwijs te verzorgen.

**Onderzoek & Innovatie/**



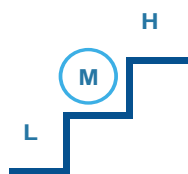
de hoeveelheid risico die de universiteit bereid is te accepteren of te behouden om haar (wettelijke) taken en doelstellingen te realiseren is groot, gezien de wettelijke taak om wetenschappelijk onderzoek te verrichten en kennis ten behoeve van de maatschappij over te dragen.

**Mensen & Gemeenschap/**



de hoeveelheid risico die de universiteit bereid is te accepteren of te behouden om haar doelstellingen te bereiken is laag omdat de risico's binnen deze risicogebied een grotere impact hebben op mens, maatschappij en de organisatie.

**Campus & Dienstverlening**



de hoeveelheid risico die de universiteit bereid is te accepteren of te behouden om haar doelstellingen te bereiken moet in een juiste balans zijn bij de te verkrijgen voordelen. Hierbij is de organisatie overwegend geneigd tot een bescheiden risiconiveau om aanvaardbare uitkomsten te bereiken.

## 9.6 Rapportage toezichthoudend orgaan (deel B3)

De rapportage van de Raad van Toezicht is te vinden op pagina 10 van dit jaarverslag.





# Bijlagen

1. Faculteiten en afdelingen	136
2. Overzicht nevenwerkzaamheden College van Bestuur, Raad van Toezicht, en decanen	138
3. Bezwaar- en beroepschriften en klachten	142
4. Helderheidsnotities	144

## Bijlage 1

### Faculteiten en afdelingen (overzicht per 31 december 2021)

Faculteit Bouwkunde (BK)	
Decaan: Prof.ir. D.E. (Dick) van Gameren	
Afdeling	Voorzitter
Architecture	Prof.ir. C.H.C.F. (Kees) Kaan
Architectural Engineering & Technology	Prof.dr.ir. M.T. (Michiel) Kreutzer
Management in the Built Environment	Prof.dr. E.M. (Ellen) van Bueren
Urbanism	Prof.dr. M. (Maarten) van Ham
Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen (CITG)	
Decaan: Prof.dr.ir. J.D. (Jan Dirk) Jansen	
Afdeling	Voorzitter
Engineering Structures	Prof.dr. A. (Andrei) Metrikine
Geoscience & Engineering	Prof.dr.ir. T. (Timo) Heimovaara
Geoscience & Remote Sensing	Prof.dr.ir. H.W.J. (Herman) Russchenberg
Hydraulic Engineering	Prof.dr.ir. S.G.J. Aarninkhof
Materials, Mechanics, Management & Design	Prof.dr.ir. L.J. (Bert) Sluys
Transport & Planning	Prof.dr.ir. S.P. (Serge) Hoogendoorn
Water Management	Prof.dr.ir. L.C. (Luuk) Rietveld
Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica (EWI)	
Decaan: Prof.dr.ir. L.J. (Lucas) van Vliet	
Afdeling	Voorzitter
Applied Mathematics	Prof.dr.ir. G. (Geurt) Jongbloed
Electrical Sustainable Energy	Prof.dr.ir. M. (Miro) Zeman
Intelligent Systems	Prof.dr. A. (Alan) Hanjalic
Microelectronics	Prof.dr. K.A.A. (Kofi) Makinwa
Quantum and Computer Engineering	Prof.dr. S. (Said) Hamdioui
Software Technology	Prof.dr. A. (Arie) van Deursen
Faculteit Industrieel Ontwerpen (IO)	
Decaan: Prof.ir. M.A. (Ena) Voûte	
Afdeling	Voorzitter
Sustainable Design Engineering	Prof.dr.ir. A (Alessandro) Bozzon
Human-Centered Design	Prof.dr.ir. P.M.A. (Pieter) Desmet
Design Organisation and Strategy	Prof.dr. ir. R. (Ruth) Mugge



### Faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek (LR)

Decaan: Prof.dr. H.G.C. (Henri) Werij

Afdeling	Voorzitter
Aerodynamics, Wind Energy, Flight Performance and Propulsion	Prof.dr. ir L.L.M. (Leo) Veldhuis
Control and Operations	Prof.dr.ir. J.M. (Jacco) Hoekstra
Aerospace Structures & Materials	Prof.dr.ir. R. (Rinze) Benedictus
Space Engineering	Prof.dr.ir. P.N.A.M. (Pieter) Visser

### Faculteit Techniek, Bestuur & Management (TBM)

Decaan: Prof.dr.s. A.S. (Aukje) Hassoldt

Afdeling	Voorzitter
Engineering Systems and Services	Prof.dr.ir. C.G. (Caspar) Chorus
Multi-Actor Systems	Prof.dr. M.E. (Martijn) Warnier
Values, Technology and Innovation	Prof.dr. S. (Sabine) Roeser

### Faculteit Technische Natuurwetenschappen (TNW)

Decaan: Prof.dr.ir. P.M. (Paulien) Herder

Afdeling	Voorzitter
Bionanoscience	Dr. S.M. (Martin) Depken
Biotechnology	Prof.dr. J.T. (Jack) Pronk
Chemical Engineering	Prof.dr. B. (Bernard) Dam
Imaging Physics	Prof.dr. S. (Sjoerd) Stallinga
Quantum Nanoscience	Prof.dr. L. (Kobus) Kuipers
Radiation Science & Technology	Prof.dr.ir. J.L. (Jan-Leen) Kloosterman

### Faculteit Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek & Materiaalwetenschappen (3mE)

Decaan: Prof.dr. T.S. (Theun) Baller

Afdeling	Voorzitter
Biomechanical Engineering	Prof.dr. H.E.J. (DirkJan) Veeger
Cognitive Robotics	Prof.dr.ir. J. (Hans) Hellendoorn
Delft Center for Systems and Control	Prof.dr.ir. B. (Bart) De Schutter
Maritime and Transport Technology	Prof.dr.ir. B.J. (Bendiks Jan) Boersma
Materials Science and Engineering	Prof.dr. J. (Joris) Dik
Precision and Microsystems Engineering	Prof.dr.ir. J.L. (Just) Herder
Process and Energy	Prof.dr.ir. C. (Christian) Poelma

## Bijlage 2

# Overzicht nevenwerkzaamheden College van Bestuur, Raad van Toezicht, en Decanen (overzicht per 31 december 2021)

### Nevenwerkzaamheden leden College van Bestuur

#### Tim van der Hagen

Rector Magnificus / Voorzitter College van Bestuur

Nevenfuncties vanuit de hoofdfunctie:

- Voorzitter Bestuur Leiden-Delft-Erasmus Alliantie
- Bestuurslid Stichting Federatie 4 Technische Universiteiten
- Board member Economic Board Zuid-Holland
- Lid Raad van Toezicht Medical Delta
- Bestuurslid GROW (Growth through Research, Development and Demonstration in Offshore Wind)
- Bestuurslid NICAS (Netherlands Institute for Conservation, Art and Science)
- Bestuurslid NERA (Netherlands Energy Research Alliance)
- Bestuurslid Universiteitsfonds Delft
- Lid Raad van Toezicht van Theater de Veste, Delft
- Commissie Technologie en Innovatie van VNO-NCW

Nevenwerkzaamheden:

- Lid Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie (AWTI) (administratief via Van der Hagen Delft B.V.)
- Lid Raad van Commissarissen COVRA (administratief via Van der Hagen Delft B.V.)

#### Marien van der Meer

Vice President Operations

- Geen nevenwerkzaamheden

#### Rob Mudde

Vice-Rector Magnificus / Vicevoorzitter

- Bestuurslid KIVI (Het Koninklijk Instituut Van Ingenieurs)
- Bestuurslid Raad van Toezicht ISPT (Institute for Sustainable Process Technology)
- Lid Governing Board bij IHE (Delft Institute for Water Education)
- Bestuurslid Universiteiten van Nederland

*De nevenfuncties van de leden van het College van Bestuur hebben de toestemming van de Raad van Toezicht. Deze toestemming is geen automatisme. Verdere informatie over het beleid aan de TU Delft ten aanzien van nevenfuncties is te vinden op de TU Delft website (<https://www.tudelft.nl/over-tu-delft/strategie/integriteitsbeleid/organisatorische-integriteit>).*

## Nevenwerkzaamheden leden Raad van Toezicht

### Tijo Collot d'Escury

Managing partner Roland Berger BV

- Voorzitter Raad van Toezicht Technische Universiteit Delft
- Lid Raad van Commissarissen Van Leeuwen Buizen Groep B.V, tevens vicevoorzitter
- Lid Raad van Commissarissen Investment Fund for Health in Africa (IFHA)
- Lid Bestuur Stichting Social Investor Foundation for Africa
- Lid Bestuur Roosevelt Foundation
- Lid Bestuur Vereniging Faunabeheer Kloosterzande e.o.
- Lid Bestuur Collot d'Escury Stichting
- Directeur Succia BV
- Lid Bestuur Stichting Administratiekantoor Vitestro Investors
- Comité van Aanbevelingen Mattheus Passion Delft

### Luc Soete

Oud Rector Magnificus Universiteit Maastricht

- Lid Raad van Toezicht Technische Universiteit Delft, tevens vicevoorzitter
- Lid van de KNAW
- Lid Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs (CDHO)
- Commissaris Mediahuis Limburg en onafhankelijk bestuurder Stichting De Zeven Eycken
- Dekaan Brussels School of Governance, Vrije Universiteit Brussel
- Lid Advisory Board Sussex Business School, Universiteit van Sussex

### Carolien Gehrels

Global Director Energy Transition Arcadis

- Lid Raad van Toezicht Technische Universiteit Delft
- Lid bestuur Worldwaternet
- Lid Dutch Creative Council, ministerie van Economische Zaken
- Lid Bestuur Platform stedelijke vernieuwing
- Voorzitter Stichting Meer muziek in de klas en Platform ambassadeurs Muziekonderwijs
- Lid Raad van Toezicht Koninklijk Concertgebouw Orkest
- Lid bestuur Stichting Vrienden van de Amsterdamse Politie
- Lid bestuur Johan Cruyff Foundation
- Lid Raad van Advies ASN Bank
- Lid Raad van Commissarissen Okura Hotel
- Lid Raad van Commissarissen EBN
- Voorzitter Holland Festival

### Gijsbert De Zoeten

CFO InchCape

- Lid Raad van Toezicht Technische Universiteit Delft
- Voorzitter Stichting HDM Youth Academy

### Heleen Wachters

Partner Eden McCallum

- Lid Raad van Toezicht Technische Universiteit Delft
- Lid CoV Nederlandse Rode Kruis, ter ondersteuning in internationale partnerships

## Nevenwerkzaamheden Decanen

### Theun Baller

Decaan Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek & Materiaalwetenschappen

- Voorzitter Raad van Commissarissen YES!Delft
- Lid Raad van Toezicht Fontys Hogeschool
- Bestuurslid The Green Village
- Lid Holland High Tech Executive Council
- Bestuurslid Stichting TKI/Maritiem Kenniscentrum
- Commissaris van de Raad van Toezicht Stichting TKI HTSM
- Voorzitter Wetenschappelijke Adviesraad t.b.v. de Faculteit Militaire Wetenschappen van de Nederlandse Defensie Academie
- Voorzitter RvC Delft Enterprises B.V.

### Dick van Gameren

Decaan Bouwkunde

- Adviseur Gemeente Den Haag
- Adviseur Mecanoo Architecten

### Aukje Hassoldt

Decaan Techniek, Bestuur en Management

- Lid van de Raad van Toezicht van de TRAIL Research School
- Voorzitter van de Maatschappelijke Adviesraad van de VNCI (Koninklijke Nederlandse Vereniging van de Chemische Industrie)
- Lid van de Stuurgroep van de Safety Delta Nederland (Ministerie Infrastructuur en Waterstaat)
- Voorzitter van het Nationaal Netwerk Risicomanagement

### Paulien Herder

Decaan Technische Natuurwetenschappen

- Voorzitter schrijfteam GroenvermogenNL
- Lid Netherlands Academy of Technology and Innovation
- Bestuurslid Stichting Nanoscience
- Voorzitter Taskforce Energy van de Economic Board Zuid-Holland (EBZ)
- Lid Wetenschappelijke Klankbord Commissie van het NoordZeeOverleg (NZO-WKC)
- Lid Raad van Toezicht TKI Energy
- Lid Raad van Toezicht Hotelschool The Hague
- Lid Strategische AdviesRaad TNO Energietransitie
- Voorzitter Instituutsadviesraad DIFFER
- Lid Topteam Energie (Ministerie EZK)
- Lid HyDelta Sounding Board

### **Jan Dirk Jansen**

Decaan Civiele Techniek en Geowetenschappen

- Lid van 4TU Centre Resilience Engineering
- Lid van de Mijnraad
- Lid van de Supervisory Board van de Research School TRAIL
- Bestuurslid van het Molengraaffonds

### **Lucas van Vliet**

Decaan Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica

- Lid Raad van Toezicht Chip Integration Technology Center (CITC)
- Lid Raad van Toezicht Bioprocess Pilot Facility B.V.
- Voorzitter Raad van Toezicht Stichting Planet B.io
- Lid Raad van Commissarissen HollandPTC Protonen Therapie Centrum
- Bestuurslid International Association for Pattern Recognition
- Bestuurslid Stichting E.R.R. Fonds
- Bestuurslid Stichting Universiteitsfonds Delft
- Bestuurslid Stichting Justus & Louise van Effen Fonds

### **Ena Vouïte**

Decaan Industrieel Ontwerpen

- Lid van de Raad van Toezicht van de Hogeschool voor de Kunsten Utrecht
- Voorzitter van het bestuur van de Robovalley Foundation

### **Henri Werij**

Decaan Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek

- Lid van de Raad van Advies van de Koninklijke NLR
- Lid van de Maatschappelijke Adviesraad KNMI
- Voorzitter van de Scientific Advisory Committee van DIFFER
- Lid van de Raad van Advies van Vliegbasis Woensdrecht

*De nevenfuncties van de leden van de decanen hebben de toestemming van het College van Bestuur. Deze toestemming is geen automatisme. Verdere informatie over het beleid aan de TU Delft ten aanzien van nevenfuncties is te vinden op de TU Delft website (<https://www.tudelft.nl/over-tu-delft/strategie/integriteitsbeleid/organisatorische-integriteit>).*

## Bijlage 3

# Bezwaar- en beroepschriften en klachten

### Bezwaar- en beroepschriften

In de onderstaande tabel is het aantal afgehandelde bezwaar- en beroepschriften (54 bezwaar en 255 beroep) in 2021 verdeeld per categorie en soort beslissing weergegeven. Het totaal aantal bezwaar- en beroepschriften is 309, een toename van bijna 7 procent ten opzichte van 2020 (289).

Categorie	Geground	Ongeground	Niet-ontvankelijk	Ingetrokken	Totaal
CBE (beroep) (student)	5	32	10	208	<b>255</b>
Promovendi	-	-	-	-	-
Student	0	9	2	43	<b>54</b>

Het aantal door het CBE in 2021 afgehandelde beroepen is sterk toegenomen: 255 beroepen ten opzichte van 192 in 2020, 126 in 2019, 148 in 2018, 145 in 2017 en 115 in 2016. Deze toename kan ten dele worden verklaard door de coronapandemie, als gevolg waarvan een groot gedeelte van het onderwijs en de tentaminering op afstand heeft plaatsgevonden. Een groot aantal CBE- zaken werd ingetrokken: in 2021 waren dit er 208 ten opzichte van 176 in 2020. Een groot aantal intrekkingen van CBE-zaken kan ten dele worden verklaard door het feit dat veel buitenlandse studenten zich inschrijven bij meerdere universiteiten en besluiten zich bij een andere opleiding in te schrijven, waarna het voortzetten van het beroep niet meer noodzakelijk is. Ook speelt de minnelijke schikkingsprocedure een rol bij het aantal ingetrokken beroepszaken. Zo werd een relatief groot aantal beroepen tegen de beslissingen aangaande het BSA geschikt.

Het aantal in 2021 afgehandelde studentenbezwaren is gedaald ten opzichte van 2020: 54 ten opzichte van 92 in 2020. Deze daling kan voor een groot deel verklaard worden door een verminderd aantal afgehandelde bezwaren gericht tegen besluiten ter uitvoering van de Regeling Profileringsfonds: in 2021 slechts 7 ten opzichte van 33 in 2020. Het aantal afgehandelde bezwaren van promovendi is in 2021 gedaald tot 0, ten opzichte van 2 in 2020.

## Klachten

### Klachten ongewenst gedrag

Er is in 2021 één klacht afgehandeld door de Klachtencommissie ongewenst gedrag (KOG). Deze klacht is uiteindelijk niet-ontvankelijk verklaard.

### Klachten wetenschappelijke integriteit

Twee klachten uit 2019 zijn begin 2021 afgerond, beide niet-ontvankelijk; een der zaken is door het LOWI bevestigd.

De in 2020 enig ingediende klacht is door het CvB in 2021 met een aanvankelijk oordeel afgedaan; de zaak is nog in behandeling bij het LOWI. Het CvB kan pas een definitief besluit nemen nadat het LOWI zich heeft uitgesproken over de zaak.

In 2021 zijn 8 klachten ingediend, waarvan 4 in de laatste maanden van het jaar.

De zaken zijn niet afgerond.

### Klokkenluiders

Er zijn geen klachten ingediend of afgehandeld op basis van de Regeling melding onregelmatigheden TU Delft (Klokkenluidersregeling).

## Bijlage 4

# Helderheidsnotities

### Helderheidsnotities

Dit betreft een nadere duiding van enkele verantwoordingsitems in het jaarverslag zoals de uitbesteding van onderwijstaken, de investering van publieke middelen in private activiteiten, uitwisselingsovereenkomsten met buitenlandse instellingen en de ontwikkeling van maatwerktrajecten.

### Eigen personeel en initiële opleidingen

Gegevens over de inschrijving van personeel voor initiële opleidingen worden niet geaggregeerd. Als dit al voorkomt, betreft het een zeer gering aantal.

### Uitbesteding aan private organisaties

De in het CROHO geregistreerde opleidingen worden door de instelling zelf verzorgd waarbij een aantal opleidingen geheel of gedeeltelijk samen met collega universiteiten wordt verzorgd. Er is geen sprake van uitbesteding aan private organisaties. De TU Delft went geen publieke middelen aan voor private onderwijsactiviteiten.

### Het verlenen van vrijstellingen

Vrijstellingen worden door de examencommissie toegekend en worden verwerkt met de datum van toestemming vrijstelling.

### Besteding publieke middelen in private activiteiten

De TU Delft besteedt publieke middelen in private activiteiten zoals voor voorzieningen voor studenten (huisvesting of overige faciliteiten). De omvang hiervan is zeer beperkt, toegestaan binnen wet- en regelgeving en levert een bijzonder positieve bijdrage aan de verhoging van de kwaliteit van het onderwijs en/of onderzoek. Er worden geen bedragen uit de rijksbijdrage besteed aan investeringen in private activiteiten.

### Maatwerktrajecten

Binnen de bestaande opleidingen zijn geen betaalde maatwerktrajecten voor externe organisaties en/of bedrijven.

### Volgen van modules

Het komt voor dat studenten modules van opleidingen volgen zonder de intentie om daadwerkelijk het einddiploma te halen. Het betreft hier de groep hbo-schakelaars, die voor het volgen van een schakelprogramma - volgens afspraak met het ministerie - worden ingeschreven in de bacheloropleiding.



## Noodfonds

Er is een noodfonds voor studenten met financiële problemen. Het noodfonds wordt alleen in uitzonderlijke gevallen ingezet en het betreft altijd een lening en betreft in alle gevallen andere kosten dan collegegeld, zoals ziekenhuiskosten. Er wordt nimmer collegegeld vergoed. Andere opleiding volgen dan waarvoor ingeschreven is aan de TU Delft niet aan de orde.

## Uitwisselingsovereenkomsten

De TU Delft heeft uitwisselingsovereenkomsten met een variëteit aan buitenlandse kennisinstellingen. In het academisch jaar 2020/2021 zijn alle inkomende en uitgaande uitwisselingen geannuleerd vanwege de coronapandemie. Een overzicht van de kennisinstellingen waarmee de TU Delft een uitwisselingsovereenkomst heeft, is te vinden op <https://www.tudelft.nl/studenten/ondersteuning/study-internship-abroad/university-exchange-partners-networks>



# 9. Jaarrekening 2021

<b>9. GECONSOLIDEERDE JAARREKENING</b>	<b>148</b>
9.1 Geconsolideerde balans per 31 december 2021	148
9.2 Geconsolideerde staat van baten en lasten over 2021	149
9.3 Geconsolideerd kasstroomoverzicht over 2021	150
9.4 Algemene toelichting en grondslagen op de geconsolideerde balans en staat van baten en lasten	151
9.5 Toelichting op de geconsolideerde balans	162
9.6 Toelichting op de geconsolideerde staat van baten en lasten	178
<b>10. ENKELVOUDIGE JAARREKENING</b>	<b>190</b>
10.1 Enkelvoudige balans per 31 december 2021	190
10.2 Enkelvoudige staat van baten en lasten over 2021	191
10.3 Toelichting op de enkelvoudige balans	192
10.4 Toelichting op de enkelvoudige staat van baten en lasten	203
<b>11. OVERIGE GEGEVENS</b>	<b>218</b>

## 9. GECONCOLIDEERDE JAARREKENING

### 9.1 Geconsolideerde balans per 31 december 2021

Bedragen in duizenden euro's (na verwerking voorstel resultaatbestemming)

<b>Activa</b>		<b>31-12-2021</b>	<b>31-12-2020</b>
<b>Vaste activa</b>			
Materiële vaste activa	1	585.550	530.176
Financiële vaste activa	2	10.108	12.141
<b>Totaal vaste activa</b>		<b>595.658</b>	<b>542.317</b>
<b>Vlottende activa</b>			
Vorraden	3	2.416	986
Vorderingen	4	114.358	125.866
Effecten	5	12.978	12.238
Liquide middelen	6	290.755	289.067
<b>Totaal vlottende activa</b>		<b>420.507</b>	<b>428.157</b>
<b>Totaal activa</b>		<b>1.016.165</b>	<b>970.474</b>
<b>Passiva</b>			
Groepsvermogen	7	494.935	459.770
Voorzieningen	8	96.667	87.695
Langlopende schulden	9	11.126	11.258
Kortlopende schulden	10	413.437	411.751
<b>Totaal passiva</b>		<b>1.016.165</b>	<b>970.474</b>

## 9.2 Geconsolideerde staat van baten en lasten over 2021

Bedragen in duizenden euro's

		Realisatie 2021	Begroting 2021	Realisatie 2020
<b>Baten</b>				
Rijksbijdrage	11	514.450	477.756	468.693
Overige overheidsbijdragen en -subsidies	12	1.026	0	90
College- en examengelden	13	74.252	82.312	77.949
Baten projecten met derden	14	206.096	199.951	198.397
Overige baten	15	28.901	25.186	45.007
<b>Totaal baten</b>		<b>824.725</b>	<b>785.205</b>	<b>790.136</b>
<b>Lasten</b>				
Personeelslasten	16	564.145	560.546	522.334
Afschrijvingen	17	42.744	52.016	42.552
Huisvestingslasten	18	76.346	78.939	67.854
Overige lasten	19	107.775	108.686	99.561
<b>Totaal lasten</b>		<b>791.010</b>	<b>800.187</b>	<b>732.301</b>
<b>Saldo baten en lasten</b>		<b>33.715</b>	<b>-14.982</b>	<b>57.835</b>
Financiële baten en lasten	20	1.522	1.501	-1.211
<b>Resultaat</b>		<b>35.237</b>	<b>-13.481</b>	<b>56.624</b>
Belastingen	21	62	86	108
		35.299	-13.395	56.732
Resultaat deelnemingen	22	0	-2.500	259
<b>Resultaat na belastingen</b>		<b>35.299</b>	<b>-15.895</b>	<b>56.991</b>
Aandeel derden in geconsolideerde partijen	23	-27	41	-24
<b>Netto resultaat</b>		<b>35.272</b>	<b>-15.854</b>	<b>56.967</b>

## 9.3 Geconsolideerd kasstroomoverzicht over 2021

Bedragen in duizenden euro's

	2021	2020
<b>Kasstroom uit operationele activiteiten</b>		
Saldo van baten en lasten	33.715	57.835
<i>Aanpassingen voor:</i>		
Afschrijvingen	42.744	42.552
Resultaat uit verkoop participaties	-3.928	0
Mutaties voorzieningen	11.472	1.828
Mutaties belastinglatentie	-76	-125
Overige posten staat van baten en lasten die geen invloed hebben op ontvangsten en uitgaven	-6.252	0
	<u>43.960</u>	<u>44.255</u>
<i>Verandering in werkkapitaal</i>		
Voorraden	-1.430	-825
Vorderingen	11.508	18.793
Effecten	-740	-703
Kortlopende schulden	1.686	13.009
Overige kasstromen	<u>-2.178</u>	<u>0</u>
	<u>8.846</u>	<u>30.274</u>
	86.521	132.364
<b>Kasstroom uit bedrijfsoperaties</b>		
Ontvangen interest	1.872	383
Dividenden	350	486
Waardeverandering financiële vaste Activa	-700	-1.235
Betaalde interest	0	-845
Vennootschapsbelasting	62	108
Aandeel derden in resultaat	-27	-24
Resultaat deelneming	<u>0</u>	<u>259</u>
	<u>1.557</u>	<u>-868</u>
<b>Totaal uit operationele activiteiten</b>	<u>88.078</u>	<u>131.496</u>
<b>Kasstroom uit investeringsactiviteiten</b>		
Investerings in materiële vaste activa	-91.846	-76.073
Desinvesteringen materiële vaste activa	25	-1.404
Overige mutaties materiële vaste activa	-45	1.714
Mutaties leningen als onderdeel van de financiële activa	6	-2.463
Mutaties deelnemingen	-373	130
Overige mutaties participaties	-354	300
Vervreemding van participaties	<u>6.436</u>	<u>0</u>
<b>Totaal uit investeringsactiviteiten</b>	<u>-86.151</u>	<u>-77.796</u>
<b>Kasstroom uit financieringsactiviteiten</b>		
Mutaties reserves	-134	0
Aandeel derden in geconsolideerde partijen	27	24
Langlopende schulden	<u>-132</u>	<u>2.224</u>
Totaal uit financieringsactiviteiten	<u>-239</u>	<u>2.248</u>
<b>Mutatie liquide middelen</b>	<u>1.688</u>	<u>55.948</u>
<b>Verloop liquide middelen</b>		
Liquide middelen begin van het jaar	289.067	233.119
Mutatie	<u>1.688</u>	<u>55.948</u>
Liquide middelen einde van het jaar	<u>290.755</u>	<u>289.067</u>

## 9.4 Algemene toelichting en grondslagen op de geconsolideerde balans en staat van baten en lasten

### Informatie over de rechtspersoon

#### Vestigingsadres en inschrijfnummer handelsregister

Technische Universiteit Delft is feitelijk en statutair gevestigd op Stevinweg 1, 2628 CN te Delft en is ingeschreven bij het handelsregister onder nummer 27364265.

### Algemene toelichting

#### Activiteiten

Aan de Technische Universiteit Delft (TU Delft) is op basis van artikel 1.2 Boek 2 BW en artikel 1.8 Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW) rechtspersoonlijkheid toegekend.

De wettelijke taak van de universiteit is beschreven in artikel 1.3.1 van de WHW: Universiteiten zijn gericht op het verzorgen van wetenschappelijk onderwijs en het verrichten van wetenschappelijk onderzoek. In elk geval verzorgen zij initiële opleidingen in het wetenschappelijk onderwijs, verrichten zij wetenschappelijk onderzoek, voorzien zij in de opleiding tot wetenschappelijk onderzoeker of technologisch ontwerper en dragen zij kennis over ten behoeve van de maatschappij.

#### Continuïteit

De in de onderhavige jaarrekening gehanteerde grondslagen van waardering en resultaatbepaling zijn gebaseerd op de veronderstelling van continuïteit van de instelling.

#### Schattingen

Om de grondslagen en regels voor het opstellen van de jaarrekening te kunnen toepassen, is het nodig dat de leiding van de instelling over verschillende zaken zich een oordeel vormt en dat de leiding schattingen maakt die essentieel kunnen zijn voor de in de jaarrekening opgenomen bedragen. Indien het voor het geven van het in art. 2:362 lid 1 BW vereiste inzicht noodzakelijk is, zijn de aard van deze oordelen en schattingen inclusief de bijbehorende veronderstellingen opgenomen in de toelichting bij op de betreffende jaarrekeningposten.

De TU Delft staat voor een omvangrijk investeringsprogramma voor vernieuwing van de onderwijs- en de onderzoeksfaciliteiten. Indien besloten is een gebouw af te stoten of te renoveren heeft dat gevolgen voor de waardering van deze bestaande gebouwen.

Er hebben zich geen materiele schattingswijzigingen voorgedaan in 2021.

#### Consolidatie

In de consolidatie worden de financiële gegevens van de instelling opgenomen, samen met haar groepsmaatschappijen en andere instellingen waarop zij een overheersende zeggenschap kan uitoefenen of waarover zij de centrale leiding heeft. Groepsmaatschappijen zijn rechtspersonen waarin de instelling overheersende zeggenschap, direct of indirect, kan uitoefenen doordat zij beschikt over de meerderheid van de stemrechten of op enig andere wijze de financiële en operationele activiteiten kan beheersen. Hierbij wordt tevens rekening gehouden met potentiële stemrechten die direct kunnen worden uitgeoefend op balansdatum.

Aan het hoofd van de groep staat TU Delft te Delft. De jaarrekening van de instelling is opgenomen in de geconsolideerde jaarrekening van TU Delft te Delft.

De groepsmaatschappijen en andere rechtspersonen waarop zij een overheersende zeggenschap kan uitoefenen of waarover zij de centrale leiding heeft, worden voor 100% in de consolidatie betrokken. Het aandeel van derden in het groepsvermogen en in het groepsresultaat wordt afzonderlijk vermeld.

Deelnemingen waarop geen overheersende zeggenschap kan worden uitgeoefend (geassocieerde deelnemingen) worden niet betrokken in de consolidatie.

Wanneer er sprake is van een belang in een joint venture, dan wordt het desbetreffende belang proportioneel geconsolideerd. Van een joint venture is sprake indien als gevolg van een overeenkomst tot samenwerking de zeggenschap door de deelnemers gezamenlijk wordt uitgeoefend.

Intercompany-transacties, intercompany-winsten en onderlinge vorderingen en schulden tussen groepsmaatschappijen en andere in de consolidatie opgenomen rechtspersonen worden geëlimineerd, voor zover de resultaten niet door transacties met derden buiten de groep zijn gerealiseerd. Ongerealiseerde verliezen op intercompany-transacties worden ook geëlimineerd tenzij er sprake is van een bijzondere waardevermindering. Waarderingsgrondslagen van groepsmaatschappijen en andere in de consolidatie opgenomen rechtspersonen zijn waar nodig gewijzigd om aansluiting te krijgen bij de geldende waarderingsgrondslagen voor de groep.

Buiten de consolidatie blijven, naast geassocieerde deelnemingen, enkele deelnemingen die afzonderlijk en gezamenlijk van te verwaarlozen betekenis zijn.

#### Verbonden partijen

Als verbonden partij worden aangemerkt alle rechtspersonen waarover overheersende zeggenschap, gezamenlijke zeggenschap of invloed van betekenis kan worden uitgeoefend. Ook rechtspersonen die overwegende zeggenschap kunnen uitoefenen worden aangemerkt als verbonden partij. Ook de statutaire directieleden, andere sleutelfunctionarissen in het management van de instelling en nauwe verwanten zijn verbonden partijen.

Transacties van betekenis met verbonden partijen worden toegelicht voor zover deze niet onder normale marktvoorwaarden zijn aangegaan. Hiervan wordt de aard en de omvang van de transactie en andere informatie toegelicht welke nodig is voor het verschaffen van het inzicht.

Voor een overzicht van verbonden partijen wordt verwezen naar Model E: Verbonden partijen van dit financieel jaarverslag.

#### Acquisities en desinvesteringen van groepsmaatschappijen

Vanaf de overnamedatum worden de resultaten en de identificeerbare activa en passiva van de overgenomen instelling opgenomen in de geconsolideerde jaarrekening. De overnamedatum is het moment dat overheersende zeggenschap kan worden uitgeoefend op de betreffende instelling.

De verkrijgingsprijs bestaat uit het geldbedrag of het equivalent hiervan dat is overeengekomen voor de verkrijging van de overgenomen instelling vermeerderd met eventuele direct toerekenbare kosten. Indien de verkrijgingsprijs hoger is dan het nettobedrag van de reële waarde van de identificeerbare activa en passiva wordt het meerdere als goodwill geactiveerd onder de immateriële vaste activa.



Indien de verkrijgingsprijs lager is dan het nettobedrag van de reële waarde van de identificeerbare activa en passiva, dan wordt het verschil (negatieve goodwill) als overlopende passiefpost opgenomen.

De maatschappijen die in de consolidatie betrokken zijn, blijven in de consolidatie opgenomen tot het moment dat zij worden verkocht; deconsolidatie vindt plaats op het moment dat de beslissende zeggenschap wordt overgedragen.

## Algemene grondslagen voor verslaggeving

### Algemeen

De geconsolideerde jaarrekening is opgesteld in overeenstemming met de bepalingen van de Regeling jaarverslaggeving onderwijs, Titel 9 Boek 2 BW, en Hoofdstuk 660 van de Richtlijnen voor de Jaarverslaggeving en de stellige uitspraken van de overige hoofdstukken van de Richtlijnen voor de Jaarverslaggeving, uitgegeven door de Raad voor de Jaarverslaggeving en met de bepalingen van de Wet normering topinkomens (WNT).

Activa en verplichtingen worden in het algemeen gewaardeerd tegen de verkrijgings- of vervaardigingsprijs of de actuele waarde. Indien geen specifieke waarderingsgrondslag is vermeld, vindt waardering plaats tegen de verkrijgingsprijs. In de balans, de staat van baten en lasten en het kasstroomoverzicht zijn referenties opgenomen. Met deze referenties wordt verwezen naar de toelichting.

De jaarrekening is opgesteld in euro's en in duizenden tenzij anders vermeld.

### Vergelijking met voorgaand verslagjaar

De gehanteerde grondslagen van waardering en resultaatbepaling zijn ongewijzigd ten opzichte van het voorgaande verslagjaar. Met ingang van het boekjaar 2021 zijn de grondslagen van waardering van kasstroomoverzicht aangepast. Voor een verdere toelichting zie onderdeel kasstroomoverzicht.

### Vreemde valuta

Activa en verplichtingen in vreemde valuta worden omgerekend naar euro's tegen de koers per balansdatum. Baten en lasten voortvloeiende uit transacties in vreemde valuta's worden omgerekend tegen de koers per transactiedatum. Alle valutakoersverschillen zijn verwerkt in de staat van baten en lasten.

### Stelselwijziging

De gehanteerde grondslagen van waardering en van resultaatbepaling zijn ongewijzigd gebleven ten opzichte van het voorgaande jaar.

## Grondslagen waardering van activa en passiva

### Materiële vaste activa

#### *Bedrijfsgebouwen en -terreinen*

Bedrijfsgebouwen en -terreinen worden gewaardeerd tegen verkrijgingsprijs inclusief bijkomende kosten of vervaardigingsprijs onder aftrek van lineaire afschrijvingen gedurende de geschatte toekomstige gebruiksduur. Op terreinen wordt niet afgeschreven. Er wordt rekening gehouden met bijzondere waardeverminderingen welke per balansdatum worden verwacht. Voor een uiteenzetting ten einde vast te kunnen stellen of voor een materieel vast actief sprake is van een bijzondere waardevermindering wordt verwezen naar onderstaande paragraaf: Bijzondere waardeverminderingen van vaste activa.

Soort actief	Afschrijvingspercentage per jaar
• Terreinen en wegen	0 - 3,33%
• Gebouwen gereed	1,7 - 6,67%

Overige vaste activa worden gewaardeerd tegen verkrijgings- of vervaardigingsprijs inclusief direct toerekenbare kosten, onder aftrek van lineaire afschrijvingen gedurende de verwachte toekomstige gebruiksduur. Er wordt rekening gehouden met bijzondere waarde-verminderingen welke per balansdatum worden verwacht. Voor een uiteenzetting ten einde vast te kunnen stellen of voor een materieel vast actief sprake is van een bijzondere waardevermindering wordt verwezen naar paragraaf: Bijzondere waardeverminderingen van vaste activa.

De vervaardigingsprijs bestaat uit de verkrijgingsprijs van grond- en hulpstoffen inclusief bijkomende (installatie-) kosten welke rechtstreeks toerekenbaar zijn aan de vervaardiging. Indien voor het gebruiksklaar maken van de vervaardiging noodzakelijkerwijs een aanmerkelijke hoeveelheid tijd benodigd is, worden eveneens de rentekosten opgenomen in de vervaardigingsprijs.

Investerings ten behoeve van 2e/3e geldstroom projecten worden in het jaar van aanschaf geactiveerd en maken direct en geheel onderdeel uit van de kostprijs van het project.

Investerings in apparatuur en inventaris kleiner dan K€ 25 alsmede uitgaven aan boeken en kunstwerken, worden rechtstreeks verantwoord in de staat van baten en lasten.

Soort actief	Afschrijvingspercentage per jaar
• Apparatuur en inventaris	10 - 33,33%

De kosten voor het groot onderhoud worden geactiveerd volgens de componentenmethode. Groot onderhoud is gedefinieerd in lijn met de richtlijnen voor de Jaarverslaggeving, additioneel heeft de TU Delft een grensbedrag van K€150 verbonden als grensbedrag voor activering. De TU Delft verhuurt een gedeelte van haar ruimte aan derde partijen. De huurinkomsten worden verwerkt als overige baten in de staat van baten en lasten.

### Financiële vaste activa

#### *Deelnemingen*

Deelnemingen waarin invloed van betekenis kan worden uitgeoefend, worden gewaardeerd volgens de vermogensmutatiemethode (nettovermogenswaarde). Wanneer 20% of meer van de stemrechten uitgebracht kan worden, wordt ervan uitgegaan dat er invloed van betekenis is.

De nettovermogenswaarde wordt berekend volgens de grondslagen die gelden voor deze jaarrekening; voor deelnemingen waarvan onvoldoende gegevens beschikbaar zijn voor aanpassing aan deze grondslagen, wordt uitgegaan van de waarderingsgrondslagen van de desbetreffende deelneming. Indien de waardering van een deelneming volgens de nettovermogenswaarde negatief is, wordt deze op nihil gewaardeerd.

Indien en voor zover de instelling in deze situatie geheel of gedeeltelijk instaat voor de schulden van de deelneming, dan wel het stellige voornemen heeft de deelneming tot betaling van haar schulden in staat te stellen, wordt hiervoor een voorziening getroffen. De eerste waardering van gekochte deelnemingen is gebaseerd op de reële waarde

van de identificeerbare activa en passiva op het moment van acquisitie. Voor de vervolgwaaarding worden de grondslagen toegepast die gelden voor deze jaarrekening, uitgaande van de waarden bij eerste waardering. Als resultaat wordt verantwoord het bedrag waarmee de boekwaarde van de deelneming sinds de voorafgaande jaarrekening is gewijzigd als gevolg van het door de deelneming behaalde resultaat.

Deelnemingen waarop geen invloed van betekenis kan worden uitgeoefend, worden gewaardeerd tegen verkrijgingsprijs. Indien sprake is van een bijzondere duurzame waardevermindering vindt waardering plaats tegen de realiseerbare waarde; afwaardering vindt plaats ten laste van de staat van baten en lasten. De participaties van Delft Enterprises B.V. worden gewaardeerd tegen kostprijs of lagere marktwaarde. Bij de participaties wordt een exitstrategie aangehouden. Het beleid hierbij is dat op termijn (gestreefd wordt naar een termijn tussen de 5 en 10 jaar) afscheid van de participatie wordt genomen.

#### *Participaties*

De participaties van Delft Enterprises B.V. worden gewaardeerd tegen kostprijs of lagere marktwaarde.

#### *Vorderingen op deelnemingen*

De onder financiële vaste activa opgenomen vorderingen worden initieel gewaardeerd tegen de reële waarde onder aftrek van transactiekosten (indien materieel). Vervolgens worden deze vorderingen gewaardeerd tegen geamortiseerde kostprijs. Bij de waardering wordt rekening gehouden met eventuele waardeverminderingen.

#### *Latente belastingvorderingen*

Latente belastingvorderingen worden opgenomen voor verrekenbare fiscale verliezen en voor verrekenbare tijdelijke verschillen tussen de waarde van de activa en passiva volgens fiscale voorschriften enerzijds en de in deze jaarrekening gevolgde waarderingsgrondslagen anderzijds, met dien verstande dat latente belastingvorderingen alleen worden opgenomen voor zover het waarschijnlijk is dat er toekomstige fiscale winst zal zijn waarmee de tijdelijke verschillen kunnen worden verrekend en verliezen kunnen worden gecompenseerd.

#### *Overige vorderingen*

De onder financiële vaste activa opgenomen overige vorderingen omvatten verstrekte leningen en overige vorderingen. Deze vorderingen worden initieel gewaardeerd tegen reële waarde. Vervolgens worden deze leningen en obligaties gewaardeerd tegen de geamortiseerde kostprijs. Bijzondere waardeverminderingen worden in mindering gebracht op de geamortiseerde kostprijs en direct verantwoord in de staat van baten en lasten.

#### **Bijzondere waardeverminderingen van vaste activa**

Door de instelling wordt op iedere balansdatum beoordeeld of er aanwijzingen zijn dat een vast actief aan een bijzondere waardevermindering onderhevig kan zijn. Indien dergelijke indicaties aanwezig zijn, wordt de realiseerbare waarde van het actief vastgesteld. Indien het niet mogelijk is de realiseerbare waarde voor het individuele actief te bepalen, wordt de realiseerbare waarde bepaald van de kasstroomgenererende eenheid waartoe het actief behoort. Van een bijzondere waardevermindering is sprake als de boekwaarde van een actief hoger is dan de realiseerbare waarde; de realiseerbare waarde is de hoogste van de opbrengstwaarde en de bedrijfswaarde. Een bijzondere waardevermindering wordt direct als last verwerkt in de staat van baten en lasten onder gelijktijdige verlaging van de boekwaarde van het betreffende actief.

Indien wordt vastgesteld dat een bijzondere waardevermindering die in het verleden verantwoord is, niet meer bestaat of is afgenomen, dan wordt de toegenomen boekwaarde van de desbetreffende activa niet hoger gesteld dan de boekwaarde die bepaald zou zijn indien geen bijzondere waardevermindering voor het actief zou zijn verantwoord.

### Vorraden

De voorraden worden gewaardeerd tegen kostprijs op verkrijgingsprijzen onder toepassing van de FIFO- methode ('first in, first out') of lagere opbrengstwaarde. De opbrengstwaarde is de geschatte verkoopprijs onder aftrek van direct toerekenbare verkoopkosten. Bij de bepaling van de opbrengstwaarde wordt rekening gehouden met de incurantheid van de voorraden.

### *Cryptocurrency*

De faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica (EWI) heeft een onderzoeksvakgroep Delft Blockchain Lab (DBL) dat zich richt op onderzoek en onderwijs op het gebied van de blockchain technologie. In dit kader participeert zij in het landelijke samenwerkingsverband Dutch Blockchain Coalition.

Om deze blockchain te kunnen onderzoeken houdt de TU Delft een beperkt aantal bitcoins aan. Gezien de grote volatiliteit van deze cryptocurrency vindt waardering tegen aanschafwaarde plaats.

### *Splijtstoffen*

Het Reactor Instituut Delft (RID) is onderdeel van de faculteit Technische Natuurwetenschappen (TNW) en het Nederlandse kenniscentrum voor wetenschappelijk onderzoek en onderwijs op het gebied van straling. Het RID beheert een onderzoeksreactor die dient als neutronen- en positronenbron voor onderzoeksinstrumenten. Om de kernreactor operationeel te houden wordt gebruik gemaakt van splijtstoffen. De voorraad splijtstoffen wordt gewaardeerd tegen de kostprijs.

### Vorderingen

Vorderingen worden bij eerste verwerking gewaardeerd tegen de reële waarde van de tegenprestatie. Handelsvorderingen worden na eerste verwerking gewaardeerd tegen de geamortiseerde kostprijs en kennen een looptijd van maximaal een jaar. Voorzieningen wegens oninbaarheid worden in mindering gebracht op de boekwaarde van de vordering.

Het saldo van projecten uit hoofde van projecten met derden leidt tot een vordering of een schuld op de balans. Projecten waarbij de vooruitbetaalde kosten de vooruit gefactureerde termijnen overschrijden, worden verantwoord onder de vorderingen. Projecten waarbij de vooruit gefactureerde termijnen de vooruitbetaalde kosten overschrijden, worden verantwoord onder de schulden. Een eventueel noodzakelijke additionele eigen inbreng op een project uit hoofde van projecten met derden wordt in mindering gebracht.

### Effecten

Effecten welke onderdeel zijn van de handelsportefeuille worden gewaardeerd tegen reële waarde. TU Delft verantwoordt transactiekosten die direct zijn toe te rekenen aan de verwerving van aandelen en obligaties direct in de staat van baten en lasten. Waardeveranderingen worden rechtstreeks in de staat van baten en lasten verwerkt. Effecten als onderdeel van de vlottende activa hebben een looptijd korter dan 1 jaar.

### Liquide middelen

Liquide middelen bestaan uit kas, banktegoeden en deposito's met een looptijd korter dan twaalf maanden. Rekeningcourantschulden bij banken zijn opgenomen onder kortlopende schulden. Liquide middelen worden gewaardeerd tegen de nominale waarde.

### Eigen vermogen

Het eigen vermogen bestaat uit algemene reserves en bestemmingsreserves en/of -fondsen. De bestemmingsreserves zijn reserves met een beperkte bestedingsmogelijkheid, waarbij de beperking door het bestuur is aangebracht.

### Aandeel van derden

Het aandeel derden als onderdeel van het groepsvermogen wordt gewaardeerd tegen het bedrag van het nettobelang in de netto-activa van de desbetreffende groepsmaatschappijen.

Voor zover de betreffende groepsmaatschappij een negatieve nettovermogenswaarde heeft, worden de negatieve waarde alsmede eventuele verdere verliezen niet toegewezen aan het aandeel derden, tenzij de derden aandeelhouders een feitelijke verplichting hebben en in staat zijn om de verliezen voor hun rekening te nemen. Zodra de nettovermogenswaarde van de groepsmaatschappij weer positief is, worden resultaten toegekend aan het aandeel derden.

### Voorzieningen

#### *Algemeen*

Voorzieningen worden gevormd voor in rechte afdwingbare of feitelijke verplichtingen die op de balansdatum bestaan, waarbij het waarschijnlijk is dat een uitstroom van middelen noodzakelijk is en waarvan de omvang op betrouwbare wijze is te schatten. De voorzieningen worden gewaardeerd tegen de beste schatting van de bedragen die noodzakelijk zijn om de verplichtingen per balansdatum af te wikkelen. De overige voorzieningen worden gewaardeerd tegen de nominale waarde van de uitgaven die naar verwachting noodzakelijk zijn om de verplichtingen af te wikkelen, tenzij anders vermeld.

Wanneer de verwachting is dat een derde de verplichtingen vergoedt en wanneer het zeer waarschijnlijk is dat deze vergoeding zal worden ontvangen bij de afwikkeling van de verplichting, dan wordt deze vergoeding als actief in de balans verantwoord.

#### *Grondslag jubileumgratificaties*

De voorziening jubileumgratificaties wordt opgenomen tegen de contante waarde van de verwachte uitkeringen gedurende het dienstverband. Bij de berekening van de voorziening wordt onder meer rekening gehouden met verwachte salarisstijgingen en de blijfkans. Bij het contant maken is een disconteringsvoet gehanteerd van 1,5% (2020: 1,5%).

#### *Grondslag asbest*

De voorziening asbest betreft de toekomstige, te verwachten, kosten om asbest binnen gebouwen van TU Delft op te ruimen. De voorziening is gewaardeerd tegen contante waarde met een disconteringsvoet van 1,5% (2020: 1,5%).

#### *Grondslag riolering*

Bij de berekening van de voorziening riolering wordt een disconteringsvoet gehanteerd van 1,5% (2020: 1,5%).

#### *Grondslag amovering RID*

De voorziening amovering RID betreft een contante waarde van de toekomstige, te verwachten, kosten om het RID te ontmantelen.

#### *Grondslagen overige voorzieningen*

De overige voorzieningen worden opgenomen tegen nominale waarde van de voor de afwikkeling van de voorziening naar verwachting noodzakelijke uitgaven.

#### **Kortlopende schulden**

Kortlopende schulden worden bij de eerste verwerking gewaardeerd tegen reële waarde. Kortlopende schulden worden na eerste verwerking gewaardeerd tegen geamortiseerde kostprijs, zijnde het ontvangen bedrag rekening houdend met agio of disagio en onder aftrek van transactiekosten. Dit is meestal de nominale waarde.

#### **Leasing**

##### *Operationele leasing*

Bij de instelling kunnen er leasecontracten bestaan waarbij een groot deel van de voor- en nadelen die aan de eigendom verbonden zijn, niet bij de instelling ligt. Deze leasecontracten worden verantwoord als operationele leasing. Leasebetalingen worden, rekening houdend met ontvangen vergoedingen van de lessor, op lineaire basis verwerkt in de staat van baten en lasten over de looptijd van het contract.

##### **Financiële instrumenten en risicobeheersing**

Financiële instrumenten omvatten investeringen in aandelen en obligaties, handels- en overige vorderingen, geldmiddelen, leningen en overige financieringsverplichtingen, handelsschulden en overige te betalen posten.

Financiële instrumenten worden bij de eerste opname verwerkt tegen reële waarde. Na de eerste opname worden financiële instrumenten die geen deel uitmaken van de handelsportefeuille gewaardeerd tegen geamortiseerde kostprijs op basis van de effectieve rentemethode, verminderd met bijzondere waardevermindervingsverliezen.

##### *Valutarisico*

De instelling is voornamelijk werkzaam in Nederland. Het valutarisico voor de instelling heeft vooral betrekking op posities en toekomstige transacties in US-dollars. Het bestuur van de instelling heeft op basis van een risicoanalyse bepaald dat een deel van deze valutarisico's wordt ingedekt. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van valutatermijncontracten.

##### *Rente- en kasstroomrisico*

De instelling loopt renterisico over de rentedragende vorderingen (met name onder financiële vaste activa, effecten en liquide middelen) en rentedragende langlopende en kortlopende schulden (waaronder schulden aan kredietinstellingen).

##### *Kredietrisico*

De instelling heeft geen significante concentraties van kredietrisico.

## Grondslagen waardering van de staat van baten en lasten

### Algemeen

De baten en lasten worden toegerekend aan het boekjaar waarop ze betrekking hebben. Winsten worden slechts genomen voor zover zij op balansdatum zijn verwezenlijkt. Verliezen en risico's die hun oorsprong vinden voor het einde van het verslagjaar, worden in acht genomen, indien zij voor het vaststellen van de jaarrekening bekend zijn geworden.

### Rijksbijdragen

Rijksbijdragen worden als baten verantwoord in de staat van baten en lasten in het jaar waarop de toekenning betrekking heeft. De toegekende niet normatieve rijksbijdrage is voor het kostendeel verantwoord in de exploitatie als exploitatiesubsidie. Het niet uitgenutte deel is gepassiveerd op de balans.

### Overige overheidsbijdragen en -subsidies

Exploitatiesubsidies worden als baten verantwoord in de staat van baten en lasten in het jaar waarin de gesubsidieerde kosten zijn gemaakt of opbrengsten zijn gederfd, of wanneer een gesubsidieerd exploitatietekort zich heeft voorgedaan. De baten worden verantwoord als het waarschijnlijk is dat deze worden ontvangen en de instelling de condities voor ontvangst kan aantonen. Subsidies met betrekking tot investeringen in materiële vaste activa worden in mindering gebracht op het desbetreffende actief en als onderdeel van de afschrijvingen verwerkt in de staat van baten en lasten of als vooruitontvangen bedragen gepassiveerd.

### Projectopbrengsten en projectkosten

Voor projecten, waarvan het resultaat op betrouwbare wijze kan worden bepaald, worden de projectopbrengsten en de projectkosten verwerkt als netto-omzet en kosten in de staat van baten en lasten naar rato van de verrichte prestaties per balansdatum. De voortgang van de verrichte prestaties wordt bepaald op basis van de tot de balansdatum gemaakte projectkosten in verhouding tot de begrote totale projectkosten.

Als het resultaat op balansdatum niet op betrouwbare wijze kan worden ingeschat, dan worden de opbrengsten als netto-omzet verwerkt in de staat van baten en lasten tot het bedrag van de gemaakte projectkosten. Het resultaat wordt bepaald als het verschil tussen projectopbrengsten en projectkosten. Projectopbrengsten zijn de contractueel overeengekomen opbrengsten en opbrengsten uit hoofde van meer- en minderwerk, claims en vergoedingen indien en voor zover het waarschijnlijk is dat deze worden gerealiseerd en ze betrouwbaar kunnen worden bepaald. Projectkosten zijn de direct tot het project betrekking hebbende kosten, die kosten die in het algemeen aan projectactiviteiten worden toegerekend en toegewezen kunnen worden aan het project en andere kosten die contractueel aan de opdrachtgever kunnen worden toegerekend.

De TU Delft begroot haar projecten 'budget neutraal' zodat de kosten gelijk zijn aan de opbrengsten. Voor het gedeelte van de projectkosten die niet worden gedekt door 2e of 3e geldstroom inkomsten, neemt de TU Delft een eigen bijdrage op in de begroting. De eigen bijdrage wordt o.b.v. de voortgang van de verrichte prestaties als exploitatielast verantwoord.

Indien het waarschijnlijk is dat de totale projectkosten de totale projectopbrengsten overschrijden, dan worden de verwachte verliezen onmiddellijk in de staat van baten en lasten verwerkt. Voor de TU Delft vormen de projectopbrengsten een structurele bijdrage aan het resultaat, TU Delft heeft een grote diversiteit in soorten regelingen. De overeengekomen projectvoorwaarden zijn leidend voor de bepaling van het resultaat.

## Opbrengstverantwoording

### *Verlenen van diensten*

Opbrengsten uit het verlenen van diensten geschieden naar rato van de geleverde prestaties, gebaseerd op de verrichte diensten tot aan de balansdatum in verhouding tot de in totaal te verrichten diensten.

### *Verkopen van goederen*

Opbrengsten uit de verkoop van goederen worden verwerkt zodra alle belangrijke rechten en risico's met betrekking tot de eigendom van de goederen zijn overgedragen aan de koper.

### *Giften*

Indien baten worden ontvangen in de vorm van zaken of diensten, worden deze gewaardeerd tegen de reële waarde.

### *Overige baten*

Overige baten bestaan uit baten uit verhuur, verkopen, detachering, bijdragen derden en overige baten.

## Afschrijvingen op immateriële en materiële vaste activa

Immateriële vaste activa en materiële vaste activa worden vanaf de maand volgend op het moment van ingebruikname afgeschreven over de verwachte toekomstige gebruiksduur van het actief. Over terreinen wordt niet afgeschreven. Indien een schattingswijziging plaatsvindt van de toekomstige gebruiksduur, dan worden de toekomstige afschrijvingen aangepast. Boekwinsten en -verliezen uit de incidentele verkoop van materiële vaste activa worden in de staat van baten en lasten verwerkt.

## Personeelsbeloningen

### *Periodiek betaalbare beloningen*

Lonen, salarissen en sociale lasten worden op grond van de arbeidsvoorwaarden verwerkt in de staat van baten en lasten voorzover ze verschuldigd zijn aan werknemers respectievelijk de belastingautoriteit.

### *Pensioenen*

De instelling heeft een pensioenregeling bij Stichting Bedrijfspensioenfonds ABP. Op deze pensioenregeling zijn de bepalingen van de Nederlandse Pensioenwet van toepassing en worden op verplichte of contractuele basis premies betaald door de instelling. ABP hanteert het middelloon als pensioengevende salarisgrondslag. ABP probeert ieder jaar de pensioenen te verhogen met de gemiddelde stijging van de lonen in de sectoren overheid en onderwijs. Bij een dekkingsgraad vanaf 110% is indexatie mogelijk. Bij een dekkingsgraad tussen de 104% en 110% vindt geen indexatie plaats. Indien de dekkingsgraad onder de 104% komt dient het pensioenfonds maatregelen te treffen. De premies worden verantwoord als personeelskosten zodra deze verschuldigd zijn. Vooruitbetaalde premies worden opgenomen als overlopende activa indien dit tot een terugstorting leidt of tot een vermindering van toekomstige betalingen. Nog niet betaalde premies worden als kortlopende schuld op de balans opgenomen. Naast de premiebetalingen bestaan er geen andere verplichtingen.

De beleidsdekkingsgraad van Stichting Bedrijfspensioenfonds ABP van 31 december 2021 is 102,8%.



### Bijzondere posten

Bijzondere posten zijn baten of lasten die voortvloeien uit gebeurtenissen of transacties die behoren tot het resultaat uit gewone bedrijfsuitoefening, maar die omwille van de vergelijkbaarheid apart toegelicht worden op grond van de aard, omvang of het incidentele karakter van de post.

### Financiële baten en lasten

#### *Rentebaten en rentelasten*

Rentebaten en rentelasten worden tijdsevenredig verwerkt, rekening houdend met de effectieve rentevoet van de betreffende activa en passiva.

#### *Dividenden*

Te ontvangen dividenden van niet op nettovermogenswaarde gewaardeerde deelnemingen en effecten, worden verantwoord zodra TU Delft het recht hierop heeft verkregen.

#### *Koersverschillen*

Koersverschillen die optreden bij de afwikkeling of omrekening van monetaire posten worden in de winst- en-verliesrekening verwerkt in de periode dat zij zich voordoen. Transacties in vreemde valuta gedurende de verslagperiode zijn in de jaarrekening verwerkt tegen de koers op transactiedatum.

### Belastingen

De belasting over het resultaat wordt berekend over het resultaat voor belastingen in de staat van baten en lasten, rekening houdend met beschikbare, fiscaal compensabele verliezen uit voorgaande boekjaren (voor zover niet opgenomen in de latente belastingvorderingen) en vrijgestelde winstbestanddelen en na bijtelling van niet-aftrekbare kosten. Tevens wordt rekening gehouden met wijzigingen die optreden in de latente belastingvorderingen en latente belastingschulden uit hoofde van wijzigingen in het te hanteren belastingtarief.

### Resultaat deelnemingen

Het resultaat deelnemingen is het bedrag waarmee de boekwaarde van de deelneming sinds de voorafgaande jaarrekening is gewijzigd als gevolg van het door de deelneming behaalde resultaat voor zover dit aan de instelling wordt toegerekend.

## Grondslagen waardering kasstroomoverzicht

### Kasstroomoverzicht

Het kasstroomoverzicht is opgesteld volgens de indirecte methode. De geldmiddelen in het kasstroomoverzicht bestaan uit de liquide middelen, met uitzondering van deposito's met een looptijd langer dan drie maanden. Kasstromen in vreemde valuta zijn omgerekend tegen een geschatte gemiddelde koers. Ontvangsten en uitgaven uit hoofde van interest en ontvangen dividenden zijn opgenomen onder de kasstroom uit operationele activiteiten. De verworven financiële belangen zijn opgenomen onder de kasstroom uit investeringsactiviteiten. De mutaties van reserves en het aandeel van derden in geconsolideerde partijen is opgenomen onder kasstroom uit financieringsactiviteiten.

Om aansluiting te zoeken met het RJ660-model C: Kasstroomoverzicht zijn een aantal activiteiten toegevoegd of verduidelijkt. In dit model geldt niet meer als startpunt het netto resultaat maar het saldo van baten en lasten. Door deze onderlinge verschuivingen zijn de vergelijkende cijfers niet aan te sluiten met het kasstroomoverzicht zoals het opgenomen is in de jaarrekening 2020.

## 9.5 Toelichting op de geconsolideerde balans

### Activa

#### Vaste activa

#### 1 Materiële vaste activa

	31-12-2021 K€	31-12-2021 K€
Terreinen en wegen	65.603	62.328
Gebouwen gereed	339.119	337.178
Installaties in aanbouw	94.789	65.686
Apparatuur en inventaris	56.363	54.276
Vooruitbetalingen	29.676	10.708
	585.550	530.176

Verloopoverzicht	Terreinen en wegen	Gebouwen engereed	installaties in aanbouw	Apparatuur en inventaris	Vooruitbetalingen	Totaal
Verloopoverzicht per 1 januari 2021						
Cumulatieve aanschaffingswaarde	69.916	834.415	65.686	248.322	10.708	1.229.047
Cumulatieve afschrijvingen	-7.588	-497.237	0	-194.046	0	-698.871
<b>Boekwaarde per 1 januari 2021</b>	62.328	337.178	65.686	54.276	10.708	530.176

Mutaties						
Investeringen	0	2.512	56.360	4.432	28.542	91.846
Transfer naar terreinen en wegen	3.904	0	-3.904	0	0	0
Transfer naar gebouwen gereed	0	24.104	-24.104	0	0	0
Transfer naar apparatuur en inventaris	0	0	0	15.826	-15.826	0
Afschrijvingen	-1.180	-23.408	0	-18.146	0	-42.734
Desinvesteringen	0	0	0	-17.533	0	-17.533
Afschrijvingen desinvesteringen	0	0	0	17.508	0	17.508
Overige mutaties	551	-1.267	751	0	6.252	6.287
<b>Saldo mutaties</b>	3.275	1.941	29.103	2.087	18.968	55.374

Verloopoverzicht per 31 december 2021						
Cumulatieve aanschaffingswaarde	74.279	859.856	94.789	251.048	29.676	1.309.648
Cumulatieve afschrijvingen	-8.676	-520.737	0	-194.685	0	-724.098
<b>Boekwaarde per 31 december 2021</b>	65.603	339.119	94.789	56.363	29.676	585.550

### Terreinen en wegen en gebouwen

- Campus zuid

In het bedrag van terreinen en wegen is een waarde van M€ 20 opgenomen voor het gebied Campus Zuid. De actuele waarde van de gebouwen en terreinen is niet vastgesteld.

- Verkoop object Mijnbouwkunde

Wegens verkoop van het object Mijnbouwkunde hebben er in 2020 zowel een impairment als partiële desinvesteringen van afgestoten onderdelen plaatsgevonden op de boekwaarde van het object onder gebouwen gereed. Overdracht van het object Mijnbouwkunde staat gepland in 2022.

- Grondexploitatie

De Universiteit ontwikkelt terreinen voor de uitgifte van percelen in erfpacht. Deze ontwikkelkosten worden geactiveerd en na uitgifte van de percelen gedurende de looptijd van de erfpacht afgeschreven. De ontvangen erfpachten worden verantwoord onder de langlopende schulden en vallen, eveneens gedurende de looptijd van het betreffende erfpachtcontract, vrij ten gunste van het resultaat en worden verantwoord onder overige mutaties.

- Zekerheidsstelling

In verband met de financiële zekerheidsstelling voor ontmanteling RID zijn twee panden van de universiteit hypothecair belast.

### Apparatuur en inventaris

- Boeken / mediacollectie

De aankoop ten behoeve van het op peil houden van de collectie van de universiteitsbibliotheek wordt in het jaar van aanschaf ten laste van de exploitatierekening gebracht. Over 2021 betrof dit een bedrag van M€ 8.0 (2020: M€ 8.2).

### Vooruitbetalingen

Een deel van de overige mutaties heeft een connectie uit het verleden vanwege een onderzoekactief welke initieel als onderzoeksproject is gewaardeerd maar feitelijk een materieel vast actief betreft. Deze correctie heeft een niet dusdanige omvang dat de cijfers van voorgaand jaar niet zijn aangepast.

## 2 Financiële vaste activa

	31-12-2021 K€	31-12-2020 K€
Deelnemingen	3.168	2.795
Participaties	5.980	5.956
Leningen	75	2.581
Latente belastingvorderingen	885	809
	10.108	12.141

	31 december 2020	Mutaties bij	Mutaties af	Resultaat	31 december 2021
<b>Deelnemingen</b>					
Bioprocess Pilot Facility B.V.	45	0	0	-45	0
Blue Sparrows Medtech Finance B.V.	39	30	0	0	69
Chrysalix RoboValley US Limited Partners	107	128	0	-21	214
Dutch Greentech Fund B.V.	348	22	0	-12	358
HollandPTC B.V.	0	0	0	0	0
ICOS Cleantech Early Stage Fund II B.V.	93	0	0	0	93
Innovation Industries Fund II Cooperatief U.A.	46	68	-6	-29	79
Mainport Innovation Fund B.V.	1.052	37	-14	0	1.075
Mainport Innovation Fund II B.V.	129	47	0	-9	167
ROM InnovationQuarter B.V.	428	0	0	0	428
Shift Invest III Cooperatief U.A.	2	19	0	-4	17
Shift Invest Cooperatief U.A.	147	18	0	-6	159
Teggwins IA B.V.	250	150	0	0	400
TUD Beijing Institute WFOE	76	0	0	0	76
UNIIQ B.V.	11	0	0	0	11
VINwater	22	0	0	0	22
<b>Totaal</b>	2.795	519	-20	-126	3.168
<b>Participaties</b>					
Adjuvo Motion B.V.	156	0	0	0	156
ADR Technology B.V.	250	0	0	0	250
Allotropica Technologies Inc.	0	0	0	0	0
APTA Technologies B.V.	25	0	0	0	25
Battolyser B.V.	0	0	0	0	0
BIOND Solutions B.V.	50	97	0	0	147
Blue Phoenix Group B.V.	25	0	-15	0	10
C2CA Technology B.V.	3	1	0	0	4
CarbonX B.V.	308	0	0	0	308
City Analytics B.V.	0	0	0	0	0
Clear Flight Solutions B.V.	125	0	0	-125	0
CloudCuddle B.V.	112	0	0	0	112
CognitiveIC B.V.	0	0	0	0	0
Cool Separations B.V.	296	0	0	0	296
Council B.V.	61	0	0	0	61
City Analytics	0	0	0	0	0
DE-Birds B.V.	0	0	0	0	0
Delft Advanced Biofuels B.V.	137	0	0	0	137
Delft IMP B.V.	250	360	-250	0	360
Delmic B.V.	307	419	-250	0	476
DENSsolutions B.V.	100	0	0	0	100
E-Stone Batteries B.V. (opgeheven)	250	0	0	-250	0
Enevate B.V.	68	0	0	0	68
EXO Ligament B.V.	100	0	0	0	100
Fastree3D B.V.	0	0	0	0	0
Field Factors B.V.	20	0	0	0	20

	31 december 2020	Mutaties bij	Mutaties af	Resultaat	31 december 2021
Fizyr B.V.	357	0	0	0	357
Flapper Drones B.V.	40	0	0	-40	0
FlexSol Building Solutions B.V.	150	0	0	0	150
GBM Works B.V.	35	25	0	0	60
Gilbert Technologies B.V.	0	0	0	0	0
Green Basilisk B.V.	274	0	0	0	274
Hardt Group B.V.	150	0	0	0	150
HOMIE B.V.	0	0	0	0	0
IMSystems Holding B.V.	150	150	-150	0	150
InexTeam B.V. (opgeheven)	0	0	0	0	0
Innatera Nanosystems B.V.	0	0	0	0	0
Interactive Robotics B.V.	18	0	0	0	18
Magneto B.V.	0	34	0	0	34
Mayht B.V.	280	0	-17	0	263
Metropolder B.V.	0	0	0	0	0
MEZT B.V.	3	0	0	0	3
MILabs B.V. (verkocht)	225	0	-225	0	0
Mobile Canal Control B.V.	0	0	0	0	0
Nature's Principles B.V.	0	21	0	0	21
OfficeVitae B.V.	0	0	0	0	0
ParaPy Holding B.V.	60	0	0	0	60
PATS Indoor Drone Solutions B.V.	100	25	0	0	125
PHYSEE Group B.V.	20	0	0	0	20
Plotwise Holding B.V.	166	0	0	0	166
Populytics B.V.	0	10	0	0	10
PV Works B.V.	0	1	0	0	1
Qblox B.V.	100	0	0	0	100
QdepQ Systems B.V.	268	0	0	-18	250
Qphox	0	90	0	0	90
Qualinx B.V.	188	0	0	0	188
QuantWare Holding	0	100	0	0	100
Respyre B.V.	15	0	0	0	15
Sandgrain B.V.	141	0	0	-141	0
Scrapscanner B.V.	50	0	0	0	50
Slimy Green Stuff B.V.	0	0	0	0	0
SolvGE B.V.	0	0	0	0	0
SpringScan IP Holding B.V.(opgeheven)	0	0	0	0	0
Stokhos B.V.	0	0	0	0	0
Teller B.V.	250	0	0	0	250
Tiler B.V.	100	38	0	0	138
TUDesc B.V.	0	0	0	0	0
Urban Mining Corp B.V.	148	173	-64	0	257
Vertigo Technologies B.V.	0	0	0	0	0
Villari B.V.	25	10	0	0	35
VSParticle B.V.	0	0	0	0	0
Wegain B.V.	0	0	0	0	0
Whiffle Holding B.V.	0	0	0	0	0
Zero Energy Development	0	15	0	0	15
<b>Totaal</b>	<b>5.956</b>	<b>1.569</b>	<b>-971</b>	<b>-574</b>	<b>5.980</b>
<b>Leningen</b>					
Studie- en studentenverenigingen	29	0	-4	0	25
Stichting Laboratoriumvliegtuig NLR/TU Delft	68	0	0	0	34
Noodfonds Studenten	18	0	-2	0	16
Holland PTC B.V.	1.345	0	-2.500	0	0
<b>Totaal</b>	<b>1.463</b>	<b>0</b>	<b>-2.506</b>	<b>0</b>	<b>75</b>

### Studie- en studentenverenigingen

Betreft een 3-tal meerjarige renteloze leningen. Omtrent zekerheden is niets overeengekomen.

### Stichting Laboratoriumvliegtuig NLR/TU Delft

In 2011 is een renteloze lening verstrekt aan Stichting Laboratoriumvliegtuig NLR/TU Delft. Deze lening is voor de stichting benodigd om te herinvesteren in een vliegtuigcockpit t.b.v. onderzoeksdoeleinden van de TU Delft. De lening heeft een hoofdsom van K€ 341 en wordt in tien jaarlijkse termijnen van gelijke omvang afgelost. Tot en met 2021 zijn negen termijnen afgelost van in totaal K€ 307. Omtrent zekerheden is niets overeengekomen.

### Noodfonds studenten

Er is een noodfonds voor studenten met financiële problemen. Het noodfonds wordt alleen in uitzonderlijke gevallen ingezet en het betreft altijd een lening. Er wordt geen collegegeld vergoed.

### Holland PTC B.V.

Door TU Delft Services B.V. is een lening van M€ 2.5 en een overbruggingskrediet van M€ 2.5 verstrekt aan HollandPTC B.V. TU Delft heeft voor deze deelneming, die momenteel een negatieve waarde heeft van M€ 6.4, een voorziening gecreëerd. Geconsolideerd is het saldo van de leningen afgewaardeerd met de voorziening.

### Latente belastingvorderingen

	31-12-2020	Toevoeging	Vrijval	Overige	31-12-2021
	K€	K€	K€	K€	K€
Verrekenbare tijdelijk verschillen	553	0	-389	0	164
Beschikbare voorwaartse verliescompensaties	256	465	0	0	721
<b>Totaal</b>	<b>809</b>	<b>465</b>	<b>-389</b>	<b>0</b>	<b>885</b>

De latente belastingvorderingen zijn ontstaan uit verrekenbare tijdelijke verschillen en beschikbare voorwaartse verliescompensatie (carry-forward) binnen de geconsolideerde partijen van de 100% deelneming TU Delft Services B.V.

### Verrekenbare tijdelijk verschillen

Deze post betreft een tijdelijk waarderingsverschil in de boekwaarde van de panden Yes!Delft 1 en Yes!Delft Labs wegens het bereiken van de bodemwaarde. Deze panden zijn in eigendom van de geconsolideerde partij: Technostarters Delft Vastgoed B.V.

### Beschikbare voorwaartse verliescompensaties

Deze post is ontstaan als gevolg van de toekomstige waarschijnlijkheid van fiscale winsten binnen de fiscale eenheid van de volgende geconsolideerde partijen: Delft Projectmanagement B.V., FlexDelft B.V., FlexDelft Detacheringen B.V., Technostarters Delft Vastgoed B.V. en Suenso Molengraaffsingel B.V.

## Vlottende activa

### 3. Voorraden

	31-12-2021 K€	31-12-2020 K€
Verbruiksgoederen	2.416	986

Gedurende het jaar is meer voorraad aangekocht (M€ 1.4) dan verbruikt (K€ 110), dit zorgt voor een stijging van de voorraadpositie.

### 4. Vorderingen

Debiteuren	15.530	23.155
Vorderingen met betrekking tot rijksbijdragen	900	3.302
Vooruitbetaalde kosten meerjarige projecten en subsidies	74.008	74.432
Overige vorderingen en overlopende activa	23.920	24.977
	<u>114.358</u>	<u>125.866</u>

#### Debiteuren

Vorderingen op debiteuren	16.996	26.314
Vorderingen op verbonden partijen	1.318	922
	<u>18.314</u>	<u>27.236</u>
Voorziening wegens oninbaarheid	-2.784	-4.081
	<u>15.530</u>	<u>23.155</u>

Onder de debiteuren zijn vorderingen opgenomen tot een bedrag van K€ 2.727 (2020:K€ 3.926) met een ouderdom langer dan een jaar.

#### Vorderingen met betrekking tot rijksbijdragen

BaMa compensatie	900	3.302
------------------	-----	-------

De vordering op het ministerie van OCW betreft de compensatie voor het mislopen van bekostiging als gevolg van de invoering bachelor-masterstructuur in de periode 2003-2008.

In 2021 is een aflossing ontvangen van K€ 2.402 (2020: K€ 2.214). Ultimo 2021 resteert er een BaMa vordering van K€ 900 (2020: K€ 3.302).

#### Vooruitbetaalde kosten meerjarige projecten en subsidies

Vooruitbetaalde kosten projecten en subsidies met debetsaldo	395.764	404.709
Gedeclareerde termijnen	-290.730	-301.195
Onvoorziene eigen bijdrage	-31.026	-29.082
	<u>74.008</u>	<u>74.432</u>

De looptijd van de vordering is afhankelijk van de mate van bevoorschotting door deze externe financiers en hebben een looptijd van langer dan één jaar.

	31-12-2021 K€	31-12-2020 K€
<b>Overige vorderingen en overlopende activa</b>		
College- en examengelden	97	32
Voorschotten aan personeel	88	17
Vooruitbetaalde bedragen	14.264	16.436
Nog te ontvangen rente	0	17
Nog in rekening te brengen bedragen	9.421	8.425
Nog te ontvangen inzake Professionele Leergemeenschappen	50	50
	<u>23.920</u>	<u>24.977</u>

## 5. Effecten

Verloop van de effecten		
Boekwaarde 1 januari	12.238	11.535
Aankoop	2.398	4.117
Verkoop	-2.853	-3.429
Herwaardering	1.195	15
Boekwaarde 31 december	<u>12.978</u>	<u>12.238</u>

Het betreft de portefeuilles van Stichting Het Lammingafonds ad K€ 3.152, Stichting Nanoscience TU Delft ad. K€ 9.826. De effectenportefeuille bestaat voor K€ 6.434 uit aandelen en voor K€ 6.544 uit obligaties en staan ter vrije beschikking van de rechtspersonen.

## 6. Liquide middelen

Kasmiddelen	42	28
Bank- en girorekeningen	44.341	68.250
Rekening-courant Schatkistbankieren	246.372	220.789
	<u>290.755</u>	<u>289.067</u>

De liquide middelen staan volledig ter vrije beschikking van de TU Delft en haar geconsolideerde entiteiten. De rente op de bank- en girorekeningen is variabel en is afhankelijk van het Euribor-tarief en van het rentebeleid van de commerciële banken.

De rente op de rekening courant Schatkistbankieren is gebaseerd op EONIA fixing. In geval van negatieve rente, wordt deze rente gelijk gesteld aan nul.



## Passiva

### 7. Groepsvermogen

	31-12-2021 K€	31-12-2020 K€
Groepsvermogen		
Algemene reserve	467.255	438.398
Bestemmingsreserve (publiek)	-4.132	-4.778
Bestemmingsreserve (privaat)	6.728	3.677
Bestemmingsfonds (privaat)	24.823	22.239
Aandeel derden in geconsolideerde belangen *	260	233
	494.935	459.770

\*) Dit betreft de minderheidsdeelneming in het belang van aandelen Yes!Delft B.V.

Het belang in aandelen Yes!Delft is als volgt verdeeld: 60% TU Delft Services B.V. (2020: 60%)  
20% Gemeente Delft (2020: 20%)  
20% TNO Deelnemingen B.V. (2020: 20%)

### Groepsvermogen Technische Universiteit Delft

	31-12-2021	31-12-2020
Saldo per 1 januari	459.537	402.570
Resultaat boekjaar	35.272	56.967
Overige mutaties	-134	0
Saldo per 31 december	494.675	459.537

	Saldo per 1-1-2021	Voorstel resultaat	Overige mutaties	Saldo per 31-12-2021
<b>Algemene reserve</b>				
Algemene reserve	438.398	28.991	-134	467.255
	438.398	28.991	-134	467.255
<b>Bestemmingsreserve (publiek)</b>				
TU Delft Services B.V.	-6.262	1.363	0	-4.899
LDE Samenwerking	1.484	-716	0	768
	-4.778	646	0	-4.132
<b>Bestemmingsreserve (privaat)</b>				
Delft Enterprises B.V.	3.677	3.051	0	6.728
	3.677	3.051	0	6.728
<b>Bestemmingsfonds (privaat)</b>				
Stichting Nanoscience TU Delft	11.529	902	0	12.431
Stichting Het Lammingsfonds	2.836	295	0	3.131
Geconsolideerde stichtingen TU Delft Services B.V.	7.875	1.386	0	9.261
	22.240	2.583	0	24.823
	459.537	35.272	-134	494.675

## Groepsvermogen Technische Universiteit Delft

	Saldo per 1-1-2020 K€	Voorstel resultaat K€	Overige mutaties K€	Saldo per 31-12-2020 K€
<b>Algemene reserve</b>				
Algemene reserve	383.206	55.193	0	438.399
	383.206	55.193	0	438.399
<b>Bestemmingsreserve (publiek)</b>				
TU Delft Services B.V.	-6.413	151	0	-6.262
LDE Samenwerking	1.705	-221	0	1.484
	-4.708	-70	0	-4.778
<b>Bestemmingsreserve (privaat)</b>				
Delft Enterprises B.V.	3.393	284	0	3.677
	3.393	284	0	3.677
<b>Bestemmingsfonds (privaat)</b>				
Stichting Nanoscience TU Delft	11.356	173	0	11.529
Stichting Het Lammingafonds	2.730	105	0	2.836
Geconsolideerde stichtingen TU Delft Services B.V.	6.593	1.282	0	7.875
	20.679	1.560	0	22.239
	402.570	56.967	0	459.537

### Algemene reserve

Onder overige mutaties is terug te vinden dat in eerder stadium de parkeeropbrengsten wat toeziet op Camps-Zuid niet conform wet- en regelgeving zijn verwerkt. Het betreft geen materiële afwijking waardoor foutenherstel niet van toepassing is.

### De bestemmingsreserve

Dit betreffen de reserves welke op grond van een besluit van het college van bestuur zijn gevormd voor voorgenomen specifieke bestedingen in het kader van onderwijs en onderzoek bij de faculteiten en diensten.

#### publiek

- het publieke deel van de activiteiten van TU Delft Services B.V.
- de beschikbaar gestelde middelen in het kader van het samenwerkingsverband tussen de Universiteit Leiden, TU Delft en de Erasmus Universiteit Rotterdam (LDE).

#### privaat

Heeft betrekking op de private activiteiten van Delft Enterprises B.V.

### Het bestemmingsfonds

Dit betreffen de reserves met een beperkte bestedingsmogelijkheid, welke door derden zijn aangebracht.

#### privaat

- Stichting Nanoscience TU Delft: het bevorderen van wetenschappelijk onderzoek op het gebied van nanoscience, in het bijzonder binnen het Kavli Institute of Nanoscience Delft van de TU Delft.
- Stichting Het Lammingafonds: financiële ondersteuning aan onderzoekprojecten binnen het natte domein van de Civiele Techniek, die van betekenis zijn voor landen in ontwikkeling.
- het private deel van de activiteiten van TU Delft Services B.V.

	31-12-2021 K€	31-12-2020 K€
<b>Eigen vermogen aandeel derden geconsolideerde partijen</b>		
Saldo per 1 januari	233	209
Mutatie aandeel derden	27	24
	260	233

## Bestemming van het resultaat

### Statutaire regeling resultaatbestemming

TU Delft heeft geen statuten. Een statutaire regeling inzake de resultaatbestemming is derhalve niet van toepassing.

Het resultaat ad K€ 35.272 (positief) wordt als volgt bestemd:

Toevoeging aan algemene reserve	28.991
Toevoeging aan bestemmingsreserve	4.414
Onttrekking van bestemmingsreserve	-716
Toevoeging aan bestemmingsfondsen	2.583
Onttrekking van bestemmingsfondsen	0
	35.272

## Eigen vermogen

### Aansluiting van enkelvoudig en geconsolideerd eigen vermogen

Eigen vermogen enkelvoudige jaarrekening	479.112
Eigen vermogen Stichting Nanoscience TU Delft	12.432
Eigen vermogen Stichting Het Lammingafonds	3.131
	494.675
Eigen vermogen Aandeel derden	260
Eigen vermogen geconsolideerde jaarrekening	494.935

## Resultaat

### Aansluiting van enkelvoudig en geconsolideerd resultaat

Resultaat enkelvoudige jaarrekening	34.075
Resultaat Stichting Nanoscience TU Delft	902
Resultaat Stichting Het Lammingafonds	295
Resultaat geconsolideerde jaarrekening	35.272

## 8. Voorzieningen

	31-12-2021	31-12-2020
	K€	K€
Personeelsvoorzieningen	34.258	32.515
Studentenvoorzieningen	1.912	1.615
Diverse voorzieningen	60.497	53.565
	<u>96.667</u>	<u>87.695</u>

### Personeelsvoorzieningen

	31-12-2020	Vrijval	Dotatie	Onttrekking	31-12-2021
Wachtgelden	10.596	-1.782	5.529	-3.672	10.671
Sabbatical leave	1.647	-428	604	0	1.823
Herijking	514	-161	0	-56	297
Reorganisaties	2.032	-1.435	0	-222	375
Jubileumgratificaties	8.615	-1.104	3.207	-487	10.231
Transitievoorziening	5.931	-239	3.331	-2.379	6.644
Eigenrisicodragerschap ZW-flex	300	-241	641	-232	468
Eigenrisicodragerschap WGA	2.880	0	1.259	-390	3.749
<b>Totaal</b>	<u>32.515</u>	<u>-5.390</u>	<u>14.571</u>	<u>-7.438</u>	<u>34.258</u>

### Wachtgelden

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die samenhangen met de toekomstige uitkeringen aan (voormalige) medewerkers die aanspraak (kunnen) maken op de wachtgeldregeling, te bekostigen.

### Sabbatical leave

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die samenhangen met sabbatical leave, te bekostigen.

### Herijking

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die samenhangen met sabbatical leave, te bekostigen. Voorziening is gewaardeerd tegen netto contante waarde, rekeninghoudend met een loonindexatie van 2,9% per jaar en een disconteringsvoet van 1,5%.

### Reorganisaties

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die voortvloeien uit het proces reorganisatie van de organisatie-onderdelen, te bekostigen. Voorziening is gewaardeerd tegen netto contante waarde, rekeninghoudend met een loonindexatie van 2,9% per jaar en een disconteringsvoet van 1,5%.

### Jubileumgratificaties

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die samenhangen met ambtsjubilea, te bekostigen. Voorziening is gewaardeerd tegen netto contante waarde, rekeninghoudend met een loonindexatie van 2,9% per jaar en een disconteringsvoet van 1,5%.

### Transitievoorziening

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die voortvloeien uit de toekomstig verschuldigde transitievergoedingen aan medewerkers bij beëindiging van het tijdelijk dienstverband van 2 jaar of langer, te bekostigen.

### Eigenrisicodragerschap ZW-flex

Dit betreffen de voorzieningen om de verplichtingen, voor respectievelijk toekomstig verschuldigde Ziektewet-uitkeringen aan (ex-)medewerkers, te bekostigen.

### Eigenrisicodragerschap WGA

Dit betreffen de voorzieningen om de verplichtingen, voor respectievelijk toekomstig WGA uitkeringen aan (ex-)medewerkers, te bekostigen. Voorziening is gewaardeerd tegen netto contante waarde, rekeninghoudend met een loonindexatie van 2,9% per jaar en een disconteringsvoet van 1,5%.

## Studentenvoorzieningen

	31-12-2020	Vrijval	Dotatie	Onttrekking	31-12-2021
	K€	K€	K€	K€	K€
Profileringsfonds	1.615	0	2.000	-1.703	1.912
<b>Totaal</b>	<b>1.615</b>	<b>0</b>	<b>2.000</b>	<b>-1.703</b>	<b>1.912</b>

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die voortvloeien uit de financiële ondersteuning van studenten welke door bijzondere omstandigheden studievertraging oplopen, te bekostigen.

## Diverse voorzieningen

	31-12-2020	Vrijval	Dotatie	Onttrekking	31-12-2021
Splijststoffen	3.203	0	0	-3	3.200
Asbest	14.792	0	6.833	-1.756	19.869
Riolering	5.116	0	1.544	-3.981	2.679
Amovering RID	25.979	0	3.345	0	29.324
Overige	4.475	0	950	0	5.425
<b>Totaal</b>	<b>53.565</b>	<b>0</b>	<b>12.672</b>	<b>-5.740</b>	<b>60.497</b>

### Splijststoffen

Deze voorziening wordt gevormd door de kosten welke voortkomen uit hoofde van afvoer en opslag van splijststoffen. Het bedrag is bepaald naar aard van de afzonderlijke activiteiten van het afvoer en opslag en is berekend door een interne specialist aan de hand van externe contracten (COVRA).

### Asbest

De TU Delft heeft een voorziening voor asbestsanering opgenomen waarbij het bedrag is bepaald op basis van een inventarisatie van de gehele TU campus waarbij de geschatte kosten zijn berekend per gebouw aan de hand van ervaringscijfers per soort asbest. De daadwerkelijke asbest uitgaven zijn afhankelijk van het samenvallen van asbestverwijdering met sloop en renovatietrajecten. De voorziening is gewaardeerd tegen netto contante waarde met een disconteringsvoet van 1,5%.

### Riolering

De TU Delft heeft een voorziening opgenomen om in de komende jaren de rioolstelsels te vervangen in verband met de slechte staat waarin deze zich bevinden. De voorziening is gewaardeerd tegen netto contante waarde met een disconteringsvoet van 1,5%.

### Amovering RID

De TU Delft is op grond van de Kernenergiewet vergunninghouder van het Reactor Instituut Delft (RID), als bedoeld in artikel 15b van de Kernenergiewet. Per 1 april 2011 is een wijziging van de Kernenergiewet van kracht waarin (onder meer) een verplichting voor de vergunninghouders van kerncentrales en -reactoren is opgenomen om financiële zekerheid te stellen voor de kosten die zijn verbonden aan de buitengebruikstelling en ontmanteling van een kerncentrale of -reactor door de vergunninghouder. Voor de financiële zekerheid zijn twee panden van de TU Delft hypothecair belast.

In de jaarrekening is een voorziening voor de toekomstige ontmanteling van het RID gevormd waaraan jaarlijks wordt gedoteerd naar tijdsevenredig gebruik. De voorziening amovering RID wordt periodiek getoetst. In 2020 voor het laatst, hieruit zijn geen wijzigingen voortgekomen van materiële aard.

### Overige

Dit bestaat uit meerdere voorzieningen welke zijn getroffen uit contractuele verplichtingen die de TU Delft in het verleden is aangegaan en betrekking hebben op projecten in het kader van het realiseren van de campusvisie.

De looptijd van de voorzieningen kan als volgt worden weergegeven:

	<b>Saldo</b>	<b>Onderverdeling saldo</b>		
	<b>31-12-2020</b> K€	<b>&lt; 1 jaar</b> K€	<b>1 - 5 jaar</b> K€	<b>&gt; 5 jaar</b> K€
Personeelsvoorzieningen	34.258	8.565	17.814	7.879
Studentenvoorzieningen	1.912	1.109	803	0
Diverse voorzieningen	60.497	4.416	14.637	41.444
Totaal voorzieningen	<u>96.667</u>	<u>14.089</u>	<u>33.254</u>	<u>49.323</u>

## 9. Langlopende schulden

	<b>31-12-2021</b>	<b>31-12-2020</b>
Erfpachtverplichtingen	11.126	11.258

## 10. Kortlopende schulden

Crediteuren	140	2.238
Omzetbelasting	1.984	2.997
Loonheffing	22.922	21.148
Pensioenpremies	6.592	5.730
Vooruitontvangen bedragen meerjarige projecten en subsidies	200.761	209.041
Overige schulden en overlopende passiva	181.038	170.597
	<u>413.437</u>	<u>411.751</u>

De kortlopende schulden hebben allen een resterende looptijd van korter dan een jaar. De reële waarde van de kortlopende schulden benadert de boekwaarde vanwege het kortlopende karakter ervan.

### Vooruitontvangen bedragen meerjarige projecten en subsidies

Gedeclareerde termijn	533.150	475.506
Vooruitbetaalde kosten projecten en subsidies met een creditsaldo	-339.611	-272.560
Onvoorzien eigen bijdrage	7.222	6.095
	<u>200.761</u>	<u>209.041</u>

### Overige schulden en overlopende passiva

Overlopende vakantiedagen	21.907	24.424
Nog te betalen bedragen	74.696	55.639
Nog te betalen rente	0	69
Vooruitontvangen college- en examengelden (1 januari - 31 augustus)	31.669	37.909
Nog verschuldige vakantietoelagen (1 juni - 31 december)	14.133	13.125
Nog te besteden geoormerkte gelden	7.672	0
Nog te besteden gelden inzake Zwaartekracht: Frontiers of Nanoscience	8.454	8.267
Nog te besteden gelden inzake Zwaartekracht: Building a Synthetic Cell	1.668	2.076
Vooruitontvangen penvoerderschappen	13.122	15.811
Vooruitontvangen bedragen	7.717	13.277
	<u>181.038</u>	<u>170.597</u>

## Model G: Verantwoording subsidies

Bedragen in duizenden euro's

### G1 Verantwoording van subsidies waarvan het eventuele overschot wordt toegevoegd aan de lump sum

Omschrijving	Toewijzing		De prestatie is ultimo verslagjaar conform de subsidiebeschikking:	
	Kenmerk	Datum	geheel uitgevoerd	nog niet geheel afgerond
Open en online hoger onderwijs - Urban Resilience	OL19-08	30-4-2019	x	
Open en online hoger onderwijs - Labrador	OO19-06	30-4-2019	x	
Open en online hoger onderwijs - Enchancing student interaction	OO20-07	29-4-2020	x	
Open en online hoger onderwijs - OLMO	OO20-08	29-4-2020		x
Extra hulp voor de klas	COHO21-20036	7-10-2021	x	

### G2 Verantwoording van subsidies die volledig aan het doel / activiteit moeten worden besteed met verrekening van het eventuele overschot

#### G2.A. Aflopend per ultimo verslagjaar

Omschrijving	Toewijzing		Bedrag van de toewijzing	Ontvangen per 1 januari 2021	Subsidie-ontvangsten t/m 2021	Overige ontvangsten t/m 2021	Eigen bijdrage t/m 2021	Lasten in 2021	Totale kosten per 31 december 2021	Saldo per 31 december 2021
	Kenmerk	Datum								
niet van toepassing	COHO-210038	13-4-2021	420.342		420.342				172.478	247.864
	Totaal		420.342	0	420.342	0	0	0	172.478	247.864

#### G2.B. Doorlopend tot in een volgend verslagjaar

Omschrijving	Toewijzing		Bedrag van de toewijzing	Ontvangen per 1 januari 2021	Subsidie-ontvangsten t/m 2021	Overige ontvangsten t/m 2021	Eigen bijdrage t/m 2021	Lasten in 2021	Totale kosten per 31 december 2021	Saldo per 31 december 2021
	Kenmerk	Datum								
niet van toepassing			0	0	0	0	0	0	0	0
	Totaal		0	0	0	0	0	0	0	0

## Niet in de balans opgenomen rechten, verplichtingen en regelingen

### Reactor instituut Delft

De TU Delft is op grond van de Kernenergiewet vergunninghouder van het Reactor Instituut Delft (RID), als bedoeld in artikel 15b van de Kernenergiewet. Per 1 april 2011 is een wijziging van de Kernenergiewet van kracht waarin (onder meer) een verplichting voor de vergunninghouders van kerncentrales en -reactoren is opgenomen om financiële zekerheid te stellen voor de kosten die zijn verbonden aan de buitengebruikstelling en ontmanteling van een kerncentrale of -reactor door de vergunninghouder. Voor de financiële zekerheid zijn twee panden van de TU Delft hypothecair belast. Het definitieve akkoord op de financiële zekerheidsstelling is in afstemming met de betrokken ministeries. Dit is naar aanleiding van de goedkeuring in 2021 op het herijkte ontmantelingsplan.

In de jaarrekening is ultimo 2021 een voorziening voor de toekomstige ontmanteling van het RID gevormd van M€ 29.3 (2020: M€ 26.0) waaraan jaarlijks zal worden gedoteerd naar tijdsevenredig gebruik.

### Investeringsverplichtingen

Ultimo boekjaar heeft de TU Delft investeringsverplichtingen uitstaan ter grootte van M€ 20.4 (2020: M€ 41.7).

### Valutatermijncontract

De TU Delft heeft ter afdekking van financiële risico's van materiële omvang valutatermijncontracten afgesloten (afdekken valutarisico). De totaal afgedekte positie in dollars bedraagt ultimo 2021 M\$ 3.7 (2020: M\$ 7.8) en komt overeen met de contractueel vastgelegde bijdrage van externe partijen. Het afgedekte bedrag in USD wordt ontvangen in 2022. De waarde van de contracten bedraagt ultimo 2021 K€ 48 negatief (2020: K€ 487 positief).

Ten behoeve van de jaarrekening maakt de TU Delft gebruik van de mogelijkheid om kostprijs hedge- accounting conform Richtlijn 290 van de Richtlijnen voor de Jaarverslaggeving toe te passen. Periodiek wordt de valutapositie en strategie geëvalueerd.

### Garantstelling HollandPTC B.V.

TU Delft staat garant voor 1/3 deel van de daadwerkelijk opgenomen leningen die de Europese Investeringsbank (EIB) aan HollandPTC BV heeft verstrekt. In de garantstellingsovereenkomst stelt iedere aandeelhouder zich voor 33,33% van de uitstaande verplichtingen (rente en aflossingen) garant. Dit betrof bij aanvang een maximale omvang van M€ 38.5 per aandeelhouder.

Voor de vergoeding van het afgeven van de garantiestelling door de TU Delft aan de EIB zijn tussen HollandPTC BV en TU Delft afspraken gemaakt. Ultimo 2021 heeft HollandPTC totaal M€ 77,0 (2020: M€ 82.5) aan leningen opgenomen bij de EIB. Dit correspondeert met een bedrag van M€ 32.0 (2020: 34.3) aan garantstelling per aandeelhouder.

De garantstellingen van HPTC bestaan uit een voor de hoofdsom en een voor de (boete)rente. Voor de hoofdsom staan we voor 1/3e deel garant M€ 25.7 en de geschatte (boete)rente bedraagt M€ 6.3. De (boete)rente blijft een schatting omdat het afhankelijk is van de huidige rentestand, welke dagelijks kan veranderen.



### Quantum Technologie (QuTech)

De TU Delft heeft een partnerconvenant gesloten met de Minister van Economische Zaken (EZ) en de Minister van Onderwijs Cultuur en Wetenschap (OCW), de Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO), de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) en de Stichting TKI HTSM voor een strategisch partnerschap op het gebied van Quantum Technologie (QuTech). Het partnerconvenant heeft een looptijd tot 1 juli 2025.

De financiële verplichting die hieruit voortkomt voor de TU Delft, betreft een in kind bijdrage van ca. M€ 3 (2020: M€ 3) per jaar en een cash bijdrage van ca. M€ 3 per jaar (2020: M€ 3).

### BTW op algemene kosten

De TU Delft is in discussie met de Belastingdienst over de hoogte van de te verrekenen BTW op algemene kosten vanaf verslagjaar 2019. De TU Delft en de Belastingdienst hebben de intentie om de fiscale rechtsvraag aan de rechter voor te leggen om zo duidelijkheid te verkrijgen. De uitkomst van de procedure is niet op voorhand te voorspellen. Daarnaast heeft de Belastingdienst toegezegd gedeeltelijk aan het standpunt van de TU Delft tegemoet te komen. De cijfermatige uitwerking van deze tegemoetkoming voor de jaren 2019 en verder moet nog met de Belastingdienst worden afgestemd maar wordt op dit moment geschat op M€ 10.

### Leaseverplichtingen

De TU Delft heeft ultimo boekjaar geen operationele leaseverplichtingen uitstaan (2020: K€ 0).

### Verbonden partijen

Als verbonden partij worden aangemerkt alle rechtspersonen waarover overheersende zeggenschap, gezamenlijke zeggenschap of invloed van betekenis kan worden uitgeoefend. Ook rechtspersonen die overwegende zeggenschap kunnen uitoefenen worden aangemerkt als verbonden partij. Ook de statutaire directieleden, andere sleutelfunctionarissen in het management van de instelling en nauwe verwanten zijn verbonden partijen.

Transacties van betekenis met verbonden partijen worden toegelicht voor zover deze niet onder normale marktvoorwaarden zijn aangegaan. Hiervan wordt de aard en de omvang van de transactie en andere informatie toegelicht welke nodig is voor het verschaffen van het inzicht.

Voor een overzicht van verbonden partijen wordt verwezen naar Model E: Verbonden partijen van dit financieel jaarverslag.

## 9.6 Toelichting op de geconsolideerde staat van baten en lasten

In 2021 is het netto resultaat van de TU Delft M€ 35.2 tegenover een begroot resultaat van -/ M€ 15.8. Het resultaat is sterk beïnvloed door een aantal bijzonderheden van incidentele aard.

De Rijks- en overige bijdragen stijgen in 2021 met M€ 46.7 tot M€ 515.5. De belangrijkste effecten zijn de loon- en prijscompensatie ten opzichte van de begroting M€ 11.6, compensatie collegegeld M€ 8.7, NWO bijdrage voor promovendi verleningen M€ 1.6, Covid-19 snel testen M€ 1.3 en uitgenutte NPO middelen onderwijs- en onderzoek M€ 0.7.

De gerealiseerde collegegelden in 2021 bedragen M€ 74.2 tegenover een realisatie van M€ 77.9 in 2020. Oorzaak van de daling zit hem in het effect van verlaagde collegegeld welke voor M€ 8.7 gecompenseerd is in de Rijksbijdrage.

De baten projecten met derden stijgt met M€ 7.7 naar M€ 206. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door een hoger aantal geschreven uren door meer projectactiviteiten.

De totale personele lasten zijn gestegen naar M€ 564.1 en is het gevolg van een CAO loonsverhoging vanaf 1 juli 2021 en een eenmalige CAO uitkering. Vanwege de krapte op de arbeidsmarkt voor het invullen van openstaande posities is dit jaar meer gebruik gemaakt van inhuur personeel van derden. Tevens heeft er een hogere dotatie plaatsgevonden aan de personeelsvoorzieningen.

De afschrijvingslasten zijn met M€ 42.7 nagenoeg gelijk gebleven aan de lasten van vorig jaar.

De huisvestingslasten zijn ten opzichte van voorgaand jaar gestegen met M€ 5.4 naar M€ 76.3 met name veroorzaakt door een inhaaldotatie van de asbestvoorziening.

De overige lasten stijgen met M€ 8.2. Veroorzaakt door een impairment op de lening u/g inzake HollandPTC B.V. en aanpassing 30-% regeling voorgaande jaren.

<b>Baten</b>	<b>Realisatie 2021 K€</b>	<b>Begroting 2021 K€</b>	<b>Realisatie 2020 K€</b>
Rijksbijdrage	514.450	477.756	468.693
Overige overheidsbijdragen en -subsidies	1.026	0	90
College- en examengelden	74.252	82.312	77.949
Baten projecten met derden	206.096	199.951	198.397
Overige baten	28.901	25.186	45.007
	<b>824.725</b>	<b>785.205</b>	<b>790.136</b>
<b>11. Rijksbijdrage</b>			
Rijksbijdrage	<b>514.450</b>	<b>477.756</b>	<b>468.693</b>
<b>Rijksbijdrage</b>			
Rijksbijdrage ministerie van OCW*	496.860	477.756	452.000
Overige toewijzingen	24.792	0	16.538
Van (+) naar (-) balans	-7.202	0	155
	<b>514.450</b>	<b>477.756</b>	<b>468.693</b>

\*Met ingang van boekjaar 2008 fungeert TU Delft als tussenpersoon voor betaling van de rijksbijdrage t.b.v. IHE Delft Institute for Water Education. Voor 2021 bedroeg dit bedrag M€ 11.4. Dit bedrag is niet opgenomen in de post Rijksbijdrage M€ 514.4 aangezien dit is doorgestort aan IHE Delft Institute for Water Education.

#### **Overige toewijzingen**

Zwaartekracht: Frontiers of Nanoscience	2.933	0	2.866
Zwaartekracht: Building a Synthetic Cell	1.543	0	1.603
Sectonplan B/T	12.188	0	11.911
Nationaal programma onderwijs	8.126	0	0
BaMa compensatie, prijsbijstelling	2	0	158
	<b>24.792</b>	<b>0</b>	<b>16.538</b>
<b>Van (+) naar (-) balans</b>			
Zwaartekracht: Frontiers of Nanoscience	-188	0	-378
Zwaartekracht: Building a Synthetic Cell	408	0	533
Nationaal programma onderwijs	-7.422	0	0
	<b>-7.202</b>	<b>0</b>	<b>155</b>

	Realisatie 2021 K€	Begroting 2021 K€	Realisatie 2020 K€
<b>12. Overige overheidsbijdragen en -subsidies</b>			
Overige overheidsbijdragen en -subsidies	1.026	0	90
<b>Overige overheidsbijdragen en -subsidies</b>			
Toewijzingen	1.273	0	90
Van (+) naar (-) balans	-247	0	0
	1.026	0	90
<b>Overige overheidsbijdragen en -subsidies</b>			
Open en online hoger onderwijs - Enhancing studentinteraction	0	0	51
Open en online hoger onderwijs - OLMO	0	0	114
Stichting SOFOKLES (VSNU)	-80	0	-75
Subsidieregeling coronabanen	420	0	0
Subsidieregeling extra hulp voor de klas	933	0	0
	1.273	0	90
<b>Van (+) naar (-) balans</b>			
Subsidieregeling coronabanen	-247	0	0
	-247	0	0
<b>13. College- en examengelden</b>			
Collegegelden sector WO	74.252	82.312	77.949
<b>14. Baten projecten met derden</b>			
<b>Contractonderzoek</b>			
Nationale overheden	40.172	28.587	28.365
Internationale overheden	18.508	21.264	21.099
Overige non-profitorganisaties	20.087	11.993	11.900
Bedrijven	68.828	73.582	73.010
NWO	57.005	64.494	63.993
KNAW	1.496	31	30
<b>Totaal</b>	206.096	199.951	198.397

## Baten projecten met derden naar organisatieonderdeel

	<b>Realisatie 2021 K€</b>	<b>Begroting 2021 K€</b>	<b>Realisatie 2020 K€</b>
<b>Primaire organisatieonderdelen</b>			
Faculteit Bouwkunde	9.504	9.289	8.675
Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen	31.463	36.850	33.080
Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica	28.723	27.135	24.299
Faculteit 3mE	27.943	21.011	25.606
Faculteit Industriële Ontwerpen	6.251	5.764	5.792
Faculteit Technische Natuurwetenschappen	41.842	44.491	41.969
Faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek	15.775	13.359	12.623
Faculteit Techniek, Bestuur en Management	10.292	9.845	8.338
QuTech	19.748	16.399	19.004
	<u>191.542</u>	<u>184.143</u>	<u>179.386</u>
<b>Algemene organisatieonderdelen</b>			
Universiteitsdienst	8.332	4.023	8.403
Valorisation Centre	7.716	11.088	10.415
Geconsolideerde deelnemingen	-1.493	697	193
	<u>14.555</u>	<u>15.808</u>	<u>19.011</u>
	<u>206.096</u>	<u>199.951</u>	<u>198.397</u>
<b>15. Overige baten</b>			
Verhuur onroerend goed	6.198	5.794	5.961
Verkopen aan derden *	1.389	1.522	1.165
Specifieke bijdragen van derden	4.121	6.342	5.513
Externe bijdrage Kavli Foundation	176	0	163
Stichting financieel beheer 4TU Federatie	275	0	301
Overig	16.742	11.528	31.904
	<u>28.901</u>	<u>25.186</u>	<u>45.007</u>
* Betreft het saldo van verkoop van materialen en bestaat uit:			
Omzet	1.705	1.522	1.509
Kostprijs van de omzet	-316	0	-344
	<u>1.389</u>	<u>1.522</u>	<u>1.165</u>

	<b>Realisatie 2021 K€</b>	<b>Begroting 2021 K€</b>	<b>Realisatie 2020 K€</b>
<b>16. Personeelslasten</b>			
Beloning voor arbeid	387.350	385.660	358.012
Sociale lasten	103.573	103.053	89.547
Overige personeelslasten	64.041	68.397	71.655
Personeelsvoorzieningen	9.181	3.436	3.120
	<u>564.145</u>	<u>560.546</u>	<u>522.334</u>
<b>Beloning voor arbeid</b>			
Salarissen	349.826	359.560	322.366
Overwerkgeden	147	100	129
Gratificaties	2.153	2.000	2.066
Vakantietoelagen	24.225	17.000	22.839
Overige toelagen	10.999	7.000	10.612
	<u>387.350</u>	<u>385.660</u>	<u>358.012</u>
<b>Sociale lasten</b>			
Premie ZVW	20.520	15.000	18.127
Pensioenpremie	56.969	43.000	48.756
Premies sociale wetten	26.084	45.053	22.664
	<u>103.573</u>	<u>103.053</u>	<u>89.547</u>
<b>Overige personeelslasten</b>			
Personeel van derden	55.194	51.460	58.659
Mutatie reservering vakantiedagen	-2.507	0	1.316
Vorming en training	5.932	3.284	5.519
Congressen en symposia	805	15	859
Overig	4.617	13.638	5.302
	<u>64.041</u>	<u>68.397</u>	<u>71.655</u>
<b>Personeelsvoorzieningen</b>			
Dotatie/vrijval aan voorziening wachtgelden	3.746	3.436	-234
Dotatie/vrijval aan voorziening sabbatical leave	176	0	76
Dotatie/vrijval aan voorziening herijking	-161	0	-74
Dotatie/vrijval aan voorziening reorganisaties	-1.435	0	-795
Dotatie/vrijval aan voorziening jubileumgratificaties	2.103	0	441
Dotatie/vrijval aan transitievoorziening	3.093	0	2.914
Dotatie/vrijval aan voorziening ERD ZW-flex	400	0	-20
Dotatie/vrijval aan voorziening ERD WGA	1.259	0	812
	<u>9.181</u>	<u>3.436</u>	<u>3.120</u>

## Personeelslasten naar organisatieonderdeel

	Realisatie 2021 K€	Begroting 2021 K€	Realisatie 2020 K€
<b>Primaire organisatieonderdelen</b>			
Faculteit Bouwkunde	41.816	40.864	39.654
Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen	61.174	62.696	58.897
Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica	71.318	72.271	63.743
Faculteit 3mE	55.529	55.538	50.604
Faculteit Industrieel Ontwerpen	27.788	27.148	25.705
Faculteit Technische Natuurwetenschappen	69.512	78.704	74.940
Faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek	35.651	34.012	31.847
Faculteit Techniek, Bestuur en Management	30.945	32.550	27.593
QuTech	14.706	14.463	13.840
	<u>408.439</u>	<u>418.246</u>	<u>386.823</u>
<b>Algemene organisatieonderdelen</b>			
Universiteitsdienst	135.389	118.050	115.315
Valorisation Centre	15.824	16.645	12.330
Geconsolideerde deelnemingen	4.493	7.605	7.866
	<u>155.706</u>	<u>142.300</u>	<u>135.511</u>
	<u>564.145</u>	<u>560.546</u>	<u>522.334</u>

## Overzicht personele bezetting

De personele bezetting van de organisatieonderdelen in fte's ultimo boekjaar is als volgt:

Organisatieonderdelen	Weten- schappelijk		Ondersteunend personeel		Totaal	
	2021	2020	2021	2020	2021	2020
Faculteit Bouwkunde	345,2	336,8	75,4	77,5	420,6	414,3
Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen	591,2	561,1	129,7	133,6	720,9	694,7
Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica	736,4	675,0	146,6	148,7	883,0	823,7
Faculteit 3mE	568,0	526,6	116,6	108,5	684,6	635,1
Faculteit Industrieel Ontwerpen	221,7	225,8	56,7	57,9	278,4	283,7
Faculteit Technische Natuurwetenschappen	625,7	637,7	267,8	262,7	893,5	900,4
Faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek	343,1	324,0	73,2	73,1	416,3	397,1
Faculteit Techniek, Bestuur en Management	298,1	266,2	57,7	49,7	355,8	315,9
QuTech	137,2	134,3	41,6	33,1	178,8	167,4
Universiteitsdienst	0,0	0,0	1.484,2	1.410,0	1.484,2	1.410,0
	<u>3.866,7</u>	<u>3.687,4</u>	<u>2.449,5</u>	<u>2.354,7</u>	<u>6.316,2</u>	<u>6.042,1</u>

De personele bezetting naar functie in fte's ultimo boekjaar is als volgt:

	BK	CiTG	EWI	3mE	IO	TNW	LR	TBM	QuT	UD	Totaal
<b>Wetenschappelijk personeel</b>											
Hoogleraar	31,2	46,4	50,2	33,8	25,3	48,7	18,6	24,7	0,0	0,0	278,9
Universitair hoofddocent	40,6	52,1	57,9	41,4	15,0	44,0	29,4	33,3	0,0	0,0	313,7
Universitair docent	77,2	86,5	118,3	85,6	45,4	60,6	65,9	53,6	0,0	0,0	593,1
Promovendi	60,5	243,3	355,2	274,1	58,5	282,6	159,8	93,3	89,0	0,0	1.616,3
Assistenten in opleiding	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,0
Overig wetenschappelijk personeel	135,7	158,9	154,8	133,1	77,5	138,8	69,4	93,2	48,2	0,0	1.009,6
	<u>345,2</u>	<u>591,2</u>	<u>736,4</u>	<u>568,0</u>	<u>221,7</u>	<u>625,7</u>	<u>343,1</u>	<u>298,1</u>	<u>137,2</u>	<u>0,0</u>	<u>3.866,7</u>
<b>Ondersteunend en beheerpersoneel</b>											
Rangcategorie schaal 16 en hoger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	11,8	12,8
Rangcategorie schaal 11 t/m 15	14,3	19,9	46,1	33,8	18,9	45,6	19,9	12,1	17,3	611,0	838,9
Rangcategorie schaal 1 t/m 10	48,3	92,6	100,5	82,8	37,4	222,2	50,2	45,6	23,3	854,9	1.557,8
Student assistenten	12,8	16,7	0,0	0,0	0,4	0,0	3,1	0,0	0,0	0,4	33,4
Overig	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,6
	<u>75,4</u>	<u>129,7</u>	<u>146,6</u>	<u>116,6</u>	<u>56,7</u>	<u>267,8</u>	<u>73,2</u>	<u>57,7</u>	<u>41,6</u>	<u>1.484,2</u>	<u>2.449,5</u>
Totaal	<u>420,6</u>	<u>720,9</u>	<u>883,0</u>	<u>684,6</u>	<u>278,4</u>	<u>893,5</u>	<u>416,3</u>	<u>355,8</u>	<u>178,8</u>	<u>1.484,2</u>	<u>6.316,2</u>

De personele bezetting binnen de geconsolideerde deelnemingen van TU Delft Services B.V. bedraagt ultimo boekjaar 55,24 fte (2020: 77,74 fte).

De overige geconsolideerde partijen hebben geen personeel in dienst.

Er waren in 2021 geen werknemers buiten Nederland werkzaam (2020: 0,0 fte).



	Realisatie 2021 K€	Begroting 2021 K€	Realisatie 2020 K€
<b>17. Afschrijvingen</b>			
Afschrijvingen materiële vaste activa	42.744	52.016	42.552
<b>Afschrijvingen materiële vaste activa</b>			
Afschrijvingskosten terreinen en wegen	1.190	909	1.006
Afschrijvingskosten gebouwen	23.408	25.144	24.483
Afschrijvingskosten apparatuur en inventaris	18.146	25.963	17.063
	<u>42.744</u>	<u>52.016</u>	<u>42.552</u>
<b>18. Huisvestingslasten</b>			
Huur	773	1.211	1.066
Wettelijke lasten	2.360	2.397	2.266
Onderhoud en exploitatie	27.223	31.212	29.622
Energie	12.892	10.442	11.984
Dotatie/vrijval aan voorziening amovering RID	3.345	2.700	3.017
Dotatie/vrijval aan voorziening riolering	1.544	4.286	83
Dotatie/vrijval aan voorziening asbest	6.833	1.000	1.389
Overige huisvestingskosten	21.376	25.691	18.427
	<u>76.346</u>	<u>78.939</u>	<u>67.854</u>
<b>19. Overige lasten</b>			
Apparatuur en inventaris	44.972	45.750	45.133
Diverse lasten	62.803	62.936	54.428
	<u>107.775</u>	<u>108.686</u>	<u>99.561</u>
<b>Apparatuur en inventaris</b>			
Onderhoud apparatuur en inventaris	18.960	17.527	17.351
Huur inventaris	3.153	3.554	2.384
Overige apparatuur en inventariskosten	22.859	24.669	25.398
	<u>44.972</u>	<u>45.750</u>	<u>45.133</u>
<b>Diverse lasten</b>			
Materiaalgebonden kosten	19.497	17.680	11.076
Bureaunkosten	4.725	4.981	4.375
Reis-en verblijfkosten	1.328	7.499	2.315
Subsidies en bijdragen	22.181	17.485	25.447
Kosten uitbesteed werk	5.165	10.157	3.194
Impairment lening HollandPTC B.V.	2.500	0	1.345
Dotatie/vrijval aan studentenvoorzieningen	2.151	0	1.879
Dotatie/vrijval aan voorziening dubieuze debiteuren	-443	0	1.348
Dotatie/vrijval aan voorziening tramlijn	950	2.065	3.150
Dotatie/vrijval aan voorziening Balthasar van der Polweg	0	0	1.325
Overige *	4.749	3.069	-1.026
	<u>62.803</u>	<u>62.936</u>	<u>54.428</u>

\*In het saldo overige is een bedrag van K€ 586 (2020: K€ 684) opgenomen in verband met valutakoersverschillen.

## Afschrijvingen, Huisvestingslasten en Overige lasten naar organisatieonderdeel

	<b>Realisatie</b> <b>2021</b> <b>K€</b>	<b>Begroting</b> <b>2021</b> <b>K€</b>	<b>Realisatie</b> <b>2020</b> <b>K€</b>
<b>Primaire organisatieonderdelen</b>			
Faculteit Bouwkunde	3.033	4.336	3.334
Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen	8.147	16.488	9.753
Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica	10.365	12.985	10.230
Faculteit 3mE	10.758	12.446	11.553
Faculteit Industrieel Ontwerpen	2.141	2.966	2.523
Faculteit Technische Natuurwetenschappen	25.359	28.172	27.325
Faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek	5.414	6.866	5.570
Faculteit Techniek, Bestuur en Management	2.302	2.932	2.369
QuTech	8.202	6.828	6.693
	<u>75.721</u>	<u>94.019</u>	<u>79.350</u>
<b>Algemene organisatieonderdelen</b>			
Universiteitsdienst	141.537	125.781	119.807
Valorisation Centre	6.944	11.919	5.156
Geconsolideerde deelnemingen	2.663	7.922	5.654
	<u>151.145</u>	<u>145.622</u>	<u>130.617</u>
	<u>226.865</u>	<u>239.641</u>	<u>209.967</u>

	Realisatie 2021 K€	Begroting 2021 K€	Realisatie 2020 K€
<b>20. Financiële baten en lasten</b>			
Rentebaten	1.872	934	383
Dividenden	350	821	486
Waardeverandering financiële vaste activa	-700	-254	-1.235
Rentelasten	0	0	-845
	1.522	1.501	-1.211

	Realisatie 2021	Realisatie 2020
<b>Waardeverandering financiële vaste activa</b>		
Adjuvo Motion B.V.	0	0
ADR Technology B.V.	0	0
Allotropica Technologies Inc.	0	0
APTA Technologies B.V.	0	0
Battolyser B.V.	0	0
BIOND Solutions B.V.	0	0
Bioprocess Pilot Facility B.V.	-45	-651
Blue Phoenix Group B.V.	0	0
Blue Sparrows Medtech Finance B.V.	0	2
C2CA Technology B.V.	0	0
CarbonX B.V.	0	0
Chrysalix RoboValley US Limited Partners	-21	-26
City Analytics B.V.	0	0
Clear Flight Solutions B.V.	-125	0
CloudCuddle B.V.	0	0
CognitiveIC B.V.	0	0
Cool Separations B.V.	0	0
Council B.V.	0	0
DE-Birds B.V.	0	-251
Delft Advanced Biofuels B.V.	0	0
Delft IMP B.V.	0	0
Delmic B.V.	0	0
DENSsolutions B.V.	0	0
Dutch Greentech Fund B.V.	-12	67
E-Stone Batteries B.V.	-250	0
Enevale B.V.	0	0
EXO Ligament B.V.	0	0
Fastree3D B.V.	0	0
Field Factors B.V.	0	0
Fizyr B.V.	0	0
Flapper Drones B.V.	-40	0
FlexSol Building Solutions B.V.	0	0
GBM Works B.V.	0	0
Gilbert Technologies B.V.	0	0
Green Basilisk B.V.	0	0
Hardt Group B.V.	0	0
HOMIE B.V.	0	0

	Realisatie 2021 K€	Realisatie 2020 K€
ICOS Cleantech Early Stage Fund II B.V.	0	7
IMSystems Holding B.V.	0	0
InexTeam B.V.	0	0
Innatera Nanosystems B.V.	0	0
Innovation Industries Fund II Cooperatief U.A.	-29	-7
Interactive Robotics B.V.	0	0
Mainport Innovation Fund II B.V.	-9	-3
Magneto B.V.	0	0
Mayht B.V.	0	0
Metropolder B.V.	0	0
MEZT B.V.	0	0
MLabs B.V.	0	0
Mobile Canal Control B.V.	0	0
Nature's Principles B.V.	0	0
OfficeVitae B.V.	0	0
ParaPy Holding B.V.	0	0
PATS Indoor Drone Solutions B.V.	0	0
PHYSEE Group B.V.	0	0
Plotwise Holding B.V.	0	0
Populytics B.V.	0	0
PV Works B.V.	0	0
Qblox B.V.	0	0
QdepQ Systems B.V.	-18	0
Qphox	0	0
Qualinx B.V.	0	0
QuantWare Holding	0	0
Respyre B.V.	0	0
ROM InnovationQuarter B.V.	0	-28
Sandgrain B.V.	-141	0
Scrapscanner B.V.	0	-4
Shift Invest III Cooperatief U.A.	-4	-3
Shift Invest Cooperatief U.A.	-6	-44
Slimy Green Stuff B.V.	0	-5
SolvGE B.V.	0	0
SpringScan IP Holding B.V.	0	0
Stokhos B.V.	0	0
Teller B.V.		
Tiler B.V.	0	0
Tocano B.V. (ontbonden/geliquideerd)	0	-232
TUDesc B.V.	0	0
UNIIQ B.V.	0	-9
Urban Mining Corp B.V.	0	0
Vertigo Technologies B.V.	0	0
Villari B.V.	0	0
VSParticle B.V.	0	0
Wegain B.V.	0	-48
Whiffle Holding B.V.	0	0
	-700	-1.235

	Realisatie 2021 K€	Begroting 2021 K€	Realisatie 2020 K€
<b>Rentelasten</b>			
Rentelasten	0	0	845

## 21. Belastingen

Vennootschapsbelasting huidig boekjaar	62	86	108
--	----	----	-----

De volgende geconsolideerde partijen zijn vennootschapsbelastingplichtig: Delft Projectmanagement B.V., FlexDelft B.V., FlexDelft Detacheringen B.V., Stichting Enterprises Accounting, Stichting SAM|XL, Stichting RoboValley, Suenso Molengraaffsingel B.V., Technostarters Delft Vastgoed B.V., TU Delft Services B.V. en YES!Delft B.V.

De TU Delft is niet vennootschapsbelastingplichtig.

## 22. Resultaat deelnemingen

Resultaat deelneming	0	-2.500	259
Resultaat deelneming			
HollandPTC B.V.	0	-2.500	0
Mainport Innovation Fund B.V.	0	0	247
TUD Beijing Institute WFOE	0	0	12
VINwater	0	0	0
	0	-2.500	259

## 23. Aandeel derden in geconsolideerde partijen

Aandeel derden in geconsolideerde partijen	-27	41	-24
--	-----	----	-----

## 10. ENKELVOUDIGE JAARREKENING

### 10.1 Enkelvoudige balans per 31 december 2021

Bedragen in duizenden euro's (na verwerking voorstel resultaatbestemming)

<b>Activa</b>		<b>31-12-2021</b>	<b>31-12-2020</b>
Vaste activa			
Materiële vaste activa	24	555.690	500.949
Financiële vaste activa	25	55.873	50.788
<b>Totaal vaste activa</b>		<b>611.563</b>	<b>551.737</b>
<b>Vlottende activa</b>			
Vorraden	26	2.416	986
Vorderingen	27	110.717	121.931
Effecten		0	0
Liquide middelen	28	258.878	265.575
<b>Totaal vlottende activa</b>		<b>372.011</b>	<b>388.492</b>
<b>Totaal activa</b>		<b>983.574</b>	<b>940.229</b>
<b>Passiva</b>			
Eigen vermogen Technische Universiteit Delft	29	479.112	445.172
Voorzieningen	30	101.667	90.195
Langlopende schulden	31	11.126	11.258
Kortlopende schulden	32	391.669	393.604
<b>Totaal passiva</b>		<b>983.574</b>	<b>940.229</b>

## 10.2 Enkelvoudige staat van baten en lasten over 2021

Bedragen in duizenden euro's

		Realisatie 2021	Begroting 2021	Realisatie 2020
<b>Baten</b>	33			
Rijksbijdrage	34	514.450	477.756	468.693
Overige overheidsbijdragen en -subsidies	35	1.026	0	90
College- en examengelden	36	74.252	82.312	77.949
Baten projecten met derden	37	207.590	200.765	200.701
Overige baten	38	15.088	12.794	34.380
<b>Totaal baten</b>		<b>812.406</b>	<b>773.627</b>	<b>781.813</b>
<b>Lasten</b>				
Personeelslasten	39	559.654	554.782	517.327
Afschrijvingen	40	40.570	49.623	40.610
Huisvestingslasten	41	75.519	77.535	67.481
Overige lasten	42	108.114	106.796	100.791
<b>Totaal lasten</b>		<b>783.857</b>	<b>788.736</b>	<b>726.209</b>
<b>Saldo baten en lasten</b>		<b>28.549</b>	<b>-15.109</b>	<b>55.604</b>
<b>Financiële baten en lasten</b>	43	434	518	-499
Resultaat		28.983	-14.591	55.105
Resultaat deelnemingen	44	5.092	0	1.584
<b>Netto resultaat</b>		<b>34.075</b>	<b>-14.591</b>	<b>56.689</b>

## 10.3 Toelichting op de enkelvoudige balans

### Activa

#### Vaste activa

#### 24. Materiële vaste activa

	31-12-2021 K€	31-12-2021 K€
Terreinen en wegen	62.171	58.896
Gebouwen gereed	313.771	312.447
Installaties in aanbouw	94.789	65.686
Apparatuur en inventaris	55.283	53.212
Vooruitbetalingen	29.676	10.708
	555.690	500.949

Verloopoverzicht	Terreinen en wegen	Gebouwen engereed	installaties in aanbouw	Apparatuur en inventaris	Vooruitbetalingen	Totaal
Verloopoverzicht per 1 januari 2021						
Cumulatieve aanschaffingswaarde	66.382	802.967	65.686	245.860	10.708	1.191.603
Cumulatieve afschrijvingen	-7.486	-490.520	0	-192.648	0	-690.654
<b>Boekwaarde per 1 januari 2021</b>	58.896	312.447	65.686	53.212	10.708	500.949
Mutaties						
Investeringen	0	2.512	56.360	4.145	28.542	89.047
Transfer naar terreinen en wegen	3.904	0	-3.904	0	0	0
Transfer naar gebouwen gereed	0	24.104	-24.104	0	0	0
Transfer naar apparatuur en inventaris	0	0	0	15.826	-15.826	0
Afschrijvingen	-1.180	-21.505	0	-17.875	0	-40.560
Desinvesteringen	0	0	0	-17.533	0	-17.533
Afschrijvingen desinvesteringen	0	0	0	17.508	0	17.508
Overige mutaties	551	-1.275	751	0	6.252	6.279
<b>Saldo mutaties</b>	3.275	1.324	29.103	2.087	18.968	54.741
Verloopoverzicht per 31 december 2021						
Cumulatieve aanschaffingswaarde	70.847	859.856	94.789	248.298	29.676	1.269.406
Cumulatieve afschrijvingen	-8.676	-512.025	0	-193.015	0	-713.716
<b>Boekwaarde per 31 december 2021</b>	62.171	313.771	94.789	55.283	29.676	555.690



### Terreinen, wegen en gebouwen

- Campus zuid  
In het bedrag van terreinen en wegen is een waarde van M€ 20 opgenomen voor het gebied Campus Zuid. De actuele waarde van de gebouwen en terreinen is niet vastgesteld.
- Verkoop object Mijnbouwkunde  
Wegens verkoop van het object Mijnbouwkunde hebben er in 2020 zowel een impairment als partiële desinvesteringen van afgestoten onderdelen plaatsgevonden op de boekwaarde van het object onder gebouwen gereed. Overdracht van het object Mijnbouwkunde staat gepland in 2022.
- Grondexploitatie  
De Universiteit ontwikkelt terreinen voor de uitgifte van percelen in erfpacht. Deze ontwikkelkosten worden geactiveerd en na uitgifte van de percelen gedurende de looptijd van de erfpacht afgeschreven. De ontvangen erfpachten worden verantwoord onder de langlopende schulden en vallen, eveneens gedurende de looptijd van het betreffende erfpachtcontract, vrij ten gunste van het resultaat en worden verantwoord onder overige mutaties.
- Zekerheidsstelling  
In verband met de financiële zekerheidsstelling voor ontmanteling RID zijn twee panden van de universiteit hypothecair belast.

### Apparatuur en inventaris

- Boeken / mediacollectie  
De aankoop ten behoeve van het op peil houden van de collectie van de universiteitsbibliotheek wordt in het jaar van aanschaf ten laste van de exploitatierekening gebracht. Over 2021 betrof dit een bedrag van M€ 8.0 (2020: M€ 8.2).

### Vooruitbetalingen

Een deel van de overige mutaties heeft een connectie uit het verleden vanwege een onderzoekactief welke initieel als onderzoeksproject is gewaardeerd maar feitelijk een materieel vast actief betreft. Deze correctie heeft een niet dusdanige omvang dat de cijfers van voorgaand jaar niet zijn aangepast.

## 25. Financiële vaste activa

	31-12-2021 K€	31-12-2020 K€
Deelnemingen	36.498	31.407
Leningen	19.375	19.381
	<u>55.873</u>	<u>50.788</u>

	31 december 2020	Mutaties bij	Mutaties af	Resultaat	31 december 2021
<b>Deelnemingen</b>					
TU Delft Services B.V.*	27.729	0	0	2.040	29.769
Delft Enterprises B.V.*	3.678	0	0	3.051	6.729
<b>Totaal</b>	<u>31.407</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>5.091</u>	<u>36.498</u>

\* Deze 100% deelneming is gewaardeerd tegen netto-vermogenswaarde.

	31 december 2020	Mutaties bij	Mutaties af	Resultaat	31 december 2021
Leningen					
Studie- en studentenverenigingen	29	0	-4	0	25
Stichting Laboratoriumvliegtuig NLR/TU Delft	34	0	0	0	34
Noodfonds studenten	18	0	-2	0	16
TU Delft Services B.V.	19.300	0	0	0	19.300
<b>Totaal</b>	<u>19.381</u>	<u>0</u>	<u>-6</u>	<u>0</u>	<u>19.375</u>

### Studie- en studentenverenigingen

Betreft een 3-tal meerjarige renteloze leningen. Omtrent zekerheden is niets overeengekomen.

### Stichting Laboratoriumvliegtuig NLR/TU Delft

In 2011 is een renteloze lening verstrekt aan Stichting Laboratoriumvliegtuig NLR/TU Delft. Deze lening is voor de stichting benodigd om te herinvesteren in een vliegtuigcockpit t.b.v. onderzoeksdoeleinden van de TU Delft. De lening heeft een hoofdsom van K€ 341 en wordt in tien jaarlijkse termijnen van gelijke omvang afgelost. Tot en met 2021 zijn negen termijnen afgelost van in totaal K€ 307. Omtrent zekerheden is niets overeengekomen.

### Noodfonds studenten

Er is een noodfonds voor studenten met financiële problemen. Het noodfonds wordt alleen in uitzonderlijke gevallen ingezet en het betreft altijd een lening. Er wordt geen collegegeld vergoed.

### TU Delft Services B.V.

Er zijn vier leningen verstrekt aan TU Delft Services B.V. ten behoeve van de financiering van de realisatie van vastgoed. Dit betreft leningen met een hoofdsom van M€ 6.6, M€ 2.5, M€ 6.5 en M€ 5.0. De aflossing is variabel en er is geen einddatum overeengekomen.

## Vlottende activa

	31-12-2021 K€	31-12-2020 K€
<b>26. Voorraden</b>		
Verbruiksgoederen	2.416	986

Gedurende het jaar is meer voorraad aangekocht (M€ 1.4) dan verbruikt (K€ 110), dit zorgt voor een stijging van de voorraadpositie.

## 27. Vorderingen

Debiteuren	15.501	22.815
Vorderingen met betrekking tot rijksbijdragen	900	3.302
Vooruitbetaalde kosten meerjarige projecten en subsidies	74.008	74.432
Overige vorderingen en overlopende activa	20.308	21.382
	<u>110.717</u>	<u>121.931</u>

### Debiteuren

Vorderingen op debiteuren	15.682	23.924
Vorderingen op verbonden partijen	2.603	2.690
	<u>18.285</u>	<u>26.614</u>
Voorziening wegens oninbaarheid	-2.784	-3.799
	<u>15.501</u>	<u>22.815</u>

Onder de debiteuren zijn vorderingen opgenomen tot een bedrag van K€ 3.901 (2020: K€ 5.250) met een ouderdom langer dan een jaar.

### Vorderingen met betrekking tot rijksbijdragen

BaMa compensatie	900	3.302
------------------	-----	-------

De vordering op het ministerie van OCW betreft de compensatie voor het mislopen van bekostiging als gevolg van de invoering van de bachelor-masterstructuur in de periode 2003-2008.

In 2021 is een aflossing ontvangen van K€ 2.402 (2020: K€ 2.214). Ultimo 2021 resteert er een BaMa vordering van K€ 900 (2020: K€ 3.302).

### Vooruitbetaalde kosten meerjarige projecten en subsidies

Vooruitbetaalde kosten projecten en subsidies met debetsaldo	395.764	404.709
Gedeclareerde termijnen	-290.730	-301.195
Onvoorziene eigen bijdrage	-31.026	-29.082
	<u>74.008</u>	<u>74.432</u>

De looptijd van de vordering is afhankelijk van de mate van bevoorschotting door deze externe financiers en hebben een looptijd van langer dan één jaar.

	31-12-2021 K€	31-12-2020 K€
<b>Overige vorderingen en overlopende activa</b>		
College- en examengelden	97	32
Voorschotten aan personeel	88	17
Vooruitbetaalde bedragen	15.001	17.778
Nog te ontvangen rente	0	17
Nog in rekening te brengen bedragen	5.072	3.488
Nog te ontvangen inzake Professionele Leergemeenschappen	50	50
	<u>20.308</u>	<u>21.382</u>
 <b>28. Liquide middelen</b>		
Kasmiddelen	42	28
Bank- en girorekeningen	12.464	44.758
Rekening-courant Schatkistbankieren	246.372	220.789
	<u>258.878</u>	<u>265.575</u>

De liquide middelen staan volledig ter vrije beschikking van de TU Delft.

De rente op de bank- en girorekeningen is variabel en is afhankelijk van het Euribor-tarief en van het rentebeleid van de commerciële banken.

De rente op de rekening courant Schatkistbankieren is gebaseerd op EONIA fixing. In geval van negatieve rente, wordt deze rente gelijk gesteld aan nul.

## Passiva

	31-12-2021 K€	31-12-2020 K€
<b>29. Eigen vermogen Technische Universiteit Delft</b>		
Saldo per 1 januari	445.172	388.483
Resultaat boekjaar	34.075	56.689
Overige mutaties	-135	0
Saldo per 31 december	479.112	445.172

	Saldo per 1-1-2021	Voorstel resultaat	Overige mutaties	Saldo per 31-12-2021
<b>Algemene reserve</b>				
Algemene reserve	443.688	34.791	-135	478.344
	443.688	34.791	-135	478.344
<b>Bestemmingsreserve (publiek)</b>				
LDE Samenwerking (publiek)	1.484	-716	0	768
	1.484	-716	0	768
	445.172	34.075	-135	479.112
<b>Algemene reserve</b>				
Algemene reserve	386.778	56.910	0	443.688
	386.778	56.910	0	443.688
<b>Bestemmingsreserve (publiek)</b>				
LDE Samenwerking (publiek)	1.705	-221	0	1.484
	1.705	-221	0	1.484
	388.483	56.689	0	445.172

### Bestemmingsreserve (publiek)

Dit betreffen de reserves welke op grond van een besluit van het college van bestuur zijn gevormd voor voorgenomen specifieke bestedingen in het kader van onderwijs en onderzoek bij de faculteiten en diensten.

#### publiek

-de beschikbaar gestelde middelen in het kader van het samenwerkingsverband tussen de Universiteit Leiden, TU Delft en de Erasmus Universiteit Rotterdam (LDE).

### 30. Voorzieningen

	31-12-2021	31-12-2020
	K€	K€
Personeelsvoorzieningen	34.258	32.515
Studentenvoorzieningen	1.912	1.615
Diverse voorzieningen	65.497	56.065
	<u>101.667</u>	<u>90.195</u>

#### Personeelsvoorzieningen

	31-12-2020	Vrijval	Dotatie	Onttrekking	31-12-2021
Wachtgelden	10.596	-1.782	5.529	-3.672	10.671
Sabbatical leave	1.647	-428	604	0	1.823
Herijking	514	-161	0	-56	297
Reorganisaties	2.032	-1.435	0	-222	375
Jubileumgratificaties	8.615	-1.104	3.207	-487	10.231
Transitievoorziening	5.931	-239	3.331	-2.379	6.644
Eigenrisicodragerschap ZW-flex	300	-241	641	-232	468
Eigenrisicodragerschap WGA	2.880	0	1.259	-390	3.749
<b>Totaal</b>	<u>32.515</u>	<u>-5.390</u>	<u>14.571</u>	<u>-7.438</u>	<u>34.258</u>

#### Wachtgelden

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die samenhangen met de toekomstige uitkeringen aan (voormalige) medewerkers die aanspraak (kunnen), maken op de wachtgeldregeling te bekostigen.

#### Sabbatical leave

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die samenhangen met sabbatical leave, te bekostigen.

#### Herijking

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die voortvloeien uit het proces herijking, te bekostigen. Voorziening is gewaardeerd tegen netto contante waarde, rekeninghoudend met een loonindexatie van 2,9% per jaar en een disconteringsvoet van 1,5%.

#### Reorganisaties

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die voortvloeien uit het proces reorganisatie van de organisatie-onderdelen, te bekostigen. Voorziening is gewaardeerd tegen netto contante waarde, rekeninghoudend met een loonindexatie van 2,9% per jaar en een disconteringsvoet van 1,5%.

#### Jubileumgratificaties

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die samenhangen met ambtsjubilea, te bekostigen. Voorziening is gewaardeerd tegen netto contante waarde, rekeninghoudend met een loonindexatie van 2,9% per jaar en een disconteringsvoet van 1,5%.

#### Transitievoorziening

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die voortvloeien uit de toekomstig verschuldigde transitievergoedingen aan medewerkers bij beëindiging van het tijdelijk dienstverband van 2 jaar of langer, te bekostigen.

#### Eigenrisicodragerschap ZW-flex

Dit betreffen de voorzieningen om de verplichtingen, voor respectievelijk toekomstig verschuldigde Ziektewet-uitkeringen aan (ex-)medewerkers, te bekostigen.

#### Eigenrisicodragerschap WGA

Dit betreffen de voorzieningen om de verplichtingen, voor respectievelijk toekomstig WGA uitkeringen aan (ex-)medewerkers, te bekostigen. Voorziening is gewaardeerd tegen netto contante waarde, rekeninghoudend met een loonindexatie van 2,9% per jaar en een disconteringsvoet van 1,5%.

## Studentenvoorzieningen

	31-12-2020	Vrijval	Dotatie	Onttrekking	31-12-2021
	K€	K€	K€	K€	K€
Profileringsfonds	1.615	0	2.000	-1.703	1.912
<b>Totaal</b>	<b>1.615</b>	<b>0</b>	<b>2.000</b>	<b>-1.703</b>	<b>1.912</b>

Dit betreft de voorziening om de verplichtingen, die voortvloeien uit de financiële ondersteuning van studenten welke door bijzondere omstandigheden studievertraging oplopen, te bekostigen.

## Diverse voorzieningen

	31-12-2020	Vrijval	Dotatie	Onttrekking	31-12-2021
Splijststoffen	3.203	0	0	-3	3.200
Asbest	14.792	0	6.833	-1.756	19.869
Riolering	5.116	0	1.544	-3.981	2.679
Amovering RID	25.979	0	3.345	0	29.324
Garantstelling HollandPTC B.V.	2.500	0	2.500	0	5.000
Overige	4.475	0	950	0	5.425
<b>Totaal</b>	<b>56.065</b>	<b>0</b>	<b>15.172</b>	<b>-5.740</b>	<b>65.497</b>

### Splijststoffen

Deze voorziening wordt gevormd door de kosten welke voortkomen uit hoofde van afvoer en opslag van splijststoffen. Het bedrag is bepaald naar aard van de afzonderlijke activiteiten van het afvoer en opslag en is berekend door een interne specialist aan de hand van externe contracten (COVRA).

### Asbest

De TU Delft heeft een voorziening voor asbestsanering opgenomen waarbij het bedrag is bepaald op basis van een inventarisatie van de gehele TU campus waarbij de geschatte kosten zijn berekend per gebouw aan de hand van ervaringscijfers per soort asbest. De daadwerkelijke asbest uitgaven zijn afhankelijk van het samenvallen van asbestverwijdering met sloop en renovatietrajecten. De voorziening is gewaardeerd tegen netto contante waarde met een disconteringsvoet van 1,5%.

### Riolering

De TU Delft heeft een voorziening opgenomen om in de komende jaren de rioolstelsels te vervangen in verband met de slechte staat waarin deze zich bevinden. De voorziening is gewaardeerd tegen netto contante waarde met een disconteringsvoet van 1,5%.

### Amovering RID

De TU Delft is op grond van de Kernenergiewet vergunninghouder van het Reactor Instituut Delft (RID), als bedoeld in artikel 15b van de Kernenergiewet. Per 1 april 2011 is een wijziging van de Kernenergiewet van kracht waarin (onder meer) een verplichting voor de vergunninghouders van kerncentrales en -reactoren is opgenomen om financiële zekerheid te stellen voor de kosten die zijn verbonden aan de buitengebruikstelling en ontmanteling van een kerncentrale of -reactor door de vergunninghouder. Voor de financiële zekerheid zijn twee panden van de TU Delft hypothecair belast. In de jaarrekening is een voorziening voor de toekomstige ontmanteling van het RID gevormd waaraan jaarlijks wordt gedoteerd naar tijdsevenredig gebruik. De voorziening amovering RID wordt periodiek getoetst. In 2020 voor het laatst, hieruit zijn geen wijzigingen voortgekomen van materiële aard.

### Garantstelling HollandPTC B.V.

De TU Delft heeft een voorziening opgenomen voor de 33,3% deelneming in HollandPTC B.V. waarvoor een garantstelling is verstrekt.

### Overige

Dit bestaat uit meerdere voorzieningen welke zijn getroffen uit contractuele verplichtingen die de TU Delft in het verleden is aangegaan en betrekking hebben op projecten in het kader van het realiseren van de campusvisie.

De looptijd van de voorzieningen kan als volgt worden weergegeven:

	<b>Saldo</b>	<b>Onderverdeling saldo</b>		
	<b>31-12-2020</b> K€	<b>&lt; 1 jaar</b> K€	<b>1 - 5 jaar</b> K€	<b>&gt; 5 jaar</b> K€
Personeelsvoorzieningen	34.258	8.565	17.814	7.879
Studentenvoorzieningen	1.912	1.109	803	0
Diverse voorzieningen	65.497	4.416	19.637	41.444
Totaal voorzieningen	<u>101.667</u>	<u>14.089</u>	<u>38.254</u>	<u>49.323</u>

### 31. Langlopende schulden

	<b>31-12-2021</b>	<b>31-12-2020</b>
Erfpachtverplichtingen	<u>11.126</u>	<u>11.258</u>

### 32. Kortlopende schulden

Crediteuren	1.160	1.378
Omzetbelasting	1.985	3.143
Loonheffing	22.922	21.148
Pensioenpremies	6.592	5.730
Vooruitontvangen bedragen meerjarige projecten en subsidies	200.761	209.041
Overige schulden en overlopende passiva	<u>158.249</u>	<u>153.164</u>
	<u>391.669</u>	<u>393.604</u>

De kortlopende schulden hebben allen een resterende looptijd van korter dan een jaar. De reële waarde van de kortlopende schulden benadert de boekwaarde vanwege het kortlopende karakter ervan.

#### Vooruitontvangen bedragen meerjarige projecten en subsidies

Gedeclareerde termijn	533.150	475.506
Vooruitbetaalde kosten projecten en subsidies met een creditsaldo	-339.611	-272.560
Onvoorziene eigen bijdrage	7.222	6.095
	<u>200.761</u>	<u>209.041</u>

#### Overige schulden en overlopende passiva

Overlopende vakantiedagen	21.469	23.977
Nog te betalen bedragen	56.611	42.804
Nog te betalen rente	0	69
Vooruitontvangen college- en examengelden (1 januari - 31 augustus)	31.669	37.909
Nog verschuldige vakantietoelagen (1 juni - 31 december)	14.133	13.125
Nog te besteden geoormerkte gelden	7.672	0
Nog te besteden gelden inzake Zwaartekracht: Frontiers of Nanoscience	8.454	8.267
Nog te besteden gelden inzake Zwaartekracht: Building a Synthetic Cell	1.668	2.076
Vooruitontvangen penvoerderschappen	13.122	15.811
Vooruitontvangen bedragen	<u>3.451</u>	<u>9.126</u>
	<u>158.249</u>	<u>153.164</u>



## Niet in de balans opgenomen rechten, verplichtingen en regelingen

### Reactor Instituut Delft

De TU Delft is op grond van de Kernenergiewet vergunninghouder van het Reactor Instituut Delft (RID), als bedoeld in artikel 15b van de Kernenergiewet. Per 1 april 2011 is een wijziging van de Kernenergiewet van kracht waarin (onder meer) een verplichting voor de vergunninghouders van kerncentrales en -reactoren is opgenomen om financiële zekerheid te stellen voor de kosten die zijn verbonden aan de buitengebruikstelling en ontmanteling van een kerncentrale of -reactor door de vergunninghouder. Voor de financiële zekerheid zijn twee panden van de TU Delft hypothecair belast. Het definitieve akkoord op de financiële zekerheidsstelling is in afstemming met de betrokken ministeries. Dit is naar aanleiding van de goedkeuring in 2021 op het herijkte ontmantelingsplan.

In de jaarrekening is ultimo 2021 een voorziening voor de toekomstige ontmanteling van het RID gevormd van M€ 29.3 (2020: M€ 26.0) waaraan jaarlijks zal worden gedoteerd naar tijdsevenredig gebruik.

### Investeringsverplichtingen

Ultimo boekjaar heeft de TU Delft investeringsverplichtingen uitstaan ter grootte van M€ 20.4 (2020: M€ 41.7).

### Valutatermijncontract

De TU Delft heeft ter afdekking van financiële risico's van materiële omvang valutatermijncontracten afgesloten (afdekken valutarisico). De totaal afgedekte positie in dollars bedraagt ultimo 2021 M\$ 3.7 (2020: M\$ 7.8) en komt overeen met de contractueel vastgelegde bijdrage van externe partijen. Het afgedekte bedrag in USD wordt ontvangen in 2022. De waarde van de contracten bedraagt ultimo 2021 K€ 48 negatief (2020: K€ 487 positief).

Ten behoeve van de jaarrekening maakt de TU Delft gebruik van de mogelijkheid om kostprijs hedge- accounting conform Richtlijn 290 van de Richtlijnen voor de Jaarverslaggeving toe te passen. Periodiek wordt de valutapositie en strategie geëvalueerd.

### Garantstelling HollandPTC B.V.

TU Delft staat garant voor 1/3 deel van de daadwerkelijk opgenomen leningen die de Europese Investeringsbank (EIB) aan HollandPTC BV heeft verstrekt. In de garantstellingsovereenkomst stelt iedere aandeelhouder zich voor 33,33% van de uitstaande verplichtingen (rente en aflossingen) garant. Dit betrof bij aanvang een maximale omvang van M€ 38.5 per aandeelhouder.

Voor de vergoeding van het afgeven van de garantiestelling door de TU Delft aan de EIB zijn tussen HollandPTC BV en TU Delft afspraken gemaakt. Ultimo 2021 heeft HollandPTC totaal M€ 77,0 (2020: M€ 82.5) aan leningen opgenomen bij de EIB. Dit correspondeert met een bedrag van M€ 32.0 (2020: 34.3) aan garantstelling per aandeelhouder.

### Quantum Technologie (QuTech)

De TU Delft heeft een partnerconvenant gesloten met de Minister van Economische Zaken (EZ) en de Minister van Onderwijs Cultuur en Wetenschap (OCW), de Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO), de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) en de Stichting TKI HTSM voor een strategisch partnerschap op het gebied van Quantum Technologie (QuTech). Het partnerconvenant heeft een looptijd tot 1 juli 2025.

De financiële verplichting die hieruit voortkomt voor de TU Delft, betreft een in kind bijdrage van ca. M€ 3 (2020: M€ 3) per jaar en een cash bijdrage van ca. M€ 3 per jaar (2020: M€ 3).

#### BTW op algemene kosten

De TU Delft is in discussie met de Belastingdienst over de hoogte van de te verrekenen BTW op algemene kosten vanaf verslagjaar 2019. De TU Delft en de Belastingdienst hebben de intentie om de fiscale rechtsvraag aan de rechter voor te leggen om zo duidelijkheid te verkrijgen. De uitkomst van de procedure is niet op voorhand te voorspellen. Daarnaast heeft de Belastingdienst toegezegd gedeeltelijk aan het standpunt van de TU Delft tegemoet te komen. De cijfermatige uitwerking van deze tegemoetkoming voor de jaren 2019 en verder moet nog met de Belastingdienst worden afgestemd maar wordt op dit moment geschat op M€ 10.

#### Leaseverplichtingen

De TU Delft heeft ultimo boekjaar geen operationele leaseverplichtingen uitstaan (2020: K€ 0).

#### Verbonden partijen

Als verbonden partij worden aangemerkt alle rechtspersonen waarover overheersende zeggenschap, gezamenlijke zeggenschap of invloed van betekenis kan worden uitgeoefend. Ook rechtspersonen die overwegende zeggenschap kunnen uitoefenen worden aangemerkt als verbonden partij. Ook de statutaire directieleden, andere sleutelfunctionarissen in het management van de instelling en nauwe verwanten zijn verbonden partijen.

Transacties van betekenis met verbonden partijen worden toegelicht voor zover deze niet onder normale marktvoorwaarden zijn aangegaan. Hiervan wordt de aard en de omvang van de transactie en andere informatie toegelicht welke nodig is voor het verschaffen van het inzicht.

Voor een overzicht van verbonden partijen wordt verwezen naar Model E: Verbonden partijen van dit financieel jaarverslag.

## 10.4 Toelichting op de enkelvoudige staat van baten en lasten

<b>33. Baten</b>	<b>Realisatie 2021 K€</b>	<b>Begroting 2021 K€</b>	<b>Realisatie 2020 K€</b>
Rijksbijdrage	514.450	477.756	468.693
Overige overheidsbijdragen en -subsidies	1.026	0	90
College- en examengelden	74.252	82.312	77.949
Baten projecten met derden	207.590	200.765	200.701
Overige baten	15.088	12.794	34.380
	<u>812.406</u>	<u>773.627</u>	<u>781.813</u>
<b>34. Rijksbijdrage</b>			
Rijksbijdrage	<u>514.450</u>	<u>477.756</u>	<u>468.693</u>
<b>Rijksbijdrage</b>			
Rijksbijdrage ministerie van OCW*	496.860	477.756	452.000
Overige toewijzingen	24.792	0	16.538
Van (+) naar (-) balans	-7.202	0	155
	<u>514.450</u>	<u>477.756</u>	<u>468.693</u>

\*Met ingang van boekjaar 2008 fungeert TU Delft als tussenpersoon voor betaling van de rijksbijdrage t.b.v. IHE Delft Institute for Water Education. Voor 2021 bedroeg dit bedrag M€ 11.4. Dit bedrag is niet opgenomen in de post Rijksbijdrage M€ 514.4 aangezien dit is doorgestort aan IHE Delft Institute for Water Education

### Overige toewijzingen

Zwaartekracht: Frontiers of Nanoscience	2.933	0	2.866
Zwaartekracht: Building a Synthetic Cell	1.543	0	1.603
Sectonplan B/T	12.188	0	11.911
Nationaal programma onderwijs	8.126	0	0
BaMa compensatie, prijsbijstelling	2	0	158
	<u>24.792</u>	<u>0</u>	<u>16.538</u>

### Van (+) naar (-) balans

Zwaartekracht: Frontiers of Nanoscience	-188	0	-378
Zwaartekracht: Building a Synthetic Cell	408	0	533
Nationaal programma onderwijs	-7.422	0	0
	<u>-7.202</u>	<u>0</u>	<u>155</u>

	Realisatie 2021 K€	Begroting 2021 K€	Realisatie 2020 K€
<b>35. Overige overheidsbijdragen en -subsidies</b>			
Overige overheidsbijdragen en -subsidies	1.026	0	90
<b>Overige overheidsbijdragen en -subsidies</b>			
Toewijzingen	1.273	0	90
Van (+) naar (-) balans	-247	0	0
	1.026	0	90
<b>Overige overheidsbijdragen en -subsidies</b>			
Open en online hoger onderwijs - Enhancing studentinteraction	0	0	51
Open en online hoger onderwijs - OLMO	0	0	114
Stichting SOFOKLES (VSNU)	-80	0	-75
Subsidieregeling coronabanen	420	0	0
Subsidieregeling extra hulp voor de klas	933	0	0
	1.273	0	90
<b>Van (+) naar (-) balans</b>			
Subsidieregeling coronabanen	-247	0	0
	-247	0	0
<b>36. College- en examengelden</b>			
Collegegelden sector WO	74.252	82.312	77.949
<b>37. Baten projecten met derden</b>			
<b>Contractonderzoek</b>			
Nationale overheden	40.578	32.733	32.724
Internationale overheden	18.695	20.697	20.690
Overige non-profitorganisaties	20.291	11.674	11.670
Bedrijven	69.525	71.618	71.595
NWO	57.005	64.012	63.992
KNAW	1.496	31	30
<b>Totaal</b>	207.590	200.765	200.701

## Baten projecten met derden naar organisatieonderdeel

	<b>Realisatie</b> <b>2021</b> <b>K€</b>	<b>Begroting</b> <b>2021</b> <b>K€</b>	<b>Realisatie</b> <b>2020</b> <b>K€</b>
<b>Primaire organisatieonderdelen</b>			
Faculteit Bouwkunde	9.504	9.289	8.675
Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen	31.463	36.850	33.080
Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica	28.723	27.135	24.299
Faculteit 3mE	27.943	21.011	25.606
Faculteit Industriële Ontwerpen	6.251	5.764	5.792
Faculteit Technische Natuurwetenschappen	41.842	44.491	41.969
Faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek	15.775	13.359	12.623
Faculteit Techniek, Bestuur en Management	10.292	9.845	8.338
QuTech	19.748	16.399	19.004
	<u>191.542</u>	<u>184.143</u>	<u>179.386</u>
<b>Algemene organisatieonderdelen</b>			
Universiteitsdienst	8.332	4.023	8.403
Valorisation Centre	7.716	12.599	12.912
	<u>16.048</u>	<u>16.622</u>	<u>21.315</u>
	<u>207.590</u>	<u>200.765</u>	<u>200.701</u>
<b>38. Overige baten</b>			
Verhuur onroerend goed	3.794	3.500	3.686
Verkopen aan derden *	1.389	1.522	1.165
Specifieke bijdragen van derden	227	378	285
Stichting financieel beheer 4TU Federatie	275	0	301
Overig	9.403	7.394	28.943
	<u>15.088</u>	<u>12.794</u>	<u>34.380</u>
* Betreft het saldo van verkoop van materialen en bestaat uit:			
Omzet	1.705	1.522	1.509
Kostprijs van de omzet	-316	0	-344
	<u>1.389</u>	<u>1.522</u>	<u>1.165</u>

	<b>Realisatie 2021 K€</b>	<b>Begroting 2021 K€</b>	<b>Realisatie 2020 K€</b>
<b>39. Personeelslasten</b>			
Beloning voor arbeid	373.249	372.484	345.931
Sociale lasten	99.513	102.138	86.319
Overige personeelslasten	77.711	76.724	81.957
Personeelsvoorzieningen	9.181	3.436	3.120
	<u>559.654</u>	<u>554.782</u>	<u>517.327</u>
<b>Beloning voor arbeid</b>			
Salarissen	335.725	346.384	310.285
Overwerkgeden	147	100	129
Gratificaties	2.153	2.000	2.066
Vakantietoelagen	24.225	17.000	22.839
Overige toelagen	10.999	7.000	10.612
	<u>373.249</u>	<u>372.484</u>	<u>345.931</u>
<b>Sociale lasten</b>			
Premie ZVW	20.520	15.000	18.127
Pensioenpremie	56.969	43.000	48.756
Premies sociale wetten	22.024	44.138	19.436
	<u>99.513</u>	<u>102.138</u>	<u>86.319</u>
<b>Overige personeelslasten</b>			
Personeel van derden	68.999	59.927	69.170
Mutatie reservering vakantiedagen	-2.507	0	1.186
Vorming en training	5.932	3.284	5.519
Congressen en symposia	805	15	859
Overig	4.482	13.498	5.223
	<u>77.711</u>	<u>76.724</u>	<u>81.957</u>
<b>Personeelsvoorzieningen</b>			
Dotatie/vrijval aan voorziening wachtgeden	3.746	3.436	-234
Dotatie/vrijval aan voorziening sabbatical leave	176	0	76
Dotatie/vrijval aan voorziening herijking	-161	0	-74
Dotatie/vrijval aan voorziening reorganisaties	-1.435	0	-795
Dotatie/vrijval aan voorziening jubileumgratificaties	2.103	0	441
Dotatie/vrijval aan transitievoorziening	3.093	0	2.914
Dotatie/vrijval aan voorziening ERD ZW-flex	400	0	-20
Dotatie/vrijval aan voorziening ERD WGA	1.259	0	812
	<u>9.181</u>	<u>3.436</u>	<u>3.120</u>

## Personeelslasten naar organisatieonderdeel

	Realisatie 2021 K€	Begroting 2021 K€	Realisatie 2020 K€
<b>Primaire organisatieonderdelen</b>			
Faculteit Bouwkunde	41.816	40.864	39.654
Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen	61.174	62.696	58.897
Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica	71.318	72.271	63.743
Faculteit 3mE	55.529	55.538	50.604
Faculteit Industrieel Ontwerpen	27.789	27.148	25.705
Faculteit Technische Natuurwetenschappen	69.512	78.704	74.940
Faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek	35.651	34.012	31.847
Faculteit Techniek, Bestuur en Management	30.945	32.550	27.593
QuTech	14.706	14.463	13.840
	<u>408.440</u>	<u>418.246</u>	<u>386.823</u>
<b>Algemene organisatieonderdelen</b>			
Universiteitsdienst	135.390	119.891	115.315
Valorisation Centre	15.824	16.645	15.189
	<u>151.214</u>	<u>136.536</u>	<u>130.504</u>
	<u>559.654</u>	<u>554.782</u>	<u>517.327</u>

## Overzicht personele bezetting

De personele bezetting van de organisatieonderdelen in fte's ultimo boekjaar is als volgt:

Organisatieonderdelen	Weten- schappelijk		Ondersteunend personeel		Totaal	
	2021	2020	2021	2020	2021	2020
Faculteit Bouwkunde	345,2	336,8	75,4	77,5	420,6	414,3
Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen	591,2	561,1	129,7	133,6	720,9	694,7
Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica	736,4	675,0	146,6	148,7	883,0	823,7
Faculteit 3mE	568,0	526,6	116,6	108,5	684,6	635,1
Faculteit Industrieel Ontwerpen	221,7	225,8	56,7	57,9	278,4	283,7
Faculteit Technische Natuurwetenschappen	625,7	637,7	267,8	262,7	893,5	900,4
Faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek	343,1	324,0	73,2	73,1	416,3	397,1
Faculteit Techniek, Bestuur en Management	298,1	266,2	57,7	49,7	355,8	315,9
QuTech	137,2	134,3	41,6	33,1	178,8	167,4
Universiteitsdienst	0,0	0,0	1.484,2	1.410,0	1.484,2	1.410,0
	<u>3.866,7</u>	<u>3.687,4</u>	<u>2.449,5</u>	<u>2.354,7</u>	<u>6.316,2</u>	<u>6.042,1</u>

De personele bezetting naar functie in fte's ultimo boekjaar is als volgt:

	BK	CiTG	EWI	3mE	IO	TNW	LR	TBM	QuT	UD	Totaal
<b>Wetenschappelijk personeel</b>											
Hoogleraar	31,2	46,4	50,2	33,8	25,3	48,7	18,6	24,7	0,0	0,0	278,9
Universitair hoofddocent	40,6	52,1	57,9	41,4	15,0	44,0	29,4	33,3	0,0	0,0	313,7
Universitair docent	77,2	86,5	118,3	85,6	45,4	60,6	65,9	53,6	0,0	0,0	593,1
Promovendi	60,5	243,3	355,2	274,1	58,5	282,6	159,8	93,3	89,0	0,0	1.616,3
Assistenten in opleiding	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	55,0
Overig wetenschappelijk personeel	135,7	158,9	154,8	133,1	77,5	138,8	69,4	93,2	48,2	0,0	1.009,6
	<u>345,2</u>	<u>591,2</u>	<u>736,4</u>	<u>568,0</u>	<u>221,7</u>	<u>625,7</u>	<u>343,1</u>	<u>298,1</u>	<u>137,2</u>	<u>0,0</u>	<u>3.866,7</u>
<b>Ondersteunend en beheerpersoneel</b>											
Rangcategorie schaal 16 en hoger	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	11,8	12,8
Rangcategorie schaal 11 t/m 15	14,3	19,9	46,1	33,8	18,9	45,6	19,9	12,1	17,3	611,0	838,9
Rangcategorie schaal 1 t/m 10	48,3	92,6	100,5	82,8	37,4	222,2	50,2	45,6	23,3	854,9	1.557,8
Student assistenten	12,8	16,7	0,0	0,0	0,4	0,0	3,1	0,0	0,0	0,4	33,4
Overig	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,6
	<u>75,4</u>	<u>129,7</u>	<u>146,6</u>	<u>116,6</u>	<u>56,7</u>	<u>267,8</u>	<u>73,2</u>	<u>57,7</u>	<u>41,6</u>	<u>1.484,2</u>	<u>2.449,5</u>
Totaal	<u>420,6</u>	<u>720,9</u>	<u>883,0</u>	<u>684,6</u>	<u>278,4</u>	<u>893,5</u>	<u>416,3</u>	<u>355,8</u>	<u>178,8</u>	<u>1.484,2</u>	<u>6.316,2</u>

Er waren in 2021 geen werknemers buiten Nederland werkzaam (2020: 0,0 fte).



	Realisatie 2021 K€	Begroting 2021 K€	Realisatie 2020 K€
<b>40. Afschrijvingen</b>			
Afschrijvingen materiële vaste activa	40.570	49.623	40.610
<b>Afschrijvingen materiële vaste activa</b>			
Afschrijvingskosten terreinen en wegen	1.190	909	1.006
Afschrijvingskosten gebouwen	21.505	23.034	22.813
Afschrijvingskosten apparatuur en inventaris	17.875	25.680	16.791
	<u>40.570</u>	<u>49.623</u>	<u>40.610</u>
<b>41. Huisvestingslasten</b>			
Huur	384	857	649
Wettelijke lasten	2.360	2.397	2.266
Onderhoud en exploitatie	27.223	31.212	29.622
Energie	13.139	10.349	12.690
Dotatie/vrijval aan voorziening amovering RID	3.345	2.700	3.017
Dotatie/vrijval aan voorziening riolering	1.544	4.286	83
Dotatie/vrijval aan voorziening asbest	6.833	1.000	1.389
Overige huisvestingskosten	20.691	24.734	17.765
	<u>75.519</u>	<u>77.535</u>	<u>67.481</u>
<b>42. Overige lasten</b>			
Apparatuur en inventaris	44.972	44.459	45.137
Diverse lasten	63.142	62.337	55.654
	<u>108.114</u>	<u>106.796</u>	<u>100.791</u>
<b>Apparatuur en inventaris</b>			
Onderhoud apparatuur en inventaris	18.960	17.093	17.351
Huur inventaris	3.153	3.438	2.384
Overige apparatuur en inventariskosten	22.859	23.928	25.402
	<u>44.972</u>	<u>44.459</u>	<u>45.137</u>
<b>Diverse lasten</b>			
Materiaalgebonden kosten	19.497	17.419	11.076
Bureaunkosten	4.375	4.791	4.050
Reis-en verblijfkosten	1.277	7.356	2.217
Subsidies en bijdragen	24.707	19.618	28.092
Kosten uitbesteed werk	5.155	9.817	3.184
Dotatie/vrijval aan studentenvoorzieningen	2.151	0	1.879
Dotatie/vrijval aan voorziening dubieuze debiteuren	-446	0	1.185
Impairment lening HollandPTC B.V.	2.500	0	1.345
Dotatie/vrijval aan voorziening tramlijn	950	2.040	3.150
Dotatie/vrijval aan voorziening Balthasar van der Polweg	0	0	1.325
Overige *	2.976	1.296	-1.849
	<u>63.142</u>	<u>62.337</u>	<u>55.654</u>

\*In het saldo overige is een bedrag van K€ 586 (2020: K€ 684) opgenomen in verband met valutakoersverschillen.

## Afschrijvingen, Huisvestingslasten en Overige lasten naar organisatieonderdeel

	Realisatie 2021 K€	Begroting 2021 K€	Realisatie 2020 K€
<b>Primaire organisatieonderdelen</b>			
Faculteit Bouwkunde	3.033	4.336	3.334
Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen	8.147	16.488	9.753
Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica	10.365	12.985	10.230
Faculteit 3mE	10.758	12.446	11.553
Faculteit Industrieel Ontwerpen	2.141	2.966	2.523
Faculteit Technische Natuurwetenschappen	25.359	28.172	27.325
Faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek	5.414	6.866	5.570
Faculteit Techniek, Bestuur en Management	2.302	2.932	2.369
QuTech	8.202	6.828	6.693
	<u>75.721</u>	<u>94.019</u>	<u>79.350</u>
<b>Algemene organisatieonderdelen</b>			
Universiteitsdienst	141.538	128.016	119.807
Valorisation Centre	6.944	11.919	9.725
	<u>148.482</u>	<u>139.935</u>	<u>129.532</u>
	<u>224.203</u>	<u>233.954</u>	<u>208.882</u>
<b>43. Financiële baten en lasten</b>			
Rentebaten	576	518	447
Rentelasten	-142	0	-946
	<u>434</u>	<u>518</u>	<u>-499</u>
<b>44. Resultaat deelnemingen</b>			
Resultaat deelneming	<u>5.092</u>	<u>0</u>	<u>1.584</u>

## Accountantskosten

Specificatie van betaalde honoraria aan de onafhankelijke huisaccountant (bedragen inclusief omzetbelasting):

	2021	2020
Onderzoek van de jaarrekening	494	402
Andere controleopdrachten	430	388
Adviesdiensten op fiscaal terrein	0	163
Andere niet-controlediensten	56	26
	<hr/> 980	<hr/> 979

Voor de bepaling van de accountantskosten is de methode gehanteerd dat de kosten zijn verantwoord in het jaar waarin de facturen zijn betaald.

## Model E: verbonden partijen

Bedragen in duizenden euro's

Naam	Vestigings-plaats	Code activiteit	Jaar	Eigen Vermogen	Resultaat	Omzet	Deel-nemings%	Art 2:403
<b>Geconsolideerde verbonden partijen:</b>								
TU Delft Services B.V. *	Delft	4	2021	29.769	2.040	15.566	100%	Nee
Delft Enterprises B.V. **	Delft	4	2021	6.729	3.051	5.023	100%	Nee
Stichting Het Lammingafonds	Delft	4	2021	3.131	295	0	100%	Nee
Stichting Nanoscience TU Delft	Delft	2	2021	12.431	902	0	100%	Nee
<b>Niet geconsolideerde verbonden partijen:</b>								
Stichting Bedrijvenspiegel	Delft	4	2016	75	-14	n.v.t.	n.v.t.	Nee
Stichting Biotechnology Academy Delft	Delft	1	2020	994	10	n.v.t.	n.v.t.	Nee
Stichting Far and Large Offshore Wind	Amsterdam	2	***	0	0	n.v.t.	n.v.t.	Nee
Stichting financieel beheer 4TU.Federatie	Delft	4	2020	0	0	n.v.t.	n.v.t.	Nee
Stichting FMLC	Delft	4	2020	185	-1	n.v.t.	n.v.t.	Nee
Stichting Universiteitsfonds Delft	Delft	4	2020	5.785	710	n.v.t.	n.v.t.	Nee
Stichting Laboratoriumvliegtuig NLR/TU Delft	Haarlemmermeer	2	2021	1	0	n.v.t.	n.v.t.	Nee
Stichting Molengraaff-fonds	Delft	4	2021	1.147	141	n.v.t.	n.v.t.	Nee
Stichting BlueBox Events	Delft	4	2021	-3	2	n.v.t.	n.v.t.	Nee
Stichting DCMC	Woensdrecht	2	2016	0	0	n.v.t.	n.v.t.	Nee
<b>* Geconsolideerde verbonden partijen via TU Delft Services B.V.:</b>								
Delft Project Management B.V.	Delft	4	2021	578	-5	1.712	100%	Nee
FlexDelft B.V.	Delft	4	2021	3.159	1.456	1.875	100%	Nee
FlexDelft Detacheringen B.V.	Delft	4	2021	643	120	159	100%	Nee
Stichting Bijlboegfonds	Delft	4	2021	44	44	10	100%	Nee
Stichting Enterprises Accounting	Delft	4	2021	160	-48	391	100%	Nee
Stichting Green Village	Delft	3	2021	24	16	1.438	100%	Nee
Stichting Materials innovation institute (M2i)	Delft	4	2021	2.920	-59	1.120	100%	Nee
Stichting RoboValley	Delft	4	2021	-28	-5	1.136	100%	Nee
Stichting SAM XL (Smart Advanced Manufacturing XL	Delft	4	2021	-816	170	1.123	100%	Nee
Stichting Techno Impuls	Delft	4	2021	8.474	1.268	1.447	100%	Nee
Stichting Urban Mobility Observatory	Delft	4	2021	-1	-	-	100%	Nee
Suenso Molengraafsingel B.V.	Rotterdam	4	2021	648	128	1.133	100%	Nee
Technostarters Vastgoed B.V.	Delft	3	2021	8.336	-189	2.731	100%	Nee
YES! Delft B.V.	Delft	4	2021	651	68	2.861	60%	Nee
<b>* Niet geconsolideerde verbonden partijen via TU Delft Services B.V.:</b>								
Blue Sparrows MedTech Fonds	Leiderdorp	4	2020	781	-4	3	4%	Nee
Bioprocess Pilot Facility B.V.	Delft	4	2020	24.790	-4.709	4.961	19%	Nee
Dutch Greentech Fund B.V.	Amsterdam	4	2019	16.697	10.120	10.405	5%	Nee
Holland Particle Therapy Centre B.V.	Delft	4	2020	-12.137	-8.672	10.132	33%	Nee
ICOS Cleantech Early Stage Fund II B.V. (ICF II)	Badhoevedorp	4	2020	2.428	46	-99	4%	Nee
Mainport Innovation Fund B.V.	Amsterdam	4	2020	12.454	149	279	25%	Nee
Mainport Innovation Fund II B.V.	Amsterdam	4	2020	7.125	-817	75	2%	Nee
ROM Innovation Quarter B.V.	Den Haag	4	2020	49.681	-2.475	10.869	1%	Nee
Shift Inves t Cooperatief UA	Amstelveen	4	2019	9.188	-1.278	-563	2%	Nee
TUD Beijing Institute WFOE		4	**				100%	Nee
Vinwater		4	2020	60	5	20	49%	Nee
<b>** Niet geconsolideerde verbonden partijen via Delft Enterprises B.V.:</b>								
Adjuvo Motion B.V.	Delft	4	2018	-70	-185	18	7%	Nee
ADR Technology B.V.	Rotterdam	4	2019	-302	-50	93	100%	Nee
Allotropica B.V.	Chapel Hill	4	**				7%	Nee
APTA Technologies B.V.	Den Haag	4	**				15%	Nee
Battolyser B.V.	Schiedam	4	2019	-129	-129	604	10%	Nee
BIOND Solutions B.V.	s' Gravenhage	4	2018	-8	-10	26	21%	Nee
Blue Phoenix Group (Inashco)	Rotterdam	4	2020	37.177	5.397	67.379	0%	Nee
C2CA Technology B.V.	Utrecht	4	2017	7	-3	-	50%	Nee
Carbon X B.V.	Amsterdam	4	2020	-1.695	-874	6	5%	Nee
CFS GreenX Holding B.V.	Enschede	4	2018	813	-967	362	5%	Nee
City Analytics B.V.	Delft	4	**				18%	Nee
CloudCuddle B.V.	Delft	4	2019	-27	-75	112	36%	Nee
CognitiveIC B.V.	Delft	4	**				20%	Nee

Naam	Vestigings- plaats	Code activiteit	Jaar	Eigen Vermogen	Resultaat	Omzet	Deel- nemings%	Art 2:403
Council B.V.	Delft	4	**				45%	Nee
DE-Birds B.V.	Delft	4	2019	242	-16	3	50%	Nee
Delft Advanced Biofuels B.V.	Delft	4	2019	298	-678	12	32%	Nee
Delft IMP B.V.	Delft	4	**				19%	Nee
Delmic B.V.	Delft	4	2019	-4.805	-835	2.496	11%	Nee
DENS solutions B.V.	Delft	4	2018	680	184	4.932	27%	Nee
EFC Holding B.V.(Cool Separations)	Rotterdam	4	2020	-1.144	-490	251	45%	Nee
Enevale B.V.	Delft	4	**				15%	Nee
Exo Ligament B.V.	Delft	4	2018	-419	-342	226	25%	Nee
Fastree 3D B.V.	Amsterdam	4	**				15%	Nee
Field Factors B.V.	Delft	4	2020	121	36	396	20%	Nee
Fizyr B.V.	Delft	4	2019	434	-274	376	15%	Nee
Flapper Drones B.V.	Delft	4	019/20	8	-33	68	20%	Nee
GBM Works B.V.	s' Gravenhage	4	2019	-152	-152	-	15%	Nee
Gilbert Technologies B.V.	Naarden	4	2017	7.369	-1.293	-	15%	Nee
Green Basilisk B.V.	Delft	4	2020	502	-283	144	33%	Nee
Hardt Group B.V.	Delft	4	**				0%	Nee
HOMIE B.V.	's Gravenhage	4	2020	-672	-612	201	7%	Nee
IMSystems Holding B.V.	Delft	4	**				0%	Nee
Innatera Nanosystems B.V.	Delft	4	**				6%	Nee
Interactive Robotics B.V.	Delft	4	2017	42	3	137	19%	Nee
Magneto B.V.	Leiden	4	2019	3	3	27	12%	Nee
Mayht B.V.	Amsterdam	4	2019	-15	-673	107	12%	Nee
Metropolder Company B.V.	Rotterdam	4	2020	43	9	175	25%	Nee
MEZT B.V.	's Gravenhage	4	2021	10	-	14	25%	Nee
Mobile Canal Control B.V.	Brouwershaven	4	2013	62	44	96	4%	Nee
Nature's Principles B.V.	Den Haag	4	**				20%	Nee
OfficeVitae B.V.	Delft	4	2017	21	1	42	33%	Nee
ParaPy Holding B.V.	Delft	4	2018	127	154	504	9%	Nee
PATS B.V. (MU-G Knowledge Management)	Delft	4	**				16%	Nee
Physee B.V.	Amsterdam	4	2018	3	1	169	11%	Nee
Plotwise B.V. (Clinct Holding)	Delft	4	2019	-1.574	-1.403	414	0%	Nee
Populytics B.V.	Delft	4	**				18%	Nee
PV Works B.V.	Delft	4	**				20%	Nee
QdepQ Systems B.V.	Delft	4	2018	-303	-7	3	35%	Nee
Qphox B.V.	Delft	4	**				5%	Nee
Qualinx B.V.	Delft	4	2017	-132	-130	248	34%	Nee
Respyre B.V.	Amsterdam	4	**				23%	Nee
Sandgrain B.V.	Delft	4	**				40%	Nee
Scrapscanner B.V.	Delft	4	2018	-221	-120	-	30%	Nee
Slimy Green Stuff B.V.	Delft	4	2019	1	-	-	100%	Nee
SolvGE B.V.	Delft	4	**				10%	Nee
Stokhos B.V.	Amsterdam	4	2019	102	-298	206	0%	Nee
Teller B.V.	Den Haag	4	2014	-149	-89	-	10%	Nee
Tiler B.V. (Fesla Charge)	Delft	4	**				24%	Nee
TUDESC B.V.	Delft	4	**				20%	Nee
Umincorp B.V.	Delft	4	2020	3.548	-3.233	2.582	12%	Nee
Vertigo Technologies B.V.	Delft	4	**				31%	Nee
Villari Holding B.V.	Delft	4	2020	-32	-57	47	6%	Nee
VSParticle Holding B.V.	Delft	4	2020	-1.365	-919	583	8%	Nee
Wegain B.V.	Delft	4	**				25%	Nee
Whiffle Holding B.V.	Delft	4	2017	-7	-56	-	9%	Nee
Zero Energy Development B.V.	Delft	4	**				18%	Nee

\*\* bij het opstellen van deze jaarrekening nog geen financiële cijfers bekend

### Verklaring Code activiteit

- 1 = contractonderwijs
- 2 = contractonderzoek
- 3 = onroerende zaken
- 4 = overig

## Wet normering topinkomens

De WNT is van toepassing op de Technische Universiteit Delft. Het voor de Technische Universiteit Delft toepasselijke bezoldigingsmaximum is in 2021 € 209.000 voor het onderwijs.

Complexiteitspunten per criterium:

1A Driejaarsgemiddelde van de totale baten	10
1B Driejaarsgemiddelde van het aantal bekostigde studenten	4
1C Het gewogen aantal onderwijssoorten of sectoren	5
<b>Totaal</b>	<b>19</b>

Met 19 complexiteitspunten valt de TU Delft in klasse G van de Regeling normering topinkomens OCW-sectoren.

### 1. Bezoldiging topfunctionarissen

1a. Leidinggevende topfunctionarissen met dienstbetrekking en leidinggevende topfunctionarissen zonder dienstbetrekking vanaf de 13e maand van de functievervulling alsmede degenen die op grond van hun voormalige functie nog 4 jaar als topfunctionaris worden aangemerkt, voorzover deze functionarissen niet opgenomen moeten worden in tabel 1b.

#### Gegevens 2021

bedragen x € 1	Prof.dr.ir. T.H.J.J. van der Hagen	Prof.dr. R.F. Mudde	Mw. Drs. M.E. van der Meer
<b>Functiegegevens</b>	<b>Rector Magnificus/ Voorzitter</b>	<b>Vice Rector Magnificus/ vice voorzitter</b>	<b>Vice President Operations</b>
Aanvang en einde functievervulling in 2021	01/01 – 31/12	01/01 – 31/12	01/08 – 31/12
Omvang dienstverband (als deeltijdfactor in fte)	1,0	1,0	1,0
Dienstbetrekking?	ja	ja	ja
<b>Bezoldiging</b>			
Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen	€ 185.185	€ 184.906	€ 77.697
Beloningen betaalbaar op termijn	€ 23.815	€ 24.094	€ 9.911
<i>Subtotaal</i>	<i>€ 209.000</i>	<i>€ 209.000</i>	<i>€ 87.608</i>
Individueel toepasselijke bezoldigingsmaximum	€ 209.000	€ 209.000	€ 87.608
-/- Onverschuldigd betaald en nog niet terugontvangen bedrag	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
<b>Bezoldiging</b>	<b>€ 209.000</b>	<b>€ 209.000</b>	<b>€ 87.608</b>
Het bedrag van de overschrijding en de reden waarom de overschrijding al dan niet is toegestaan	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Toelichting op de vordering wegens onverschuldigde betaling	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

#### Gegevens 2020

bedragen x € 1	Prof.dr.ir. T.H.J.J. van der Hagen	Prof.dr. R.F. Mudde	N.v.t.
<b>Functiegegevens</b>	<b>Rector Magnificus/ Voorzitter</b>	<b>Vice Rector Magnificus/ vice voorzitter</b>	
Aanvang en einde functievervulling in 2020	01/01 – 31/12	01/03 – 31/12	
Omvang dienstverband (als deeltijdfactor in fte)	1,0	1,0	
Dienstbetrekking?	ja	ja	
<b>Bezoldiging</b>			
Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen	€ 179.169	€ 174.336	
Beloningen betaalbaar op termijn	€ 21.831	€ 21.993	
<i>Subtotaal</i>	<i>€ 201.000</i>	<i>€ 196.329</i>	
Individueel toepasselijke bezoldigingsmaximum	€ 201.000	€ 201.000	
<b>Bezoldiging</b>	<b>€ 201.000</b>	<b>€ 201.000</b>	
<b>Totale bezoldiging</b>	<b>€ 0</b>	<b>€ 0</b>	

## 1c. Toezichthoudende topfunctionarissen

### Gegevens 2021

bedragen x € 1	Drs.ir. J. van der Veer	Ir. T.J.G. Collot d'Escury	Prof.dr. L.L.G. Soete
<b>Functiegegevens</b>	<b>Voorzitter</b>	<b>Voorzitter</b>	<b>Lid</b>
Aanvang en einde functievervulling in 2021	01/01 – 30/06	01/07 – 31/12	01/01 – 31/12
<b>Bezoldiging</b>			
Bezoldiging	€ 12.872	€ 13.086	€ 17.651
Individueel toepasselijke bezoldigingsmaximum	€ 15.546	€ 15.804	€ 20.900
-/- Onverschuldigd betaald en nog niet terugontvangen bedrag	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
<b>Bezoldiging</b>	<b>€ 12.872</b>	<b>€ 13.086</b>	<b>€ 17.651</b>
Het bedrag van de overschrijding en de reden waarom de overschrijding al dan niet is toegestaan	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Toelichting op de vordering wegens onverschuldigde betaling	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

### Gegevens 2020

bedragen x € 1	Drs.ir. J. van der Veer	N.v.t.	Prof.dr. L.L.G. Soete
<b>Functiegegevens</b>	<b>Voorzitter</b>		<b>Lid</b>
Aanvang en einde functievervulling in 2020	01/01 – 31/12		01/01 – 31/12
<b>Bezoldiging</b>			
Bezoldiging	€ 25.000		€ 17.000
Individueel toepasselijke bezoldigingsmaximum	€ 30.150		€ 20.100

### Gegevens 2021

bedragen x € 1	Drs. G. de Zoeten	Mw. drs. C.G. Gehrels	Mw. Ir. H.L. Wachters
<b>Functiegegevens</b>	<b>Lid</b>	<b>Lid</b>	<b>Lid</b>
Aanvang en einde functievervulling in 2021	01/01 – 31/12	01/01 – 31/12	01/01 – 31/12
<b>Bezoldiging</b>			
Bezoldiging	€ 17.651	€ 17.651	€ 17.651
Individueel toepasselijke bezoldigingsmaximum	€ 20.900	€ 20.900	€ 20.900
-/- Onverschuldigd betaald en nog niet terugontvangen bedrag	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
<b>Bezoldiging</b>	<b>€ 17.651</b>	<b>€ 17.651</b>	<b>€ 17.651</b>
Het bedrag van de overschrijding en de reden waarom de overschrijding al dan niet is toegestaan	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Toelichting op de vordering wegens onverschuldigde betaling	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

### Gegevens 2020

bedragen x € 1	Drs. G. de Zoeten	Mw. drs. C.G. Gehrels	N.v.t.
<b>Functiegegevens</b>	<b>Lid</b>	<b>Lid</b>	
Aanvang en einde functievervulling in 2020	01/01 – 31/12	01/01 – 31/12	
<b>Bezoldiging</b>			
Bezoldiging	€ 17.000	€ 17.000	
Individueel toepasselijke bezoldigingsmaximum	€ 20.100	€ 20.100	

## 2. Uitkeringen wegens beëindiging dienstverband aan topfunctionarissen

### Gegevens 2021

bedragen x € 1	Mw. Drs. MBA N.A. Vermeulen
<b>Functie(s) bij beëindiging dienstverband</b>	Vice President Operations
Omvang dienstverband (als deeltijdfactor in fte)	1,0
Jaar waarin dienstverband is beëindigd	2020
<b>Uitkering wegens beëindiging van het dienstverband</b>	
Overeengekomen uitkeringen wegens beëindiging dienstverband	€ 75.000
<b>Individueel toepasselijk maximum</b>	<b>€ 75.000</b>
<b>Totaal uitkeringen wegens beëindiging dienstverband</b>	<b>€ 75.000</b>
Waarvan betaald in 2021	€ 75.000
Onverschuldigd betaald en nog niet terugontvangen bedrag	N.v.t.
Het bedrag van de overschrijding en de reden waarom de overschrijding al dan niet is toegestaan	N.v.t.
Toelichting op de vordering wegens onverschuldigde betaling	N.v.t.

## 3. Bezoldiging niet-topfunctionarissen

### Gegevens 2021

bedragen x € 1	Hoogleraar	Hoogleraar	Hoogleraar
<b>Functiegegevens</b>			
Omvang dienstverband (als deeltijdfactor in fte)	1,0	0,4	1,0
<b>Bezoldiging</b>			
Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen	€ 189.327	€ 74.416	€ 191.460
Beloningen betaalbaar op termijn	€ 23.365	€ 9.510	€ 23.959
<b>Totale bezoldiging</b>	<b>€ 212.692</b>	<b>€ 83.926</b>	<b>€ 215.419</b>
<b>Individueel toepasselijk drempelbedrag bezoldiging</b>	<b>€ 209.000</b>	<b>€ 83.600</b>	<b>€ 209.000</b>
Verplichte motivering van de overschrijding van het individueel toepasselijk drempelbedrag bezoldiging	Toekenning wegens bijzondere arbeidsprestaties	Toekenning op grond van arbeidsmarktverwening en met het oog op het behouden van zeer gekwalificeerde medewerkers	Bezoldiging conform in het verleden overeengekomen contract en aanpassingen conform de cao, waaronder compensatie aftopping pensioen.

### Gegevens 2020

bedragen x € 1	N.v.t.	N.v.t.	Hoogleraar
<b>Functiegegevens</b>			
Omvang dienstverband 2020 (als deeltijdfactor in fte)			1,0
<b>Bezoldiging</b>			
Beloning plus belastbare onkostenvergoedingen			€ 186.707
Beloningen betaalbaar op termijn			€ 22.045
<b>Totale bezoldiging</b>			<b>€ 208.752</b>



Delft, 29 april 2022

**Ondertekening namens het College van Bestuur,**

Prof.dr.ir. T.H.J.J. van der Hagen  
Rector Magnificus / Voorzitter

Prof.dr. R.F. Mudde  
Vice Rector Magnificus/  
Vice-voorzitter

Mw. Drs. M.E. van der Meer  
Vice President Operations

Delft, 29 april 2022

**Ondertekening namens de Raad van Toezicht**

Ir. T.J.G. Collot d'Escury

Prof.dr. L.L.G. Soete

Drs. G. de Zoeten RC

Mw. drs. C.G. Gehrels

Mw. Ir. H.L. Wachers

## Overige gegevens

### Verwijzing naar de accountantsverklaring

De controleverklaring van de onafhankelijke accountant wordt separaat toegevoegd.

### Treasurybeleid & regeling beleggen en belenen

De TU Delft verricht haar treasurytransacties overeenkomstig het treasurystatuut van de TU Delft. Het treasurybeleid is met name gericht op het in kaart brengen en waar nodig afdekken van risico's en rente- optimalisatie van tijdelijk overtollige liquide middelen.

De inhoud van het treasury statuut is afgestemd met de Regeling beleggen, lenen en derivaten OCW 2016, welke door het Ministerie van OCW op 6 juni 2016 is vastgesteld.

Voor het volledige treasurybeleid wordt verwezen naar het bestuursverslag.



### Controleverklaring van de onafhankelijke accountant

Aan: de raad van toezicht en het college van bestuur van Technische Universiteit Delft

### Verklaring over de in het jaarverslag opgenomen jaarrekening 2021

Ons oordeel

Wij hebben de jaarrekening 2021 van Technische Universiteit Delft te Delft gecontroleerd.

Naar ons oordeel:

- ▶ geeft de in dit jaarverslag opgenomen jaarrekening een getrouw beeld van de grootte en de samenstelling van het vermogen van Technische Universiteit Delft op 31 december 2021 en van het resultaat over 2021 in overeenstemming met de Regeling jaarverslaggeving onderwijs;
- ▶ zijn de in deze jaarrekening verantwoorde baten en lasten, alsmede de balansmutaties over 2021 in alle van materieel belang zijnde aspecten rechtmatig tot stand gekomen in overeenstemming met de in de relevante wet- en regelgeving opgenomen bepalingen, zoals opgenomen in paragraaf 2.3.1 Referentiekader van het Onderwijsaccountantsprotocol OCW 2021.

De jaarrekening bestaat uit:

- ▶ de geconsolideerde en enkelvoudige balans per 31 december 2021;
- ▶ de geconsolideerde en enkelvoudige staat van baten en lasten over 2021;
- ▶ de toelichting met een overzicht van de gehanteerde grondslagen voor financiële verslaggeving en andere toelichtingen.

De basis voor ons oordeel

Wij hebben onze controle uitgevoerd volgens het Nederlands recht, waaronder ook de Nederlandse controlestandaarden en het Onderwijsaccountantsprotocol OCW 2021 vallen.

Onze verantwoordelijkheden op grond hiervan zijn beschreven in de sectie Onze verantwoordelijkheden voor de controle van de jaarrekening.

Wij zijn onafhankelijk van Technische Universiteit Delft zoals vereist in de Verordening inzake de onafhankelijkheid van accountants bij assurance-opdrachten (ViO) en andere voor de opdracht relevante onafhankelijkheidsregels in Nederland. Verder hebben wij voldaan aan de Verordening gedrags- en beroepsregels accountants (VGBA).

Wij vinden dat de door ons verkregen controle-informatie voldoende en geschikt is als basis voor ons oordeel.

Naleving anticumulatiebepaling WNT niet gecontroleerd

In overeenstemming met het Controleprotocol WNT 2021 hebben wij de anticumulatiebepaling, bedoeld in artikel 1.6a WNT en artikel 5, lid 1 sub n en o Uitvoeringsregeling WNT, niet gecontroleerd. Dit betekent dat wij niet hebben gecontroleerd of er wel of niet sprake is van een normoverschrijding door een leidinggevende topfunctionaris vanwege eventuele dienstbetrekkingen als leidinggevende topfunctionaris bij andere WNT-plichtige instellingen, alsmede of de in dit kader vereiste toelichting juist en volledig is.

## Verklaring over de in het jaarverslag opgenomen andere informatie

Naast de jaarrekening en onze controleverklaring daarbij, omvat het jaarverslag andere informatie, die bestaat uit:

- ▶ het bestuursverslag;
- ▶ de overige gegevens.

Op grond van onderstaande werkzaamheden zijn wij van mening dat de andere informatie:

- ▶ met de jaarrekening verenigbaar is en geen materiële afwijkingen bevat; alle informatie bevat die op grond van de Regeling jaarverslaggeving onderwijs en op grond van de in de relevante wet- en regelgeving opgenomen bepalingen, zoals opgenomen in paragraaf 2.2.2. Bestuursverslag van het Onderwijsaccountantsprotocol OCW 2021 is vereist.

Wij hebben de andere informatie gelezen en hebben op basis van onze kennis en ons begrip, verkregen vanuit de jaarrekeningcontrole of anderszins, overwogen of de andere informatie materiële afwijkingen bevat.

Met onze werkzaamheden hebben wij voldaan aan de vereisten in de Regeling jaarverslaggeving onderwijs, paragraaf 2.2.2. Bestuursverslag van het Onderwijsaccountantsprotocol OCW 2021 en de Nederlandse Standaard 720. Deze werkzaamheden hebben niet dezelfde diepgang als onze controlewerkzaamheden bij de jaarrekening.

Het college van bestuur is verantwoordelijk voor het opstellen van de andere informatie, waaronder het bestuursverslag en de overige gegevens in overeenstemming met de Regeling jaarverslaggeving onderwijs en met de in de relevante wet- en regelgeving opgenomen bepalingen, zoals opgenomen in paragraaf 2.2.2. Bestuursverslag van het Onderwijsaccountantsprotocol OCW 2021.

## Beschrijving van verantwoordelijkheden met betrekking tot de jaarrekening

**Verantwoordelijkheden van het college van bestuur en de raad van toezicht voor de jaarrekening**

Het college van bestuur is verantwoordelijk voor het opmaken en getrouw weergeven van de jaarrekening in overeenstemming met de Regeling jaarverslaggeving onderwijs. Het college van bestuur is ook verantwoordelijk voor het rechtmatig tot stand komen van de in de jaarrekening verantwoorde baten en lasten, alsmede de balansmutaties, in overeenstemming met de in de relevante wet- en regelgeving opgenomen bepalingen, zoals opgenomen in paragraaf 2.3.1. Referentiekader van het Onderwijsaccountantsprotocol 2021.

In dit kader is het college van bestuur tevens verantwoordelijk voor een zodanige interne beheersing die het college van bestuur noodzakelijk acht om het opmaken van de jaarrekening en de naleving van die relevante wet- en regelgeving mogelijk te maken zonder afwijkingen van materieel belang als gevolg van fouten of fraude.

Bij het opmaken van de jaarrekening moet het college van bestuur afwegen of de onderwijsinstelling in staat is om haar activiteiten in continuïteit voort te zetten. Op grond van genoemd verslaggevingsstelsel moet het college van bestuur de jaarrekening opmaken op basis van de continuïteitsveronderstelling, tenzij het college van bestuur het voornemen heeft om de onderwijsinstelling te liquideren of de activiteiten te beëindigen of als beëindiging het enige realistische alternatief is.

Het college van bestuur moet gebeurtenissen en omstandigheden waardoor gerede twijfel zou kunnen bestaan of de onderwijsinstelling haar activiteiten in continuïteit kan voortzetten, toelichten in de jaarrekening.

De raad van toezicht is verantwoordelijk voor het uitoefenen van toezicht op het proces van financiële verslaggeving van de onderwijsinstelling.

#### Onze verantwoordelijkheden voor de controle van de jaarrekening

Onze verantwoordelijkheid is het zodanig plannen en uitvoeren van een controleopdracht dat wij daarmee voldoende en geschikte controle-informatie verkrijgen voor het door ons af te geven oordeel.

Onze controle is uitgevoerd met een hoge mate maar geen absolute mate van zekerheid waardoor het mogelijk is dat wij tijdens onze controle niet alle materiële fouten en fraude ontdekken.

Afwijkingen kunnen ontstaan als gevolg van fraude of fouten en zijn materieel indien redelijkerwijs kan worden verwacht dat deze, afzonderlijk of gezamenlijk, van invloed kunnen zijn op de economische beslissingen die gebruikers op basis van deze jaarrekening nemen. De materialiteit beïnvloedt de aard, timing en omvang van onze controlewerkzaamheden en de evaluatie van het effect van onderkende afwijkingen op ons oordeel.

Wij hebben deze accountantscontrole professioneel kritisch uitgevoerd en hebben, waar relevant, professionele oordeelsvorming toegepast in overeenstemming met de Nederlandse controlestandaarden, het Onderwijsaccountantsprotocol OCW 2021, ethische voorschriften en de onafhankelijkheidseisen.

Onze controle bestond onder andere uit:

- ▶ het identificeren en inschatten van de risico's:
  - ▶ dat de jaarrekening afwijkingen van materieel belang bevat als gevolg van fouten of fraude;
  - ▶ van het niet rechtmatig tot stand komen van baten en lasten, alsmede de balansmutaties, die van materieel belang zijn;
- ▶ het in reactie op deze risico's bepalen en uitvoeren van controlewerkzaamheden en het verkrijgen van controle-informatie die voldoende en geschikt is als basis voor ons oordeel. Bij fraude is het risico dat een afwijking van materieel belang niet ontdekt wordt groter dan bij fouten. Bij fraude kan sprake zijn van samenspanning, valsheid in geschrifte, het opzettelijk nalaten transacties vast te leggen, het opzettelijk verkeerd voorstellen van zaken of het doorbreken van de interne beheersing;
- ▶ het verkrijgen van inzicht in de interne beheersing die relevant is voor de controle met als doel controlewerkzaamheden te selecteren die passend zijn in de omstandigheden. Deze werkzaamheden hebben niet als doel om een oordeel uit te spreken over de effectiviteit van de interne beheersing van de onderwijsinstelling;
- ▶ het evalueren van de geschiktheid van de gebruikte grondslagen voor financiële verslaggeving, de gebruikte financiële rechtmatigheidscriteria en het evalueren van de redelijkheid van schattingen door het college van bestuur en de toelichtingen die daarover in de jaarrekening staan;

- ▶ het vaststellen dat de door het college van bestuur gehanteerde continuïteitsveronderstelling aanvaardbaar is. Tevens het op basis van de verkregen controle-informatie vaststellen of er gebeurtenissen en omstandigheden zijn waardoor gerede twijfel zou kunnen bestaan of de onderwijsinstelling haar activiteiten in continuïteit kan voortzetten. Als wij concluderen dat er een onzekerheid van materieel belang bestaat, zijn wij verplicht om aandacht in onze controleverklaring te vestigen op de relevante gerelateerde toelichtingen in de jaarrekening. Als de toelichtingen inadequaat zijn, moeten wij onze verklaring aanpassen. Onze conclusies zijn gebaseerd op de controle-informatie die verkregen is tot de datum van onze controleverklaring. Toekomstige gebeurtenissen of omstandigheden kunnen er echter toe leiden dat een instelling haar continuïteit niet langer kan handhaven;
- ▶ het evalueren van de presentatie, structuur en inhoud van de jaarrekening en de daarin opgenomen toelichtingen;
- ▶ het evalueren of de jaarrekening een getrouw beeld geeft van de onderliggende transacties en gebeurtenissen en of de in deze jaarrekening verantwoorde baten en lasten, alsmede de balansmutaties in alle van materieel belang zijnde aspecten rechtmatig tot stand zijn gekomen.

Gegeven onze eindverantwoordelijkheid voor het oordeel zijn wij verantwoordelijk voor de aansturing van, het toezicht op en de uitvoering van de groepscontrole. In dit kader hebben wij de aard en omvang bepaald van de uit te voeren werkzaamheden voor de groepsonderdelen. Bepalend hierbij zijn de omvang en/of het risicoprofiel van de groepsonderdelen of de activiteiten. Op grond hiervan hebben wij de groepsonderdelen geselecteerd waarbij een controle of beoordeling van de volledige financiële informatie of specifieke posten noodzakelijk was.

Wij communiceren met de raad van toezicht onder andere over de geplande reikwijdte en timing van de controle en over de significante bevindingen die uit onze controle naar voren zijn gekomen, waaronder eventuele significante tekortkomingen in de interne beheersing.

Rotterdam, 29 april 2022

Ernst & Young Accountants LLP

w.g. drs. M. Verschoor RA



