

An aerial photograph of a modern building complex. The central feature is a large, circular white structure with a blue ring around its top edge. Inside this structure, a white, geometric, star-like framework is visible. The building is surrounded by a lush green lawn with several stone-paved paths. In the background, there are other buildings and a paved area with some people walking.

Technische Universiteit Delft

Jaarverslag 2014

Inhoudsopgave

Kengetallen	4
Voorwoord	5
Verslag Raad van Toezicht	6
Hoofdstuk 1 TU Delft in vogelvlucht.....	9
1.1 Instellingsprofiel	10
1.2 Hoofdpijnen	10
1.3 Strategische prioriteiten	12
1.4 Prestatie- en profileringsafspraken	13
1.5 Hoogtepunten	20
1.6 Streefwaarden.....	22
1.7 Bestuur en organisatie	24
Hoofdstuk 2 Onderwijs.....	27
2.1 BSc en MSc: studenten	28
2.2 BSc en MSc: opleidingen	28
2.3 Overige opleidingen	30
2.4 Digitale onderwijsvormen	31
2.5 Samenwerking	31
2.6 Kwaliteit.....	33
2.7 Studiesucces.....	34
2.8 Na de studie.....	36
Hoofdstuk 3 Onderzoek.....	38
3.1 Wetenschappelijk profiel	40
3.2 Onderzoeksfaciliteiten.....	40
3.3 Thematische samenwerking	42
3.4 Regionale, sectorale en internationale samenwerking	49
3.5 Nationale programma's.....	51
3.6 Europese programma's.....	53
3.7 Kwaliteit en productiviteit	55
Hoofdstuk 4 Valorisatie	60
4.1 Ondernemerschap	62
4.2 Innovatieve regio.....	64
4.3 Samenwerking met bedrijven	65
4.4 Valorisatie-indicatoren.....	66
4.5 Valorisatie-agenda	66
4.6 Valorisation Grants.....	66

Hoofdstuk 5 Organisatie	69
5.1 Organisatie-ontwikkelingen	70
5.2 Management & Control	72
5.3 Diversiteit	73
5.4 Integriteit	74
5.5 Vastgoedstrategie	74
5.6 Duurzaamheid.....	76
5.7 Veiligheid.....	81
Hoofdstuk 6 Financieel Verslag	82
6.1 Ontwikkelingen 2014.....	83
6.2 Liquiditeitspositie.....	84
6.3 Batenanalyse	84
6.4 Lastenanalyse.....	85
6.5 Investerings	86
6.6 Voorzieningen	87
6.7 Vermogenspositie	87
6.8 Financiële kengetallen	88
6.9 Verkorte jaarrekening.....	89
6.10 Niet in de balans opgenomen rechten en verplichtingen	92
6.11 Toelichting op de geconsolideerde balans en staat van baten en lasten	92
6.12 Grondslagen van waardering van activa en passiva	94
6.13 Grondslagen voor bepaling van het resultaat	97
6.14 Bezoldiging bestuurders	100
6.15 Declaraties leden College van Bestuur.....	101
6.16 Bestuursverklaring	102
6.17 Controleverklaring van de onafhankelijke accountant	102
Hoofdstuk 7 Continuïteitsparagraaf	103
7.1 Inleiding.....	104
7.2 Meerjarenbegroting (onderdeel A)	104
7.3 Rapportage aanwezigheid en werking van het interne risicobeheersings- en controlesysteem (onderdeel B1)	109
7.4 Beschrijving van de belangrijkste risico's en onzekerheden (onderdeel B2).....	110
7.5 Rapportage toezichthoudend orgaan (onderdeel B3).....	111
Bijlagen	114
1. Faculteiten en afdelingen.....	114
2. Definities Indicatoren en Begrippenlijst.....	116
3. Helderheidsnotities	120
4. Hoogleraarsbenoemingen.....	122
5. Bestuursfuncties leden College van Bestuur en Raad van Toezicht.....	124

Kengetallen

Kengetal	Aantal/percentage	
Onderwijs		
Instroom nieuwe studenten:		
• Bachelor programma	2.918	aantal
• Master programma	1.187	aantal
• HBO-Schakel programma	140	aantal
Totaal	4.245	aantal
Studenten populatie:		
• Bachelor programma	10.871	aantal
• Master programma	8.384	aantal
• HBO-Schakel programma	358	aantal
Totaal	19.613	aantal
Positief Bindend Studie Advies 1ste jaar	72%	%
Propedeuse in 1 jaar	33,5%	%
Diploma's:		
• Bachelor programma	2.086	aantal
• Master programma	2.251	aantal
• PDEng	26	aantal
Onderzoek		
Promovendi	2.575	aantal
Promoties	371	aantal
Promotierendement binnen 5 jaar	46%	%
Wetenschappelijk personeel:		
• Vast Faculty+	839	fte
• Postdocs	325	fte
• Overig Wetenschappelijk Personeel (docenten en onderzoekers)	742	fte
Totaal	1.906	fte
Financieën		
1e geldstroom	398,5	MEuro
2e geldstroom	47,7	MEuro
3e geldstroom	127,7	MEuro

Voorwoord

Zonder talent geen universiteit. Wetenschappelijk talent staat aan de basis van toponderzoek waarvan de resultaten ten goede komen aan samenleving en economie. Graadmeters van kwaliteit in 2014 waren onder meer de toekenning van een Spinozapremie aan milieutechnoloog Mark van Loosdrecht en het verkrijgen van de status van Nationaal Icoon van het onderzoek naar quantumtechnologie (QuTech). Het aantrekken van getalenteerde wetenschappers is uit de aard der zaak een belangrijk onderdeel van ons personeelsbeleid. Daarbij speelt diversiteit een duidelijke rol. Meer diverse teams zijn immers innovatiever en creatiever. Daarom streven wij naar een cultuur waar een verscheidenheid aan talenten met uiteenlopende achtergronden kan excelleren. In 2014 is zo de tweede lichting van het Delft Technology Fellowship voor vrouwelijk talent aangenomen.

Zonder talentvolle studenten ook geen nieuwe generaties hoogopgeleide ingenieurs. Bij talent gaat het dan niet per definitie om de studenten die de hoogste cijfers halen, maar ook om de juiste student op de juiste plaats; een uitgangspunt dat al vanaf de voorlichtingsactiviteiten in praktijk wordt gebracht. Bovendien is het koesteren van talent ook een kwestie van het bieden van voldoende ontplooiingsmogelijkheden, zowel binnen als naast de studie. De bovengemiddeld presterende student tenslotte, wordt uitgedaagd met een keur van mogelijkheden, uiteenlopend van double degrees tot een Honours-programma. Dat alles stelt ook eisen aan de onderwijskwaliteit, maar aan een instelling die zich mag verheugen de beste docent van Nederland in huis te hebben – Alexandru Iosup – zit het daar wel goed mee.

Als universiteit is het verder één van onze verantwoordelijkheden om de randvoorwaarden te creëren waaronder zulk talent tot volle wasdom kan komen. Een belangrijk deel van die randvoorwaarden bestaat uit de faciliteiten op onze Delftse campus. Met meer dan 25.000 studenten en wetenschappelijk en ondersteunend personeel is die campus een wereld op zich. Een gemeenschap met een brede internationale samenstelling en een hoog kennisgehalte. Om te zorgen dat onze campus optimaal ruimte kan bieden aan die gemeenschap die zich bezig houdt met onderzoek en onderwijs van wereldniveau, zijn we begonnen met een ingrijpende herontwikkeling van ons universiteitsterrein. Deze operatie moet de campus maken tot een levendige, toekomstbestendige hub waar toponderwijs en -onderzoek kunnen plaatsvinden in een duurzame omgeving, geschikt voor hedendaagse onderwijsvormen als blended learning en flipped classrooms, en uitgerust met state-of-the-art voorzieningen. Een campus waar hightech faciliteiten hand in hand gaan met een oog voor traditie. Want een universiteit die in 2015 maar liefst 173 jaar bestaat, kan dit als geen ander: het behouden van het goede combineren met het ontdekken van het nieuwe.

De wereld houdt natuurlijk niet op bij die campus. Meer dan ooit zijn we als universiteit bezig de banden met de buitenwereld te verstevigen, regionaal, nationaal en internationaal. Daarbij spelen allerlei belangen. Voor sommige vakgebieden bevinden de beste samenwerkingspartners zich aan de andere kant van de wereld,



zoals voor biobased technology of led-technology. Tegelijkertijd kan een inhoudelijke, wetenschappelijke samenwerking in landen als Brazilië en China een uitstekende basis zijn voor Nederlands bedrijfsleven in de regio. Ook samenwerking over de grenzen van vakgebieden heen blijft essentieel. Bijzonder in dit verband was in 2014 de installatie van elf Medical Delta-hoogleraren met een dubbelaanstelling bij de TU Delft, de Universiteit Leiden, en/of de Erasmus Universiteit Rotterdam, waarmee zij een brug slaan tussen de medische wereld en de technologie van Delft.

Binnen de regio blijven we ons inzetten voor een economie waarin hoogwaardige kennis leidt tot toonaangevende bedrijvigheid, hoogwaardige werkgelegenheid en duurzame ontwikkeling. Daarmee hopen we tevens onze eigen afgestudeerden en promovendi van dienst te kunnen zijn, zodat zij ook na hun studietijd de juiste plaats in de maatschappij weten te vinden. Belangrijke ontwikkeling hierin is de realisatie van HollandPTC, het centrum voor protontherapie dat in 2017 in Delft zijn deuren zal openen. In 2014 zijn hiervoor weer belangrijke stappen gezet. HollandPTC zal straks jaarlijks 600 kankerpatiënten kunnen behandelen door middel van protontherapie. Bovendien zal het centrum door het verrichten van onderzoek en onderwijs deze therapie verder ontwikkelen om genezingskansen te vergroten en de kans op bijwerkingen verder te verkleinen. Op die manier levert hoogwaardig Delfts onderzoek een heel rechtstreekse bijdrage aan het welzijn van de maatschappij, iets waar wij in al onze kennisgebieden naar streven.

College van Bestuur, TU Delft

Verslag Raad van Toezicht

In 2014 was de Raad van Toezicht als volgt samengesteld:

- Drs.ir. J. van der Veer, voorzitter, oud CEO Shell, (benoemd tot 1 juli 2017, 1e termijn)
- Prof.dr. D.D. Breimer, vice-voorzitter, oud Rector Magnificus/Voorzitter College van Bestuur Universiteit Leiden, (benoemd tot 1 mei 2017, 3e termijn)
- Mw. Drs. K.M.H. Peijs, oud Commissaris van de Koningin Provincie Zeeland, (benoemd tot 1 juni 2015, 2e termijn)
- Drs. J.C.M. Schönfeld, oud vice-voorzitter en CFO Stork NV, (benoemd tot 1 april 2016, 2e termijn)
- Mw. Ir. L.C.Q.M. Smits van Oyen MBA, (D)GA bedrijven in gezondheidszorg, ICT, toerisme, en bestuurder van diverse maatschappelijke organisaties (benoemd tot 1 januari 2017, 1e termijn)

Visie en strategie

Het in 2012 goedgekeurde instellingsplan, de 'Roadmap TU Delft 2020', is leidend voor de strategische koers van de universiteit. De Raad van Toezicht voert haar taken in het licht hiervan uit. De Raad van Toezicht is actief betrokken bij de verdere ontwikkeling van de strategische samenwerking van de TU Delft in nationaal en internationaal verband. In regionaal verband is de samenwerking met de Universiteit Leiden en de Erasmus Universiteit Rotterdam, het zgn. LDE-verband, van groot belang voor de TU Delft. De Raad heeft daartoe regelmatige contacten met de Raden van Toezicht van de beide universiteiten. Eind 2013 is een Gemeenschappelijke Regeling LDE tot stand gekomen. In nationaal verband werkt de TU Delft al jaren samen met de Technische Universiteit Eindhoven en de Universiteit Twente, de 3TU. Federatie.

Op internationaal gebied heeft de Raad zich gebogen over het oprichten van Joint Research Centres (JRC) in landen als China en Brazilië en de deelname aan universitaire netwerkorganisaties zoals IDEA League, CESEAR en EUA.

Daarnaast is de Raad van Toezicht actief betrokken bij de nadere planvorming van het Holland Particle Therapy Centre (HollandPTC). De medische centra Erasmus MC en LUMC werken nauw samen met de TU Delft om het eerste behandelingscentrum voor protontherapie in Nederland te starten. HollandPTC zal onderwijs verzorgen en ruimte bieden aan baanbrekend wetenschappelijk onderzoek bij de TU Delft.

De Raad heeft uitvoerig kennis genomen van de ontwikkeling van het Amsterdam Institute for Advanced

Metropolitan Solutions, een instituut op het gebied van toegepaste stedelijke technologie en ontwerp, in samenwerking met de gemeente Amsterdam, Wageningen UR, Massachusetts Institute of Technology (MIT) en diverse bedrijven. Ook over de oprichting van QuTech, Advanced Research Centre voor de ontwikkeling van een quantumcomputer en quantum internet, in samenwerking met TNO, is de Raad van Toezicht met regelmaat geïnformeerd. De Nederlandse regering heeft het onderzoek naar de Quantum Technology in november de status gegeven van Nationaal Icoon.

De Raad van Toezicht is actief betrokken bij de ontwikkelingen op onderwijsgebied. Zaken als nieuwe opleidingen, het wel of niet instellen van een numerus fixus voor een studie, het verzwaren van het bindend studieadvies, het beleid op het gebied van kwaliteitszorg (in 2014 was de Raad nauw betrokken bij de interne audit Instellingstoets Kwaliteitszorg, uitgevoerd door interne en externe experts) en inzicht in de (her)accreditatietrajecten van opleidingen, worden regelmatig met de Raad besproken. De strategie en ontwikkelingen van de TU Delft op het gebied van online education, waarmee de TU Delft internationaal voorop loopt, en de Extension School worden door de Raad nauwlettend gevolgd.

Elk kwartaal worden vastgoedaangelegenheden van de TU Delft in de vergadering van de Raad van Toezicht besproken en vindt zonodig nadere besluitvorming plaats. In 2014 betrof het met name een update van de vastgoedstrategie, het vaststellen van een nieuwe Campusvisie, waaronder de Living Campus, en de plannen voor de nieuwbouw van de faculteit TNW en Yes!Delft2.

Bestuur en Beheer

De Raad van Toezicht heeft in 2014 vier maal regulier met het College van Bestuur en vijf maal zonder het College vergaderd. Daarnaast heeft er een strategische bijeenkomst plaatsgevonden waarin met het College van Bestuur enkele voor de TU strategische onderwerpen uitvoerig verkend zijn.

Om de Raad van Toezicht in staat te stellen haar toezichhoudende taak goed te kunnen vervullen, worden onderwerpen als (verwachte) wetswijzigingen, activiteiten op het gebied van wetenschappelijke integriteit, de 'code of ethics' en integrale veiligheid met de Raad besproken.

De Raad was in 2014 weer te gast bij een aantal faculteiten en directies binnen de universiteit.

De landelijke ontwikkelingen op het gebied van hoger onderwijsstelsel – zoals de Wetenschapsvisie en – agenda, de Review Commissie Hoger Onderwijs en

Onderzoek ("Commissie Van Vught"), worden met de Raad van Toezicht afgestemd.

De Raad van Toezicht heeft ingestemd met het hanteren van het op de academische omgeving afgestemde COSO-model als algemeen raamwerk voor interne proces(be)sturing.

In februari 2014 heeft de Raad van Toezicht een geactualiseerd Bestuurs- en Beheersreglement (BBR) goedgekeurd.

Personele en interne aangelegenheden

De Remuneratiecommissie heeft in 2014 appraisal gesprekken gevoerd met de individuele leden van het College van Bestuur.

De Staatssecretaris OCW heeft in december 2014 prof.dr. D.D. Breimer met ingang van 1 mei 2015 herbenoemd voor twee jaar als lid van de Raad van Toezicht TU Delft.

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 tenminste eenmaal per jaar buiten aanwezigheid van het College van Bestuur zijn eigen functioneren als ook dat van de individuele leden, en de gevolgen die hieraan verbonden moeten worden. Deze zelfevaluatie heeft plaatsgevonden voorafgaand aan de RvT vergadering van 25 juni 2014, op basis van een gestructureerde vragenlijst. De afzonderlijke leden van de Raad van Toezicht hebben deze vragenlijsten ingevuld. De voorzitter van de Raad van Toezicht heeft de individuele bevindingen samengevat. Tegen deze achtergrond heeft de Raad van gedachten gewisseld. De belangrijkste bevindingen van de Raad zijn dat in de Raad de individuele expertisegebieden als complementair worden ervaren en dat de Raad in zijn huidige samenstelling zich goed in staat acht om de taken van de Raad uit te voeren conform zijn Reglement, te weten het houden van toezicht op het College van Bestuur en op de algemene gang van zaken betreffende universiteit alsmede het met raad terzijde staan van het College van Bestuur. Van belang is dat bij nieuwe benoemingen in de Raad deze expertisegebieden elkaar blijvend aanvullen. Onder leiding van de vicevoorzitter heeft de Raad ook haar voorzitter geëvalueerd.

In 2014 heeft de Raad van Toezicht een aangepast reglement Raad van Toezicht vastgesteld.

Financiën en bedrijfsvoering

Auditcommissie

De Auditcommissie vergaderde in 2014 zes keer. Belangrijke agendapunten waren de aanpassing

van het reglement Raad van Toezicht, grote investeringsprojecten zoals nieuwbouw TNW Zuid (inclusief bijbehorende risicoscan), HollandPTC en het doorstroomgebouw Yes!Delft2, inclusief de financiering van deze investeringen. Daarnaast kwam de verdere ontwikkeling van het COSO-model aan de orde. Onderwerpen waren het geactualiseerde auditcharter, activiteitenverslagen, auditjaarplan en de (uitkomsten van de) werkzaamheden van de Internal Audit Functie, de financiële resultaten en cashflow en de meerjaren liquiditeitsprognose. Daarnaast stonden tevens de bespreking van het accountantsverslag 2013, de management letter 2014 en de daaruit voortvloeiende verbeteracties, en de begroting 2015 op de agenda. Het accountantsverslag 2013 en de management letter 2014 zijn besproken in aanwezigheid van de externe accountant.

Raad van Toezicht

De Raad heeft in de vergadering op 23 april 2014 het Jaarverslag en de Jaarrekening 2013 goedgekeurd. In deze vergadering heeft de externe accountant tevens een toelichting gegeven op het accountantsverslag 2013. In haar vergadering van 17 december 2014 heeft de Raad de Begroting 2015 goedgekeurd.

In 2014 is in de vergaderingen van de Raad 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 over het afgelopen kwartaal. Bijzondere onderwerpen in dit verband waren: de inrichting van het risicomanagement van de TU Delft, de lange termijn financiering van noodzakelijke investeringen en de versterking van de control op de bedrijfsvoering in brede zin. De Raad van Toezicht concludeert dat de financiële positie van de TU Delft gezond is en de control op de bedrijfsvoering verder is versterkt.

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, 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. Een van de leden van de Raad van Toezicht heeft daartoe enkele malen informeel overleg gevoerd met de Vertrouwenscommissie van de Ondernemingsraad, als ook met de Studentenraad.

Tot slot

Het beleid van 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.

Met ingang van kalenderjaar 2012 zijn contracten van herbenoeming conform de WNT opgesteld. De bestuurders van TU Delft krijgen vanuit hun huidige arbeidsovereenkomsten geen prestatietoelagen. Naar het oordeel van de Raad van Toezicht heeft zij ook in 2014 haar taak in overeenstemming met de governance code uitgevoerd.

De Raad van Toezicht heeft ook in 2014 het principe van onafhankelijkheid geëerbiedigd.

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



Hoofdstuk 1

TU Delft

in vogelvlucht

1.1 Instellingsprofiel

Visie

Het groeiend aantal mensen op aarde en het streven naar steeds hogere welvaartniveaus leiden tot grote maatschappelijke vraagstukken. De technologie en de hiervoor benodigde wetenschap die moderne technische universiteiten voortbrengen en overdragen zijn onmisbaar bij het oplossen hiervan. Moderne technische universiteiten zijn een bron van nieuwe wetenschappelijke inzichten en technologische doorbraken, leiden ingenieurs en doctores op en zorgen voor brede ontwikkeling. Zij zijn daarmee een katalysator van innovatie en economische groei. Ingenieurs zijn met hun geavanceerde kennis en kunde vitaal voor de samenleving en economie. Zij ontwikkelen op wetenschap gebaseerde technologische oplossingen die de kwaliteit van het leven van een groot aantal mensen beïnvloeden.

De TU Delft - als vooraanstaande ingenieursuniversiteit in de wereld - ziet het als haar maatschappelijke opdracht om technologische oplossingen aan te dragen die significante impact hebben op de weg naar een duurzame samenleving en een bloeiende economie.

De TU Delft positioneert zich in de samenleving als open academische gemeenschap die via haar wetenschappelijke staf en alumni wijdvertakt is in de mondiale academische wereld en die wortelt in de nationale en regionale maatschappelijke en economische omgeving

Ambitie

De TU Delft streeft ernaar een technische universiteit met een vooraanstaande wereldwijde reputatie blijven. De Universiteit wil een compleet en hoogwaardig spectrum aan disciplines, opleidingen en unieke faciliteiten bieden op het gebied van de ingenieurswetenschappen. Daarmee wil de TU Delft een technische universiteit met een vooraanstaande wereldwijde reputatie blijven, die door haar 'peers' als 'world-leading' wordt gezien. Zij wil een broedplaats zijn waar grensverleggende technisch-wetenschappelijke oplossingen worden ontwikkeld voor de grote maatschappelijke vraagstukken van onze tijd.

De TU Delft ambieert een universiteit te zijn die door bedrijven wordt gewaardeerd vanwege de hoogwaardige ingenieurs en doctores, de uitstekende kennis verkregen op basis van nuttigheidsgedreven vragen en als innovatieve samenwerkingspartner. Een universiteit waar nieuwe bedrijvigheid opbloeit en waar het onderwijs en onderzoek significant impact hebben op een competitieve economie.

De TU Delft wil een universiteit zijn waar wetenschappers en studenten werken en denken vanuit inter- en multi-disciplinariteit en waar science, design en engineering dominante invalshoeken zijn in onderwijs en onderzoek. Wij willen een inspirerend, vooruitstrevend en genderbewust instituut zijn waar wereldwijd de beste wetenschappers en slimste studenten graag naar toe komen om hun talenten te ontplooien.

Missie

De TU Delft draagt substantieel bij aan de duurzame samenleving van de 21ste eeuw door het verrichten van grensverleggend technisch-wetenschappelijk onderzoek van erkend internationaal wereldniveau, door het opleiden van maatschappelijk betrokken ingenieurs en doctores, en door het helpen vertalen van kennis in economisch en maatschappelijk waardevolle technologische innovaties en bedrijvigheid.

Bijna 100% van de in Delft opgeleide ingenieurs vindt binnen één jaar na afronding van de studie een baan. De TU Delft streeft naar behoud van deze positie.

1.2 Hoofdpijnen

De TU Delft kan haar strategische ambities aangaan vanuit een solide financiële positie, en een cultuur van vrijheid, elkaar aanspreken, consulteren en controleren. Dit vormt een uitstekende basis om de strategische doelen voor onderwijs, onderzoek, kennisvalorisatie en de noodzakelijke vernieuwing van campus en faciliteiten te realiseren. De balans over 2014 is helder: de TU Delft ligt op koers met de realisatie van haar strategische prioriteiten uit de Roadmap 2020 en de gemaakte prestatie- en profileringsafspraken.

Kernwaarden

De TU Delft opereert vaak op het snijvlak van publiek-privaat. De universiteit is zich hierbij terdege bewust van de waarde en invloed van technologie op de samenleving en zorgt ervoor maatschappelijk verantwoord te

opereren. *Respect, integriteit, expertise, betrokkenheid, transparantie en vermijden van belangenverstrengeling* zijn daarom kernwaarden voor iedereen die aan de TU Delft is verbonden: medewerkers, studenten en gasten.

De TU Delft is een lerende organisatie die een cultuur kent waar het leren van successen én van fouten - in de eigen organisatie en elders - gemeengoed is.

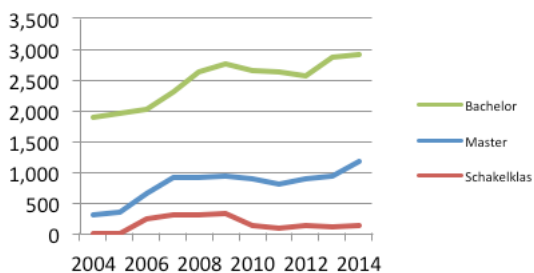


Onderwijs

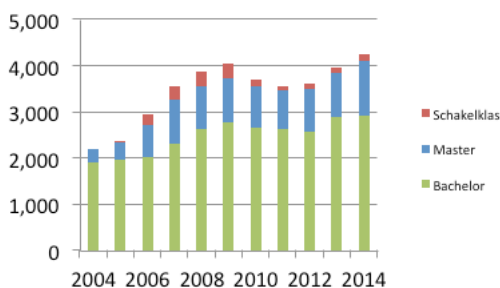
Vanuit haar ambitie biedt de TU Delft vrijwel het complete palet aan ingenieursrichtingen in Nederland geschraagd door toonaangevend onderzoek. Het opleidingsaanbod is compact en bestaat uit zestien bacheloropleidingen en ruim 30 masteropleidingen. Een deel van deze opleidingen is uniek in Nederland. Alle opleidingen staan qua inhoudelijke focus en kritieke massa volledig op zich zelf. Samenwerking met de andere Nederlandse technische universiteiten in 3TU verband zorgt voor goede afstemming over de doelmatigheid van het opleidingsaanbod. De internationaal erkende kwaliteit van de Delftse ingenieursopleiding is leidend voor de kwaliteitscultuur binnen de TU Delft. De TU Delft legt de lat hoog omdat de studenten en promovendi zich als 'Delfts ingenieur' succesvol moeten kunnen blijven meten op de internationale arbeidsmarkt. Onze studenten volgen dan ook een voor Nederlandse begrippen intensief studieprogramma. Gevolg is dat Delftse studenten (te) lang doen over hun studie. In de laatste jaren heeft de TU Delft daarom een reeks van maatregelen genomen en uitgevoerd die de komende jaren een verbetering zullen laten zien.

In 2014 vond de overgrote meerderheid van onze afgestudeerden vrijwel meteen een baan. Een belangrijk signaal dat onze ingenieurs nog steeds zeer gewild zijn op de arbeidsmarkt. Die werkzekerheid trekt in het huidige economische klimaat meer dan ooit de aandacht van studiekeizers. Ook vorig jaar mocht de TU Delft zich dus weer verheugen in een hoge

Instroom eerstejaars instelling TU Delft



Instroom eerstejaars instelling TU Delft



instroom. Het is van belang om al die studenten zo snel mogelijk op de juiste plaats te krijgen. Daarom zetten we in op het bevorderen van studiesucces in alle fasen van de opleiding: van de aansluiting vwo-wo en de studiekeuze tot het bevorderen van het studietempo in de bachelor- en masteropleiding. Dat werpt zijn vruchten af: zo kreeg in 2014 72% van de studenten een positief Bindend Studieadvies.

Onderzoek

De technisch-wetenschappelijke breedte aan de TU Delft is de basis voor haar robuuste disciplinaire specialisatieprofiel. De onderzoeksvragen waar de TU Delft zich op richt worden in hoge mate geïnspireerd door grote maatschappelijke uitdagingen voor de toekomst. De technisch-wetenschappelijke onderzoekskennis is een voedingsbodem voor het onderwijs aan de TU Delft.

De TU Delft profileert zich op onderzoeksgebied door innovatief multidisciplinair onderzoek binnen een geselecteerd aantal maatschappelijke thema's, door haar disciplinaire kennisbasis inhoudelijk te versterken en door blijvend in focus en massa te investeren. Succesvolle multi- en inter-disciplinaire thematische samenwerking veronderstelt sterke disciplines en specifieke specialismen daarbinnen. Bij de keuze van inhoudelijke onderwerpen binnen thema's sluit de TU Delft aan bij de Nederlandse wetenschaps- en innovatieagenda (Topsectoren) en het Europese beleid (Horizon 2020).

TU Delft ontwikkelt vanuit de academische onder-

zoeksbasis hechte allianties met andere toonaangevende universiteiten, zoals met de Universiteit Leiden en de Erasmus Universiteit Rotterdam in het kader van de 3TU Federatie, op Europees niveau in de Idea League met ETH Zürich, Chalmers University of Technology en RWTH Aachen en mondiaal met een groot aantal partners.

Om wetenschappelijk talent te binden, grensverleggend onderzoek te kunnen verrichten en nieuwe generaties ingenieurs op te leiden, is de TU Delft sterk afhankelijk van hoogwaardige en kostbare onderzoeksinfrastructuur. Het kunnen toetsen van technisch wetenschappelijke modelvorming is iets wat op deze schaal in universitair Nederland buiten de TU Delft niet mogelijk is. Dit is sterk profielbepalend voor de TU Delft in het internationale onderzoeklandschap.

Kennisvalorisatie

Kennisvalorisatie is de derde kerntaak van de TU Delft. De TU Delft ziet kennisvalorisatie als het proces van waardecreatie uit kennis door kennis geschikt of beschikbaar te maken voor economische of maatschappelijke benutting. Het sluit aan bij de maatschappelijke opdracht van de TU Delft om bij te dragen aan een duurzame en competitieve economie. Multinationals, hoog technologische bedrijven, het MKB en overheidsorganisaties zijn voor de TU Delft essentiële belanghebbenden. Verdere versterking van de aansluiting bij de agenda van onze strategische partners is noodzakelijk. De interactie tussen de resultaten van wetenschappelijk onderzoek en valorisatie is op de TU Delft van oudsher sterk. Om kennisvalorisatie meer systematisch vorm te geven, is zo een decennium geleden het Valorisatieprogramma TU Delft gestart. Dit programma heeft de basis gelegd voor het valorisatieprofiel van de TU Delft. Dit profiel zal in de komende jaren verder worden uitgebouwd. De TU Delft positioneert zich Europees, nationaal en regionaal als een constructieve kennispartner

in innovatieclusters van bedrijven, overheden en universiteiten. De TU Delft ziet deze vorm van samenwerking - Triple Helix - als een cruciale werkwijze om het proces van kennisvalorisatie systematisch uit te bouwen. Ook is deze vorm van samenwerking noodzakelijk om kansrijker te zijn in Europese programma's. De TU Delft wil haar positie in deze innovatieclusters verder versterken.

1.3 Strategische prioriteiten

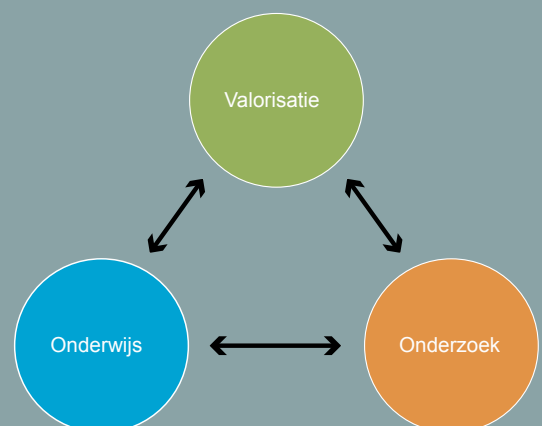
De TU Delft versterkt haar instellingsprofiel en haar ambitieniveau langs de lijnen van onderstaande profilerings thema's die in het instellingsplan - Roadmap TU Delft 2020 - zijn vastgelegd. De achtergronden voor deze profilerings thema's en de voorgenomen acties worden op hoofdlijnen in de afzonderlijke hoofdstukken toegelicht.

Studenten & Onderwijs

- Differentiatie en breedte bacheloropleidingen
- Profilering masteropleidingen
- Professional Doctorate in Engineering
- Graduate School – Doctoral Education
- Postacademisch onderwijs
- Kwaliteit van de studenteninstroom
- Studiesucces
- Ontwikkelen excellentieprogramma's
- Moderne (digitale) onderwijsvormen
- Didactische kwaliteit wetenschappelijke staf
- Instellingsaccreditatie, kwaliteitsborging en studententevredenheid
- 3TU samenwerking en samenwerking Leiden-Delft-Erasmus

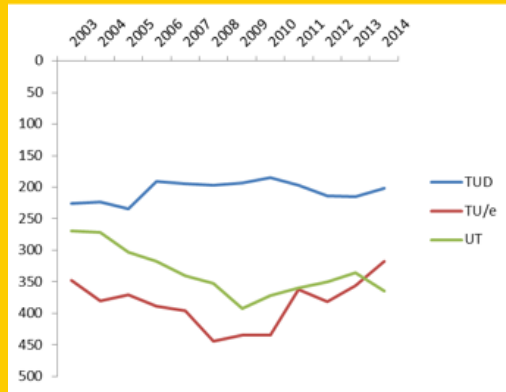
Kennisdriehoek

Onderzoek, onderwijs en valorisatie kunnen aan de TU Delft niet los van elkaar worden gezien. Integendeel, deze drie pilaren versterken elkaar. De technisch-wetenschappelijke onderzoekskennis is een voedingsbodem voor het onderwijs en de valorisatie van kennis aan de TU Delft. Omgekeerd leidt de interactie met nieuwsgierige en kritische studenten, bedrijven en overheden tot nieuwe, onverwachte onderzoeksvragen. Onderzoek, onderwijs en kennisvalorisatie inspireren elkaar.

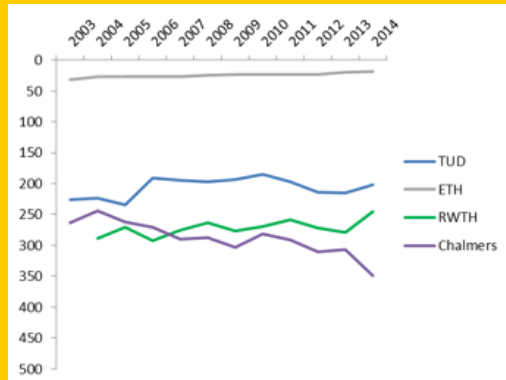


Rankings

Internationale rankings geven een indicatie – hoewel men hier voorzichtig mee moet omgaan – van de kwaliteit van de TU Delft ten opzichte van andere instellingen in de wereld. Een veel gebruikte ranking is de Shanghai Ranking. In de grafieken rechts staat de positie van de TU Delft in deze ranking weergegeven, in nationaal (3TU) en internationaal (IDEA League) verband. In hoofdstuk 3 gaan we uitgebreid in op de rankings.



Shanghai Ranking - nationaal: TU Delft in vergelijking met de andere twee Nederlandse technische universiteiten



Shanghai Ranking - internationaal: TU Delft in vergelijking met onze partners in de IDEA League

Wetenschappelijk profiel

- science-design-engineering
- Interfacultaire samenwerkingsverbanden (TU Delft Institutes)
- Grand Challenges for Society – vier maatschappelijke zwaartepunten
- Strategische samenwerking onderzoek
- Internationale peer reviews en rankings
- Individuele kwaliteit en groepskwaliteit
- Topsectoren en Horizon 2020
- Fondsenwerving
- State-of-the-art onderzoeks-infrastructuur

Valorisatie

- Valorisatieprofiel TU Delft 2012-2020
- Valorisation Agenda TU Delft 2020
- Structurele samenwerking met bedrijven en overheden
- Samenwerking met het MKB
- Technologische Innovatiecampus Delft
- Ondersteunende organisatie kennisvalorisatie - Valorisatiecentrum TU Delft
- Ondernemerschapsonderwijs en ontwikkelen nieuwe bedrijvigheid
- Intellectueel eigendom
- Debat ethische aspecten publiek-private samenwerking

1.4 Prestatie-en profileringsafspraken

De Staatssecretaris OCW heeft eind 2011 met de Nederlandse universiteiten een Hoofdlijnenakkoord afgesloten over de uitvoering van de strategische agenda *Kwaliteit in Verscheidenheid*. Universiteiten moeten daarom in hun strategische plannen laten zien wat zij gaan doen om de gemaakte afspraken over kwaliteit en profilering te realiseren.

Om de voortgang daarvan zichtbaar te maken en te volgen, heeft de Staatssecretaris OCW in 2012 met de universiteiten afzonderlijk prestatie- en profileringsafspraken gemaakt over onderwijskwaliteit en studiesucces, profilering van onderwijs en onderzoek, en valorisatie. De prestatie- en meerjarenafspraken gelden voor de periode 2013-2016.

Voortgang Prestatieafspraken

De TU Delft heeft ook in 2014 op alle onderdelen van de prestatieafspraken beleidsmaatregelen gecontinueerd. De maatregelen zijn stevig verankerd in de interne management control-processen, zowel op het niveau van de instelling als op het niveau van de faculteiten.

De voortgang op de prestatie-indicatoren is berekend conform de met het ministerie afgesproken definities, methoden en bronnen. De daarbij gebruikte query's en meetresultaten zijn vastgelegd.

Ook in 2014 constateert de TU Delft dat zij voortgang

maakt in het realiseren van haar ambities. De voortgang op de gemaakte afspraken per indicator tot en met 2014 is als volgt:

Indicator	Nulmeting 2010	Realisatie 2011	Realisatie 2012	Realisatie 2013	Realisatie 2014	Streefwaarde 2015
Excellentie	2,2%	3%	7%	>7%*	7%	8%
Studieuitval	19%	18%	17%	17%	17%	22%
Studieswitch	8%	8%	9%	9%	11%	8%
Bachelorrendement	27%	39%	47%	49%	51%	55%
Docentkwaliteit	7%			39%*	51%	70%
Onderwijsintensiteit Contacturen	25	24		23	22,2	22
Opleidingen met minder dan 12 contacturen	0	0		0	0	0
Indirecte kosten	19,3%	n/a	n/a	19,5%	18,9%	19,3%

* De waarden voor excellentie en docentkwaliteit zijn in 2013 indicatief, vanwege vernieuwing van de onderliggende bronsystemen.

De TU Delft heeft haar aanbod van excellentie-onderwijs verruimd. Naast het bestaande aanbod worden in samenwerking met de Universiteit Leiden en Erasmus Universiteit Rotterdam interdisciplinaire honours modules aangeboden waar honours studenten van alle drie de instellingen aan kunnen deelnemen.

De studie-uitval ligt onder het streefcijfer en de studieswitch iets boven het streefcijfer. Deze indicatoren zijn communicerende vaten. Gezamenlijk ligt de uitval en switch onder het beoogde percentage.

Het bachelor rendement is in 2014 (cohort 2010) weer iets gestegen t.o.v. vorig jaar. De groep studenten van cohort 2011, die in staat geacht wordt om de bachelor binnen vier jaar af te ronden, zijn benaderd door de studieadviseurs over hun studieplanning.

Het wetenschappelijk personeel met een onderwijstaak is beoordeeld op didactische kwaliteit. Het personeel met een kleine aanstelling (= < 0,2 fte) is hiervan uitgezonderd. Inmiddels heeft 51% een BKO-kwalificatie of een vrijstelling op basis van een equivalentie. De verwachting is dat in 2015 nog 20% het BKO/SKO-traject voltooit. Eén en ander hangt samen met het aantal in 2015 aan te stellen nieuwe docenten.

Ten aanzien van de prestatieafspraken 'indirecte kosten' heeft de TU Delft gekozen voor het volgen en rapporteren van het percentage generieke overhead (in fte) ten opzichte van het totaal aantal fte. De berekening daarvan vindt plaats volgens een door bureau Berenschot gevalideerde methode die is ontwikkeld in het kader van de benchmark overhead die in 2011 in VSNU verband is uitgevoerd. Het percentage indirecte kosten per ultimo blijft met 18,9% binnen het door de TU Delft geformuleerde doel om niet te stijgen ten opzichte van de situatie in 2010 (19,3%).

Gemaakte prestatieafspraken

De TU Delft heeft met het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) prestatieafspraken gemaakt over zeven aspecten: excellentie, studieuitval, studieswitch, bachelorrendement, onderwijsintensiteit, docentkwaliteit en indirecte kosten.

Excellentie

De TU Delft heeft als ambitieniveau voor excellentie 8% deelname aan honoursprogramma's in 2015. Hierbij wordt aangetekend dat 'excellentie' breder is dan alleen de deelname aan het honoursprogramma. Zo biedt TU Delft excellente studenten double degree programma's en worden ook buiten het studieprogramma interessante extra uitdagingen aangeboden. Dit gebeurt bijvoorbeeld via de ruim 25 Dream Teams (met het NUNA-team als meest bekende).

Studieuitval

De TU Delft heeft als ambitieniveau maximaal 22% studieuitval in het eerste jaar van de bacheloropleidingen in 2015. De TU Delft wil naast uitval in het eerste bachelorjaar onnodige uitval in de gehele opleidingsketen voorkomen.

Studieswitch

De TU Delft heeft als ambitieniveau 8% studieswitch in 2015. De TU Delft heeft

in het voorstel voor prestatieafspraken benadrukt dat het eerste jaar van de studie een oriënterende en verwijzende functie heeft. Zolang de switch binnen de TU Delft plaatsvindt, blijven de studenten hun opleiding volgen binnen het technologiedomein. De TU Delft meent dat dit, binnen zekere grenzen, geen onderdeel is van de switch-problematiek.

Bachelorrendement

De ambitie voor 2015 van een bachelorrendement van 55% betekent een verdubbeling van het rendement ten opzichte van 2010. Dit ambitieniveau is realiseerbaar en consistent met de afspraken die in het 3TU.Sectorplan Technologie 2011-2015 met het Ministerie zijn gemaakt.

Docentkwaliteit

Het beleid docentkwaliteit van de TU Delft is erop gericht alle nieuwe wetenschappelijke stafleden een basiskwalificatie te laten behalen. De didactische kwaliteit van de 'zittende' wetenschappelijke staf wordt geborgd via een gericht cursusaanbod, een interfacultair peer review-systeem en trajecten voor onderwijskundig leiderschap. Daarnaast beschikt een groot deel van deze groep over een met BKO/SKO vergelijkbaar didactische vakkundigheid, zoals een eerstegraadslesbevoegdheid of een facultaire

didactische kwalificatie. De TU Delft zal deze vormen van docentkwaliteit beter zichtbaar maken.

Onderwijsintensiteit

De TU Delft heeft 22 contacturen per week als ambitieniveau voor 2015. De omvang van geprogrammeerde contacturen in de technisch-wetenschappelijke opleidingen is en blijft relatief hoog door het aandeel instructielessen en practica naast hoor- en werkcolleges.

Indirecte kosten

De TU Delft heeft als ambitieniveau voor de generieke indirecte kosten in 2015 behoud van het aandeel van 19,3% uit 2010. De indirecte kosten van de TU Delft liggen daarmee onder het landelijk gemiddelde van 19,9%. Wat betreft de totale overhead steekt de TU Delft met 30% gunstig af tegen het gemiddelde van de sector (33,4%)

Verdere informatie is te vinden op www.tudelft.nl/over-tu-delft/strategie/prestatieafspraken/

Gemaakte profileringsafspraken

De TU Delft heeft met het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) de volgende afspraken gemaakt ten aanzien van profilering:

Graduate School

De Graduate School TU Delft vergroot het internationale profiel van de Universiteit en de aantrekkingskracht als opleidingscentrum voor nieuwe generaties onderzoekers. Een versnelde versterking van de Graduate School stelt ons in staat tijdig en in voldoende mate te voldoen aan de vraag van het bedrijfsleven naar zeer hoog gekwalificeerde technisch-wetenschappelijke onderzoekers. De TU Delft zet additionele investeringsmiddelen in om in versneld tempo in de PhD-opleidingen de noodzakelijke promotierendement verbetering en substantiële verlaging van de promotieduur te realiseren.

TU Delft Institutes

De TU Delft wil op een specifiek aantal (opkomende) gebieden haar internationale wetenschappelijke zichtbaarheid verder versterken door een (virtuele) bundeling van onderzoekscapaciteit in een aantal universiteitsbrede instituten: TU Delft Institutes. De TU Delft doet een beroep op extra intensiveringsmiddelen om versneld de aansluiting bij consortia te verbeteren wat ook van groot belang is voor de participatie in de Topsectoren en Europese programma's en projecten.

Nanoscience

Nanoscience is een essentieel wetenschappelijk zwaartepunt voor het Nederlandse stelsel van hoger onderwijs en onderzoek. De TU Delft heeft op dit gebied internationaal een excellente wetenschappelijke reputatie. De TU Delft versterkt dit onderzoekzwaartepunt door een nieuwe, onderscheidende bachelor-

en masteropleiding Nanobiologie op te zetten. De TU Delft maakt gebruik van extra intensiveringsmiddelen om op het gebied van Nanoscience versneld haar onderwijsprofiel te kunnen verbreden en tevens haar bijdrage op dit onderzoeksgebied binnen de Topsectoren en Horizon 2020 te versterken.

Medical Technologies – Horizon 2020

De TU Delft vergroot de aanwezigheid binnen Europese samenwerkingsverbanden met strategische partners in de thema's van Horizon 2020. De TU Delft wil in Europees verband en in aansluiting op de Europese Grand Societal Challenges binnen het thema 'Sustainable Healthy Ageing' een voorstel voor een gezamenlijk onderzoeksprogramma indienen.

Voortgang onderwijs-profilerings- en onderzoekzwaartepuntvormingsafspraken

In het najaar van 2014 heeft de Review Commissie Hoger Onderwijs en Onderzoek een midtermreview uitgevoerd. Deze review is een toets op de voortgang, waarbij het gaat om de vraag of de instelling in voldoende mate een start heeft gemaakt met de uitvoering van de plannen met betrekking tot profilering en zwaartepuntvorming. De Reviewcommissie heeft de rapportages van de TU Delft beoordeeld en heeft geconcludeerd dat de TU Delft in voldoende mate een start met deze plannen heeft gemaakt. De minister van OCW heeft het advies van de Reviewcommissie overgenomen.

De TU Delft heeft ook in 2014 prioriteit gegeven aan versnelling en intensivering van haar onderwijsprofilering en onderzoekzwaartepuntvorming. De TU Delft heeft hierdoor stappen gemaakt in het verder verbeteren van het promotietraject, de gerichte verbreding van het onderwijsaanbod en de aansluiting bij nationale en Europese onderzoekprogramma's en projecten.

Graduate School

Met de herziening van het Promotiereglement en bijbehorend uitvoeringsreglement hoopt de TU Delft meer eenvoud en transparantie te creëren rondom de

afronding en verdediging van het proefschrift. Om dit proces optimaal ondersteunen wordt de administratie hiervan sinds 2014 centraal georganiseerd.

Dit jaar was tevens gericht op het verder verbeteren van de monitoring en de managementinformatie van de promovendi en promotietrajecten. Het zorgvuldig, correct en eenduidig bijhouden van gegevens rondom promotietrajecten leverde de afgelopen jaren telkens nieuwe verbeterpunten op. In de laatste fase van dit informatievoorzieningsproces zal een set standaardrapportages worden geleverd vanuit de Doctoral Monitoring Application, evenals een eerste set maatwerkrapportages voor de lokale monitoring van promovendi.

De Graduate School (GS, zie ook hoofdstuk 2) houdt een intake interview met elke nieuwe promovendus. In 2014 betrof dit 500 gesprekken, dit was deels een inhaalslag met promovendi die al voor 2014 waren gestart. Het intakegesprek dient drie doelen:

1. Het correct en tijdig registreren van de promovendus (inclusief diploma- en identiteitscontrole)
2. Het verstrekken van informatie aan de promovendus over het GS-proces, het promotiereglement en de DE-vereisten. Hierdoor kent de promovendus zijn rol en weet wat de prioriteiten en acties zijn
3. Het activeren van de account in de Doctoral Monitoring Application



Het Doctoral Education-programma is uitgebreid met een aantal nieuwe trainingen, waaronder een enkele verdiepingscursus. Het introductieprogramma voor promovendi - de 'PhD StartUp' - heeft vijftien keer plaats gevonden, met zo'n 400 deelnemers. Verder

namen 1.283 promovendi deel aan overige vakken uit het Graduate School-aanbod. De trainingen die door de Graduate School worden georganiseerd worden gemiddeld met een 8,2 beoordeeld (peildatum: december 2014).

TU Delft Institutes

De TU Delft heeft de mogelijkheden tot aansluiting bij consortia verder verbeterd door een virtuele bundeling van onderzoeks-groepen in de faculteiten in universiteitsbrede instituten: de TU Delft Institutes. De ingezette versnelling en intensivering heeft de aansluiting bij consortia en de deelname in nationale en Europese programma's en projecten vergroot. In 2014 heeft het College van Bestuur besloten tot het oprichten van twee nieuwe instituten: het TU Delft Sports Engineering Institute dat op 17 september 2014 zijn feestelijke opening beleefde en het TU Delft Space Institute dat per 1 januari 2015 zal starten. Hiermee is het totaal aantal TU Delft Institutes op 8 uitgekomen.

Verdere informatie over de TU Delft Institutes is te vinden in hoofdstuk 3.

TU Delft Institutes							
Climate	Process technology	Robotics	Transport	Wind Energy	Safety & Security	Space	Sports Engineering
Focus							
Extreme weather and the city	Biochemical Process Engineering	Swarm Robots	Coordinated and cooperative traffic management	Unsteady aerodynamics	Safety & Security at home	Sensing from Space	Aero- and hydrodynamics
Aerosols, radiation and clouds	Process Intensification	Robots that work	Transport policy	Smart structure rotors	Safety & Security in motion	Space Robotics	Biomechanics, Materials and Human / Material Interaction
Observation & validation of sea level rise and mass transport	Process Technology for Advanced Materials	Interactive robots	Spatial Planning & Mobility	Design methods	Safety & Security in society	Distributed Space Systems	Measurement, Feedback and Simulation
Climate information and policy			Logistics & Freight transport	Offshore components and design			Motivation
Deelname			Railways	Dutch wind energy in Europe			Sports Infrastructure and facilities
5 faculteiten	2 faculteiten	6 faculteiten	6 faculteiten	5 faculteiten	6 faculteiten	5 faculteiten	5 faculteiten

Nanoscience

De TU Delft heeft haar onderwijs- en onderzoeksactiviteiten op het gebied van NanoScience geïntensiveerd en versneld, door onder meer de ontwikkeling en start van opleidingen op het gebied van Nanobiologie en de realisatie van het Advanced Research Center 'QuTech'.

Opleidingen Nanobiology

De TU Delft heeft haar onderwijsprofiel verbreed met de start van de bacheloropleiding Nanobiologie in september 2012. Deze opleiding wordt samen met de Erasmus Universiteit Rotterdam verzorgd. De aanvraag voor de tweejarige masteropleiding Nanobiology is inmiddels in gang gezet. De benodigde aanvragen zijn in 2014 bij CDHO (Macrodoelmatigheidstoets) en bij de NVAO (Toets Nieuwe Opleidingen) ingediend. Gestreefd wordt om deze opleiding met ingang van collegejaar 2015-2016 aan te bieden (zie ook hoofdstuk 2).

QuTech

Onder leiding van de TU Delft gaat Nederland werken aan de bouw van een volgende generatie computers:

de 'quantumcomputer' en het 'quantuminternet'. Om dit te realiseren is het Advanced Research Center 'QuTech' opgericht, dat een brug moet slaan tussen het wetenschappelijk onderzoek op dit gebied en de Nederlandse hightech industrie. De oprichting van QuTech is een van de onderdelen van het Nederlandse Kennis- en Innovatiecontract. Jaarlijks draagt de TU Delft vijf miljoen euro bij, de Rijksoverheid samen met TNO ongeveer vier miljoen euro. NWO, FOM en early adaptors uit het bedrijfsleven dragen ook bij.

Deze inspanningen hebben reeds hun eerste vruchten afgeworpen. In november 2014 heeft de Nederlandse regering het onderzoek naar de Quantum Technology onder leiding van Leo Kouwenhoven de status gegeven van Nationaal Icoon (zie meer informatie beneden).

Nanofront

Een andere belangrijk initiatief aan de TU Delft op het gebied van nanoscience is 'Nanofront', een onderzoeksprogramma waarin wordt samengewerkt met de Universiteit Leiden. Nanofront maakt deel uit van het zwaartekracht-programma van NWO en is de 'Champions League' waarmee Nederland onderzoek financiert dat tot de absolute wereldtop behoort. De



investering van 51 miljoen euro in Nanofront is een van de grootste Nederlandse investeringen in fundamentele wetenschap ooit. Het Ministerie van OCW draagt 36 miljoen euro bij, de twee universiteiten stellen samen 15 miljoen euro beschikbaar.

NanoLabNL

Verder maakt de TU Delft deel uit van het consortium NanoLabNL, met locaties in Delft, Twente, Eindhoven en Groningen. Dit onderzoek richt zich op het ontdekken van nieuwe materialen of materiaalstructuren met bijzondere quantumeigenschappen, interessant met het oog op bijvoorbeeld quantumcomputers. Vanuit de Nationale Roadmap grootschalige onderzoeksfaciliteiten wordt 17 miljoen euro geïnvesteerd in dit consortium (zie ook hoofdstuk 3).

Medical technologies

De TU Delft heeft in 2014 haar aanwezigheid binnen Europese samenwerkingsverbanden op het gebied van Health met bestaande en nieuwe strategische partners verder versterkt. De activiteiten strekken zich uit over onderwijs, onderzoek en valorisatie; meer informatie in de betreffende hoofdstukken.

KIC Health

De TU Delft heeft met toonaangevende Europese partners zoals kennisinstellingen, bedrijven en zorginstellingen een consortium gevormd: InnoLIFE. In december 2014 is dit consortium aangewezen om de KIC Health (Healthy Living and Active Ageing) te vormen van het European Institute of Innovation and Technology. Het consortium bestaat in totaal uit 144 bedrijven, onderzoeksinstituten en universiteiten vanuit veertien verschillende EU-landen. Het consortium zal de komende zeven jaar allerlei innovatieve producten, diensten en onderwijsmiddelen ontwikkelen om de veranderende samenstelling van de bevolking in Europa, met name de vergrijzing, op te vangen.

Medical Delta

De TU Delft heeft samen met Universiteit Leiden (UL) en de Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR) en de UMC's in Leiden en Rotterdam aangevuld met de lokale overheden van Leiden, Delft, Rotterdam en de provincie Zuid-Holland via het Medical Delta consortium expertise en ervaring op het gebied van life sciences en medische technologie verder gebundeld. Aanvullend is in juni 2014 een samenwerkingsovereenkomst met de regionale investeringsmaatschappij InnovationQuarter ondertekend.

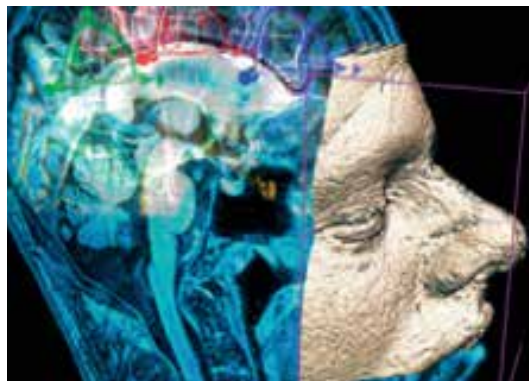
Medical Delta is door het European Innovation Partnership for Active and Healthy Ageing (EIP AHA) aangemerkt als 'reference site' en daarmee erkend als een belangrijk innovatiecluster in Europa. Vanuit Medical Delta worden ook de bestaande internationale contacten in het HealthTIES-netwerk geïntensiveerd waarin overheden, kennisinstellingen en bedrijven uit de Medical Delta, Oxford, Zürich, Barcelona en Debrecen vertegenwoordigd.

Een mijlpaal in de Nederlandse academische geschiedenis vormt de installatie van elf Medical Delta hoogleraren met een dubbelbenoeming bij de UL, TU Delft en/of EUR in mei 2014 (zie ook 'Hoogtepunten').

Opleiding Klinische Technologie

Met de start van het Academisch Jaar 2014/2015 is de eerste lichting studenten begonnen aan de BSc Klinische Technologie. Deze nieuwe opleiding op het grensvlak van geneeskunde en techniek is een unieke samenwerking tussen de TU Delft, de UL, de EUR, en de UMCs in Leiden en Rotterdam.

De nieuwe BSc Klinische Technologie is in maart 2014 officieel geaccrediteerd door de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO). In april startte de inschrijving: bij sluiting van de inschrijvingsperiode op 15 mei hadden zich 269 aspirant-studenten aangemeld. Vanwege de aangevraagde Numerus Fixus heeft loting plaatsgevonden voor de 100 beschikbare plaatsen in het eerste studiejaar.



1.5 Hoogtepunten

Veel van de hoogtepunten het afgelopen jaar aan de TU Delft vonden plaats binnen het kader van de profilerings- en zwaartepuntvormingsafspraken. Deze staan in sectie 1.4 beschreven. Maar ook naast het realiseren van deze afspraken zijn een aantal successen behaald die het vermelden waard zijn. In het bijzonder is in 2014 aandacht besteed aan de volgende onderwerpen.

Online onderwijs: de Delft Extension School

De ontwikkeling van diverse vormen van online onderwijs aan de TU Delft is dit jaar in een versnelling gekomen met de start van de Extension School.

In deze school, ontwikkeld naar het model van de Harvard Extension School, wordt het open en online onderwijs van de TU Delft gebundeld aangeboden aan studenten en deelnemers uit de hele wereld.

De TU Delft wil hiermee nog beter inspelen op de recente ontwikkelingen op dit gebied en voldoen aan de explosief groeiende vraag wereldwijd naar dit type onderwijs.

Ondersteund door de Extension School is het aanbod van Massive Open Online Courses (MOOC's) vanuit de TU Delft het afgelopen jaar fors uitgebreid. In 2014 zijn acht nieuwe MOOC's van start gegaan: *Credit Risk Management; Delft Design Approach; Introduction to Aeronautical Engineering; Next Generation Infrastructures; Problem Analysis; Responsible Innovation; Technology for Biobased Products*; en *Functioneel Programmeren*. Zes faculteiten bieden nu één of meerdere MOOC's aan. Inmiddels kunnen deelnemers zich aanmelden voor dertien MOOC's. Dit wordt ook op grote schaal gedaan: in twee jaar tijd zijn er bijna 300.000 inschrijvingen.

Meer informatie over digitale onderwijsvormen in hoofdstuk 2.

Nuffic Award

Voor de vernieuwende aanpak van haar digitale onderwijs heeft de TU Delft in 2014 voor de tweede keer de Nuffic Orange Carpet Award gewonnen. Met deze prijs geeft de Nuffic - de Nederlandse organisatie voor internationale samenwerking in het hoger onderwijs - aandacht aan bijzondere initiatieven die de internationalisering van het Nederlandse hoger onderwijs bevorderen. De TU Delft kreeg de onderscheiding dit jaar voor de vooruitstrevende manier waarop zij MOOC's aanbiedt en zo studenten overal ter wereld toegang biedt tot haar expertise, haar internationale positie versterkt en de kwaliteit van haar campusonderwijs verhoogt, aldus de jury van de Orange Carpet.

Quantum Technologies: Nationaal Icoon 2014

De Nederlandse regering heeft het QuTech Advanced Research Center van de TU Delft en TNO de status gegeven van Nationaal Icoon. De Nederlandse overheid verwacht potentieel grote maatschappelijke en economische impact van het onderzoek naar de quantumcomputer onder leiding van Leo Kouwenhoven. Het kabinet helpt de, in totaal vier, Nationale Iconen hun ambities waar te maken en geeft ze een internationaal podium en ondersteuningsprogramma op maat. Minister Kamp van Economische Zaken zal optreden als ambassadeur voor het QuTech-programma en biedt bijvoorbeeld toegang tot een groot netwerk bij het aanboren van nieuwe mogelijkheden in binnen- en buitenland. Het QuTech-programma geeft ook invulling aan de profileringsafspraken op het gebied van nanoscience (zie boven).

HollandPTC

De TU Delft werkt samen met onder meer het Erasmus Medisch Centrum en het Leids Universitair Medisch Centrum aan het realiseren van het Holland Particle Therapy Centre (HollandPTC), de eerste Nederlandse protonenkliniek voor kankerbehandeling. De TU Delft verwacht hiermee goed aan te kunnen sluiten bij zowel Horizon 2020 als de Topsectoren op bijvoorbeeld de gebieden van gezondheid en hightech systemen. De beoogde vestigingsplaats voor dit centrum voor behandeling en onderzoek is sciencepark Technopolis. Het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft op 2 december 2013 aan HollandPTC een vergunning verleend in het kader van de Wet op Bijzondere Medische Verrichtingen om kankerbehandelingen met protonentherapie uit te voeren.

Op 15 mei 2014 heeft de Europese Investeringsbank (EIB) een lening van 90 miljoen euro toegezegd om HollandPTC te realiseren. HollandPTC is nu in overleg met verdere financiers, zorgverzekeraars, leveranciers en andere belanghebbenden zoals de Nederlandse Zorgautoriteit, teneinde in 2017 de eerste patiënten te kunnen behandelen.

Magneetwerking TU Delft Campus

In opdracht van het Ministerie van Economische Zaken heeft *Bucks Consultants International* een analyse uitgevoerd van campussen in Nederland. Conclusie is dat campussen in Nederland een magneetwerking hebben. Terwijl zowel landelijk als in de provincies de werkgelegenheid met meer dan 1% afneemt, groeit de werkgelegenheid bij campussen gestaag. Dit geldt in het bijzonder voor de TU Delft Campus.

In de afgelopen 2,5 jaar is het aantal bedrijven op de TU Delft campus toegenomen met 6% (206 gevestigde bedrijven in 2012; 219 gevestigde bedrijven in 2014). Het aantal spin-offs op de campus is zelfs toegenomen met 25%: van 145 spin-offs in 2012 naar 192 spin-offs in 2014. Dit heeft extra effect gehad op de werkgelegenheidsontwikkeling, nl. een groei van 22% (4.750 arbeidsplaatsen in 2012 tegenover 5.574 arbeidsplaatsen in 2014).
Meer hierover in hoofdstuk 4.

AMS geopend

Tijdens de officiële opening van het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS) in juni 2014 is Renée Hoogendoorn als directeur voorgesteld en is de nieuwe locatie bekend gemaakt. Ook werd de toetreding van de UvA en VU tot het instituut bekrachtigd, zie verder hoofdstuk 4.

3TU.Sectorplan Technologie

De 3TU.Federatie van de drie Nederlandse technische universiteiten heeft als doel het optimaliseren van de prestaties en samenwerking tussen de drie technische universiteiten, ten behoeve van het versterken van de internationale positie van Nederland.

Lopende ontwikkel- en onderzoeks-activiteiten in 3TU-samenwerking zijn:

- Een vergelijking van de vernieuwing in het bachelor curriculum en de impact daarvan op onderwijs en studenten
- De vormgeving van effectief multidisciplinaire onderwijs in technisch wetenschappelijke leeromgevingen
- De disseminatie van innovatieve onderwijs vernieuwingen

Elke instelling levert ook een eigen, specifieke bijdrage. Aan de TU Delft betreft dat:

- de ontwikkeling van toekomstscenario's van on-campus engineering onderwijs
- de mogelijkheden voor digitaal adaptief toetsen ten behoeve van technische vraagstukken
- de ondersteuning van de tender studiesucces

Een in het oog springend gezamenlijk project in 2014 is het creëren van het 3TU.Centre for Engineering Education (CEE). Dit centrum, dat op 12 september 2014 het officiële startsein heeft gekregen van minister Bussemaker (Onderwijs, Cultuur en Wetenschap), heeft als doel de ontwikkeling van (1) de individuele docent; en (2) het engineering onderwijs. Ook digitalisering, als middel voor het verbeteren van (engineering) onderwijs, is een aandachtsgebied van het nieuwe centrum. Hoewel CEE is gecreëerd vanuit de 3TU.Federatie,

behoeft de samenwerking binnen het centrum zich niet te beperken tot het 3TU-verband. Momenteel wordt aansluiting gezocht met internationale partners. Diverse Europese universiteiten, waaronder de KTH Royal Institute of Technology in Stockholm, hebben aangegeven interesse te hebben.

In de vervolgfase van het 3TU.Sectorplan Technologie worden de accenten gelegd op het operationaliseren van het CEE, het verder versterken van de 3TU-masteropleidingen, het vergroten van de instroom en het geven van extra impulsen aan de Professional Doctorates. Voor meer informatie over de sectorale samenwerking zie hoofdstuk 3.

Strategische regionale samenwerking

De TU Delft, Universiteit Leiden (UL) en de Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR) hebben de strategische regionale alliantie de laatste jaren verder ontwikkeld. Een hoogtepunt vond plaats in juni van dit jaar toen elf hoogleraren met een dubbel-benoeming bij de TU Delft, UL en/of EUR tegelijkertijd werden geïnstalleerd. Hiermee is een sterke brug geslagen tussen de medische wereld van Leiden en Rotterdam en die van de technologie in Delft.

Meer informatie is te vinden in hoofdstuk 3.

Topsectorenbeleid

De activiteiten van de TU Delft passen inhoudelijk voor een groot deel in de Topsectoren en de TU Delft zet in op substantiële deelname aan de Topsectoren. De actielijnen die hierin voor de komende jaren zijn aangegeven - kennisontwikkeling, internationalisering en de human capital agenda - sluiten aan bij de focus van de TU Delft.

Sinds de start van het Topsectorenbeleid twee jaar geleden, is de TU Delft onverminderd actief gebleven in de Topsectoren Water, Chemie, Energie, High Tech Systemen en Materialen, Life Sciences & Health, Logistiek en Creatieve Industrie. Om ook de komende jaren optimaal deel te nemen aan de Topsectoren heeft de TU Delft in 2014 een actieplan opgesteld voor:

1. Het versterken van het interne Topsectoren netwerk TU Delft
 2. Het optimaliseren van de Topsector subsidie advies werkzaamheden
 3. Het beter benutten van de TKI toeslag regeling
- Voor uitgebreide informatie over de Delftse aanwezigheid in de topsectoren zie hoofdstuk 3.

TU Delft bij winnaars wedstrijd oostkust VS

De Amerikaanse minister Shaun Donovan heeft in juni de zes winnende teams van de prijsvraag 'Rebuild by Design' bekendgemaakt. Er wordt 920 miljoen dollar

beschikbaar gesteld om de plannen uit te voeren, met als doel de wederopbouw van de door de orkaan Sandy getroffen gebieden aan de oostkust van de VS. TU Delft hoogleraar Han Meyer maakt deel uit van het team achter het winnende plan Interboro, gericht op het vloedbestendiger maken van Nassau County's South Shore.

Hollands rijtjeshuis als duurzaam voorbeeld

Tijdens de 'Solar Decathlon 2014' in juli heeft een Delfts studententeam de eerste prijs voor Duurzaamheid en voor Communicatie & Sociaal bewustzijn gewonnen. Voor de Delftse inzending, Prêt-à-Loger, werd een kopie gemaakt van het ouderlijk huis van een van de deelnemende studenten. Het team verduurzaamde dit jaren '60 rijtjeshuis door het aanbrengen van een 'tweede huid' waaronder een glazen constructie aan de zonzijde. Met deze constructie wordt het huis van zonne-energie voorzien. Op 25 augustus 2014 opende minister Stef Blok het huis op de campus.



Paulien Cornelisse, Cultural Professor 2014

Schrijfster en cabaretière Paulien Cornelisse was van maart tot juni 2014 als 'Cultural Professor' aan de TU Delft verbonden. In deze periode heeft zij, samen met 24 studenten, aan een ouderwets rariteitenkabinet gebouwd. In een masterclass van zeven bijeenkomsten gingen zij samen op zoek naar dieren die nog niet bestaan, naar dieren die er hadden moeten zijn, niet tastbare dieren, sprekende dieren én de dieren die zij zelf eigenlijk zijn. Tijdens de Uittreerede van Paulien Cornelisse op 5 juni 2014 presenteerden de studenten hun ontwerpen.



President Bolivia bezoekt TU Delft

Bolivia beschikt naar schatting over een derde tot de helft van de totale wereldvoorraad aan lithium, opgeslagen in zoutkristallen. De TU Delft, de Nederlandse overheid en drie bedrijven willen met Bolivia samenwerken aan een project dat het land in staat stelt zelf lithiumbatterijen te produceren. In april 2014 bracht de Boliviaanse president Evo Morales onverwacht een bezoek aan de TU Delft om zich persoonlijk over het project te laten informeren.



Bezoek Minister Bussemaker

Op 26 november bezocht Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap Jet Bussemaker de 'Student Research Conference 2014', die bij de TU Delft georganiseerd werd. Daar reikte zij de prijs voor het beste bacheloronderzoek van Nederland en Vlaanderen uit. Bij die gelegenheid kreeg zij meteen een rondleiding van Leo Kouwenhoven door het QuTech Centre.



1.6 Streefwaarden TU Delft

Onderwerp	IJkjaar 2010	Eindstand 2014	Streefwaarde 2015	Streefwaarde 2020
Streefwaarden studenten & onderwijs TU Delft 2015/ 2020				
Bachelor- & masterinstroom	3.564	4.105	3.600	3.700
Bachelor- & masterdiploma's	3.311	4.337	3.300	3.500
Positief Bindend Studie Advies in 1 ^{ste} jaar	72%	72%	70%	73%
Gemiddeld EC per student in 1 ^{ste} jaar	41,6	40,2	50	50
Propedeuse in 1 jaar	18%	33,5%	25%	40%
Populatie diplomastudenten (incl. schakel)	16.893	19.613	17.000	17.000
Populatie doctoral students	2.208	2.575	2.300	2.400
PDEng-diploma's	17	26	25	40
Diplomastudenten / Vast faculty+	20,7	23,4	20	20
Diplomastudenten / Onderwijsstaf (fte)	16	18	17	18
Buitenlandse bachelorstudenten / totaal bachelorstudenten	6,4%	5,8%	10%	10%
Buitenlandse masterstudenten / totaal masterstudenten	32,6%	29,9%	35%	40%
Streefwaarden onderzoek en kennisvalorisatie TU Delft 2015/ 2020				
Vast Faculty+ (fte)	816,1	839	820	840
Postdocs (fte)	-	325	100	200
Overig WP (fte)	693,2	742	550	450
Promoties	333	371	380	450
Promotierendement (5 jr)	40%	46%	45%	65%
Promovendi / Vast faculty+	1,33	3	2	3
Aandeel vrouwen in WP top	8,7%	11%	15%	20%
ISI publicaties	2.118	2.257	2.250	2.500
Streefwaarden financiën TU Delft 2015/ 2020				
1e geldstroom	350,1	398,5	-	-
2e geldstroom	30,1	47,7	-	-
3e geldstroom	117,1	127,7	-	-
Bedrijfsresultaat	-15,0	12,1	-	-
Cashflow	29,6	-39,6	-	-
Eigen vermogen	267,5	357,9	-	-
1e geldstroom / vaste lasten	-	-	-	-
2e geldstroom / 1 ^e geldstroom	7,16%	12,0%	-	-
3e geldstroom / 1 ^e geldstroom	33,4%	32,0%	-	-

1.7 Bestuur en Organisatie

De TU Delft is een publiekrechtelijke instelling waarop de Wet op het Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek (WHW) en het bestuursrecht met zijn beginselen van toepassing zijn. De verantwoordelijkheden en bevoegdheden van het College van Bestuur en die van de Raad van Toezicht zijn in de WHW geregeld. De branchecode Goed Bestuur Universiteiten van de Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten (VSNU) wordt daarbij door de TU Delft toegepast en nageleefd. In 2014 is het reglement voor de Raad van Toezicht en het Bestuurs- en Beheersreglement (BBR) mede met het oog op de branchecode en de visie van de overheid op *good governance* aangepast.

De bestuurders van TU Delft krijgen vanuit hun huidige arbeidsovereenkomsten geen prestatietoelagen. Dit is niet toegestaan vanuit de Wet normering bezoldiging topfunctionarissen publieke en semi-publieke sector (WNT).

College van Bestuur

Het College van Bestuur is het hoogste bestuursorgaan van de TU Delft en is belast met het bestuur en beheer van de universiteit. Het College van Bestuur bestaat op dit moment uit drie leden, die benoemd worden door de Raad van Toezicht. De Raad van Toezicht hoort hiervoor vertrouwelijk de Ondernemingsraad en de Studentenraad (op instellingsniveau).

Verdeling taken en aandachtsvelden

Uitgangspunt is dat op onderwerpen van belang voor alle collegeleden, het model van collegiaal beleid wordt toegepast. Verder geldt dat de voorzitter eindverantwoordelijke is voor het bestuur van de universiteit.

De voorzitter

- Strategie en beleid van de instelling
- Behartiging extern netwerk
- Portefeuille Marketing en Communicatie
- Portefeuille Vastgoed
- Portefeuille financiële strategie

De Rector Magnificus

- De wetenschappelijke koers van de universiteit in het onderwijs en het onderzoek
- De aanstelling van hoogleraren en van wetenschappelijke sleutelposities
- Portefeuille Onderzoek
- Portefeuille Valorisatie
- Portefeuille Bibliotheek
- Portefeuille Human Resources

De vice-president for Education and Operations

- Beheerder Universiteitsdienst
- Portefeuille onderwijs
- Portefeuille studentenzaken
- Portefeuille operationele uitvoering
- Portefeuille ICT
- Portefeuille Facilitair Management



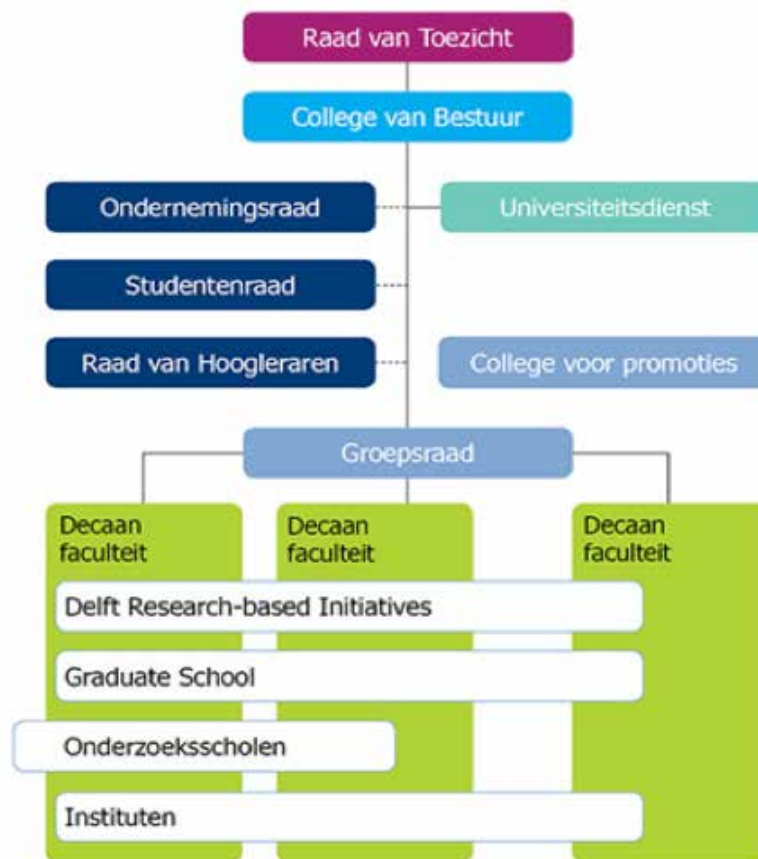
Voorzitter College van Bestuur
Drs. D.J. van den Berg



Rector-Magnificus
(tevens vice-voorzitter)
Prof. Ir. K.Ch. A.M. Luyben



Vice-President for Education
& Operations
Drs. J.L. Mulder



Raad van Toezicht

Het College van Bestuur legt verantwoording af aan de door de minister van OCW benoemde Raad van Toezicht. De Raad van Toezicht heeft een aantal in de wet genoemde specifieke taken, waaronder de goedkeuring van het bestuurs- en beheersreglement, het instellingsplan, de keuze van het medezeggenschapstelsel, de begroting en het jaarverslag.

In 2014 bestaat de Raad van Toezicht uit:

- Drs. ir. J. van der Veer
- Mw. ir. L.C.Q.M. Smits van Oyen
- Mw. drs. K.M.H. Peijs
- Prof. dr. D.D. Breimer
- Drs. J.C.M. Schönfeld

Een profielschets van de leden van de Raad van Toezicht is te vinden op de website van de TU Delft.

Decanen per faculteit

Bouwkunde

Prof.ir. K. Laglas (tot juli 2014); Prof.dr.ir. J.W.F. Wamelink (waarnemend decaan vanaf augustus 2014)

Civiele Techniek en Geo-wetenschappen

Prof.dr.ir. B.M. Geerken

Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica

Prof.dr.ir. R.H.J. Fastenau

Industrieel Ontwerpen

Prof.ir. M.A. Voûte

Luchtvaart- en ruimtevaarttechniek

Prof.dr.ir. H. Bijl

Technische Bestuurskunde

Prof. dr. T.A.J. Toonen

Technische natuurwetenschappen

Prof. dr. ir. T.H.J.J. van der Hagen

Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek en

Technische Materiaalwetenschappen

Prof. dr. T.S. Baller

Groepsraad

In de Groepsraad voert het College van Bestuur overleg met de decanen over zaken van algemeen belang die de universiteit in haar geheel betreffen. Dit staat mede in relatie tot de specifieke belangen van de faculteiten en is gericht op het bevorderen van de eenheid en de ontwikkeling van de universiteit als instelling van wetenschappelijk onderwijs en onderzoek.

College voor Promoties

Het College voor Promoties heeft tot taak:

- het vaststellen van het promotiereglement
- het benoemen van promotoren en het samenstellen van promotiecommissies
- het verlenen van het doctoraat

- het verlenen van het *doctoraat honoris causa*
- het adviseren over het instellen van bijzondere leerstoelen

Raad van Hoogleraren

De Raad van Hoogleraren is een adviesorgaan van het College van Bestuur, bestaande uit een panel van ervaren hoogleraren werkzaam aan de TU Delft. De Raad adviseert het CvB gevraagd en ongevraagd over het 'academisch bedrijf' TU Delft.

Universiteitsdienst (UD)

De Universiteitsdienst is verantwoordelijk voor de dienstverlening aan studenten, medewerkers en andere stakeholders.

De Universiteitsdienst ondersteunt de TU Delft als geheel en faciliteert en coördineert bestuurlijke processen. De dienst heeft een belangrijke taak op het terrein van het initiëren en laten uitvoeren van de bestuurlijke agenda van de TU Delft. Dit in nauwe samenwerking met de decentrale organisatie van de Universiteitsdienst.

Medezeggenschap

Ondernemingsraad (OR)

De Ondernemingsraad is een medezeggenschapsorgaan van het personeel, wordt gekozen voor drie jaar en bestaat uit 21 leden. De Ondernemingsraad heeft een aantal bevoegdheden, zoals geregeld in de Wet op de ondernemingsraden. In 1998 hebben het College van Bestuur en de Ondernemingsraad een convenant gesloten waarin afspraken zijn gemaakt over een aanvulling van de bevoegdheden van de Ondernemingsraad bij de jaarlijkse begroting, de benoeming van een decaan of directeur van een centrale dienst en de werkwijze bij reorganisaties.

Lokaal Overleg (LO)

Op grond van de CAO Nederlandse Universiteiten kent de TU Delft een Lokaal Overleg tussen de vakverenigingen met het College van Bestuur over arbeidsvoorwaardelijke zaken. Op grond van de Wet op de ondernemingsraden ligt hier ook een aantal bevoegdheden bij de OR. Over de onderlinge verhoudingen bij overlappende bevoegdheden is in 2002 een convenant afgesloten tussen CvB, OR en de vakbonden in het LO. In bepaalde kwesties adviseren de vakbonden in het LO de OR; in andere gevallen is dat andersom.

Studentenraad (SR)

De Studentenraad is een medezeggenschapsorgaan van de studenten. De Studentenraad behartigt de belangen van de studenten en voert overleg met het College van Bestuur. De Studentenraad wordt gekozen voor een jaar en heeft een omvang van 10 leden. De Studentenraad is sinds het collegejaar 2011/2012 samengesteld uit twee partijen, lijst Bèta en ORAS.

Gezamenlijke vergadering (GV)

De Ondernemingsraad en Studentenraad vormen samen de Gezamenlijke vergadering. Dit is het medezeggenschapsorgaan als bedoeld in artikel 9.30a, eerste lid WHW. Het College van Bestuur moet voorafgaande aan het te nemen besluit over de in het tweede lid genoemde onderwerpen de Gezamenlijke vergadering instemming vragen. Dit betreft onder meer het Instellingsplan, het systeem van kwaliteitszorg en het Bestuurs- en Beheersreglement.

Onderdeelcommissies (OdC)

De Ondernemingsraad aan de TU Delft heeft onderdeelcommissies op de faculteiten en de Universiteitsdienst ingesteld. Dit besluit is gebaseerd op artikel 15 lid 3 van de Wet op de ondernemingsraden. Onderdeelcommissies hebben, volgens het instellingsbesluit van de Ondernemingsraad, de bevoegdheid tot het voeren van overleg met diegene die de leiding heeft van het betrokken onderdeel.

Facultaire studentenraden (FSR)

De Facultaire Studentenraad is het hoogste inspraakorgaan van de faculteit. Hij behartigt de belangen van de studenten op allerlei gebieden, zoals het beleid van de faculteit, strategiebepaling en voorzieningen. De raden worden jaarlijks verkozen en hebben, afhankelijk van de omvang van de faculteit, tussen de vijf en vijftien leden met een zittingstermijn van één jaar. De facultaire studentenraden leveren een actieve bijdrage aan de vorming van het onderwijs- en studentenbeleid van de faculteiten. Zo hebben de raden adviesrecht over de begroting van de faculteit, en instemmingsrecht in het onderwijs- en examenreglement en het uitvoeringsreglement.

Hoofdstuk 2

Onderwijs

Zoals in hoofdstuk 1 al aangegeven, neemt de belangstelling van de kant van studenten voor onze studieprogramma's toe. Met zo'n 4.200 nieuwe studenten heeft het totaal aantal campusstudenten in 2014 de 20.000 overschreden. Dat is zeer verheugend, ook al omdat de maatschappelijke vraag naar universitair opgeleide ingenieurs hoog blijft. Delftse afstudeerders vonden in 2014 dan ook snel een baan in hun vakgebied.

Tegelijkertijd vraagt dit om een strategie waarbij het behouden van de hoge kwaliteit van ons onderwijs vooropstaat, terwijl dit met gelijkblijvende of schaarser wordende middelen gerealiseerd moet worden. Dat doen we door de instroom van studenten te optimaliseren (de juiste student op de juiste plaats), de doorstroom te bevorderen (Studiesucces en prestatieafspraken) en in te zetten op onderwijsinnovatie. Er is volop geïnvesteerd in de ontwikkeling van online onderwijs. De inzet daarvan bij het campusonderwijs (het zogenaamde blended learning) draagt bij aan het verhogen van de kwaliteit en het rendement van het onderwijs. Het biedt studenten meer flexibiliteit en mogelijkheden om de stof te bestuderen, maakt tijd vrij voor docenten om in de contacturen meer persoonlijke begeleiding te geven aan studenten, en zet docenten aan tot nog betere voorbereiding en presentatie. Binnen het TU Delft Extension Schoolprogramma zijn alle initiatieven op het gebied van open en online onderwijs gebundeld. Doelstelling is de kennis en expertise waar TU Delft internationaal vermaard om is wereldwijd toegankelijk te maken en de kwaliteit van het campus onderwijs nog verder te verhogen.

2.1 BSc en MSc: studenten

Instream studenten

De instroom lag met ruim 4.200 nieuwe studenten zes procent hoger dan vorig jaar. De instroom van nieuwe eerstejaarsstudenten in de bacheloropleidingen laat zien dat de stijging van de externe instroom (+2% in 2012; +13% in 2013) dit jaar is geconsolideerd. In vergelijking met het collegejaar 2013/2014 kwamen er ongeveer evenveel nieuwe bachelorstudenten binnen (+1%).

De externe instroom in de masteropleidingen en de schakelprogramma's steeg, beide met ongeveer twintig procent ten opzichte van vorig studiejaar. De instroom in de masteropleidingen was ruim 1.100 studenten (ruim 900 studenten in 2013).

Er stroomden meer dan 140 externe studenten in de schakelopleidingen in. De schakelinstroom bij de opleiding Bouwkunde is hierin niet meegeteld; die heeft

een instroommoment in februari waar zich jaarlijks ongeveer 50 studenten inschrijven.

Populatie

De populatie groeit nog steeds. Vorig jaar lag het aantal studenten per 1 december 2013 rond de 18.500. Nu is dat gestegen tot ongeveer 20.000.

In tien jaar tijd is de totale studentenpopulatie gestegen van ruim 13.000 naar bijna 20.000 studenten. Er zijn wel facultaire verschillen. Zo zijn de faculteiten 3mE, CiTG, EWI en TNW meer dan 10% gegroeid, terwijl er een terugloop is in het aantal studenten bij de faculteit Bouwkunde.

Diploma's

In het studiejaar 2013/2014 zijn er in totaal 4.337 diploma's uitgereikt: 2.086 bachelordiploma's en 2.251 masterdiploma's. Dat is een stijging van respectievelijk 3,5 en 7 procent ten opzichte van het jaar daarvoor. Hiermee wordt de stijgende trend van de afgelopen tien jaar voortgezet.

Aandeel vrouwelijke studenten

Het aantal en aandeel vrouwelijke studenten is toegenomen, van ruim 4.300 in 2013 naar zo'n 4.900 in 2014. Dit betekent een stijging van 23% naar 24%.

Aandeel buitenlandse studenten

Het aandeel buitenlandse studenten is toegenomen, van ruim 2.900 in 2013 (15,6% van alle studenten) naar ruim 3.200 (16,3%) in 2014. Ongeveer een derde van deze studenten volgt een masteropleiding.

Mobiliteit

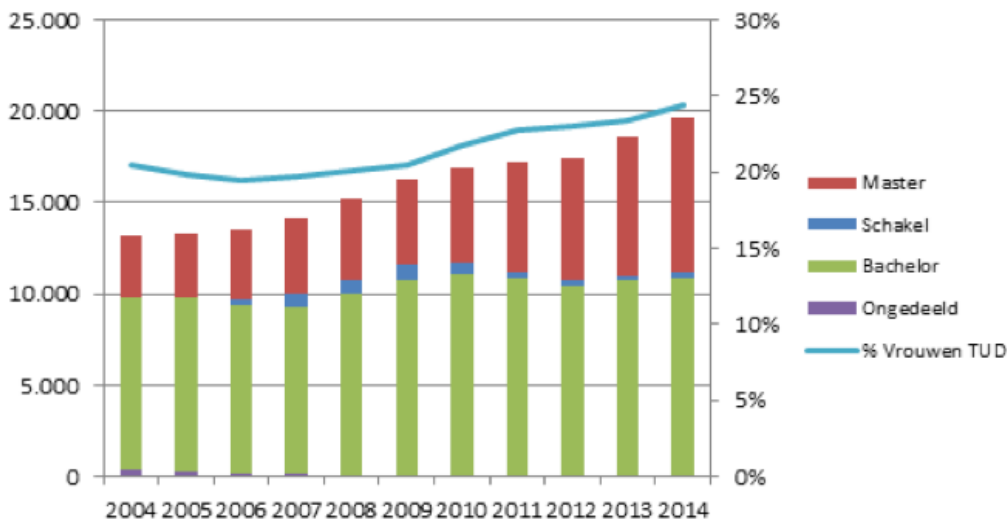
De belangstelling van Delftse studenten voor een internationale ervaring tijdens hun studie neemt toe. Ongeveer 1500 studenten hebben zich geregistreerd voor een langere periode in het buitenland - voor een project, een stage, een uitwisseling of zelfs afstudeerwerk. Het precieze aantal ligt mogelijk hoger, omdat centrale registratie niet verplicht is.

2.2 BSc en MSc: opleidingen

Nieuwe opleidingen

De bacheloropleiding Klinische Technologie, een samenwerking tussen de TU Delft, en de Universiteit Leiden en de Erasmus Universiteit Rotterdam, kreeg begin 2014 een NVAO-accreditatie. De belangstelling voor de opleiding is groot. Bij de start in september 2014 waren alle 100 via een numerus fixus beschikbare plaatsen gevuld.

Populatie TU Delft per studiefase



Als onderdeel van de profileringsafspraken (zie hoofdstuk 1) is er een aanvraag ingediend voor een Engelstalige masteropleiding Nanobiology, die een logisch vervolg biedt op de bacheloropleiding Nanobiologie. De Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs heeft al laten weten dat de macrodoelmatigheidstoets tot een positief oordeel heeft geleid. De bedoeling is dat de opleiding in september 2015 van start gaat voor bachelors Nanobiologie die hun BSc in drie jaar behaald hebben en vanaf 2016 ook voor externe instroom.

Overzicht opleidingen

Alle opleidingen zijn opgenomen in het Register van Opleidingen van de Technische Universiteit Delft dat te vinden is op de website.

Toelatingsbeleid

Bacheloropleiding

De toelating tot de BSc-opleidingen is bij wet vastgesteld, zie hiervoor ook 2.7 over numerus fixus.

Masteropleiding

Voor instroom in de bacheloropleidingen moeten Nederlandse studenten in het bezit te zijn van een (relevant) bachelordiploma van de TU Delft of een andere Nederlandse universiteit.

Instroom Hbo

Hbo-studenten worden geselecteerd op grond van een relevant hbo-diploma van een Nederlandse hogeschool. Zij worden toegelaten na afronding van een schakelprogramma. Dit kan soms al als

schakelminor worden gevolgd tijdens de hbo-opleiding en wordt dan aangevuld met toetsen wiskunde en Engels. Als de student een afgerond vwo-diploma heeft als vooropleiding, dan vervalt de toets Engels. Als wiskunde B en/of D als examenvak is behaald, dan vervalt ook de wiskundetoets.

Buitenlandse diploma's

Bezitters van buitenlandse diploma's moeten beschikken over een relevant bachelordiploma van voldoende kwaliteit en niveau. Daarbij is een Cumulative Grade Point Average op het bachelordiploma vereist van minimaal 75% van de maximaal te behalen punten.

Voor studenten met een andere moedertaal dan het Engels geldt een behaalde TOEFL score van tenminste 90, een IELTS test score van ten minste 6.5, het 'Certificate of Proficiency in English' of het 'Certificate in Advanced English' van de University of Cambridge. De student moet ook een essay (2000-3000 woorden) in het Engels aanleveren, waarin motivatie en belangstelling worden beschreven, als ook een samenvatting van het gevolgde bachelorprogramma. Verder moeten twee aanbevelingsbrieven in het Engels, Frans, Duits of Nederlands worden ingestuurd (één van een medewerker van de faculteit waar het bachelordiploma is behaald en één van de werkgever of een ander persoon met een gezaghebbende functie zoals een scriptiebegeleider), evenals een uitgebreid curriculum vitae in het Engels en een bewijs van identiteit.

2.3 Overige Opleidingen

Postnitiëel onderwijs

De verantwoordelijkheid voor het aanbod van het postnitiële onderwijs is in 2013 verlegd van Delft TopTech naar de faculteiten; daarmee is het onderwijs beter verankerd in het onderzoek dat binnen de faculteiten plaatsvindt. Een nieuwe indeling van het aanbod van postnitiëel onderwijs op basis van het Advanced Studies model van de Universiteit van Zurich (Certificate-, Diploma- of Master of Advanced Studies) moet de herkenbaarheid vergroten. De oprichting van de Delft Extension School biedt nieuwe mogelijkheden voor het aanbieden van flexibel onderwijs aan werkenden. In 2014 is gestart met de ontwikkeling van een aantal online cursussen specifiek gericht op professionals. Deze *Professional Education* cursussen zullen vanaf 2015 onder andere via het EdX-platform worden aangeboden.

PDEng

Binnen de 3TU.School for Technological Design, het Stan Ackermans Institute, leiden de drie technische universiteiten ingenieurs op tot technologisch ontwerper. De opleidingen voor ontwerpers komen voort uit de behoefte van het bedrijfsleven aan breed

georiënteerde kenniswerkers met een stevige bèta- of technische basis. In 2014 werd het 3500ste PdEng-diploma van Nederland uitgereikt.

De TU Delft heeft vijf PDEng-opleidingen ondergebracht in het Stan Ackerman Institute:

- Process and Equipment Design
- Bioprocess Engineering
- Bioproduct Engineering
- Chemical Product Engineering
- Comprehensive Design in Civil Engineering

Voor deze tweejarige postmasteropleidingen wordt nauw samengewerkt met MKB en grootbedrijf.

Deelnemers volgen één jaar verbredend onderwijs, onder meer in ontwerpmethodieken. Vervolgens gaan ze een jaar aan de slag bij een bedrijf met een concrete ontwerpopdracht. Wetenschappers van de technische universiteiten beoordelen samen met experts uit het bedrijf of de ontwerpopdracht de graad Professional Doctor in Engineering (PDEng) waardig is.

Graduate school

In het derde bestaansjaar van de Graduate School is het Doctoral Education-programma verder uitgebreid en zijn de nieuwe promotiepraktijken bestendigd. De administratieve ondersteuning rondom de indiening



en verdediging van proefschriften en van het College van Promoties valt nu onder de Universitaire Graduate School. Het Promotiereglement is volledig herzien en aangepast aan de promotiepraktijk binnen de Graduate School.

Uit een onderzoek naar het promotieklimaat blijkt dat promovendi dit gemiddeld met een 7,3 waarderen. Dat is een lichte stijging ten opzichte van de nulmeting die vlak voor de invoering van de Graduate School in 2012 werd gehouden.

De Graduate School is een belangrijk element in de profileringsafspraken die de TU Delft met het Ministerie van OCW heeft gemaakt, zie hoofdstuk 1.

2.4 Digitale Onderwijsvormen

De ontwikkeling van verschillende digitale onderwijsvormen is dit jaar in een versnelling gekomen met het innovatieprogramma voor de Extension School. Het gebruik van online onderwijsvormen in het campusonderwijs leidt inmiddels tot steeds meer 'blended' vakken in de reguliere bachelor- en masterprogramma's.

Extension School

In 2014 heeft de TU Delft officieel haar Extension School gelanceerd. Dit innovatieprogramma is erop gericht om al het open en online onderwijs, zoals OpenCourseWare en Massive Open Online Courses (MOOC's) gebundeld aan te bieden aan studenten uit de hele wereld. Ondersteund door de Extension School wordt tevens nieuw online onderwijsaanbod voor werkende professionals ontwikkeld. Het aanbod voor online studenten is in 2014 flink uitgebreid. Faculteiten konden in twee ronden voorstellen indienen voor nieuwe vakken, series of complete opleidingen; de nadruk ligt hierbij op individuele vakken.

Massive Open Online Courses (MOOCs)

Het aanbod van MOOCs vanuit de TU Delft is het afgelopen jaar fors uitgebreid. Inmiddels kunnen studenten zich aanmelden voor 13 MOOCs op allerlei verschillende gebieden. Dit wordt ook op grote schaal gedaan: in twee jaar tijd waren er bijna 300.000 inschrijvingen van over de hele wereld. In de figuur op de volgende bladzijde staat aangegeven waar deze studenten zich vooral bevinden.

De TU Delft is een van de voorlopers binnen het EdX Consortium. Collegelid Anka Mulder (VPEO) maakt namens de TU Delft deel uit van de EdX University Advisory Board, waarin tien van de 55 deelnemende universiteiten zitting hebben.

OpenCourseWare

Het aantal vakken op de TU Delft OpenCourseWare-website neemt nog steeds toe. De doelstelling is om per jaar 30 nieuwe vakken te publiceren. Inmiddels staat het materiaal van 150 vakken op deze website. Ook al het materiaal van onze MOOCs wordt via OCW beschikbaar gesteld.

Dagelijks wordt de website door 1.500 bezoekers uit de hele wereld bezocht.

Professional Education

Als onderdeel van de Extension School zal TU Delft vanaf 2015 ook cursussen aanbieden gericht op mensen die al enige jaren werkervaring hebben en zich naast hun baan willen bijscholen. Deelnemers ontvangen hiervoor geen ECTS, maar Continuing Education Units (CEUs), die gangbaar zijn in het internationale, waaronder het Amerikaanse, post-initiële onderwijscircuit. De eerste van deze Professional Education-cursussen, die aangeboden zal worden via het EdX-platform, is Economics of Cybersecurity.

Blended Learning

Blended learning is een optimale mix van face-to-face onderwijs en online leren, die het onderwijs gevarieerder en effectiever maakt. Op bijna alle faculteiten lopen er inmiddels projecten om delen van opleidingen 'blended' te maken. Daarbij wordt vooral gestimuleerd om het aanbod aan open en online onderwijs, waaronder MOOCs, in te bedden in het reguliere campusonderwijs. Zo kan op een efficiënte manier gekomen worden tot hoogwaardig 'blended' onderwijs. Zowel de eerste resultaten als de ervaringen van studenten en docenten met deze onderwijsvorm zijn zeer positief.

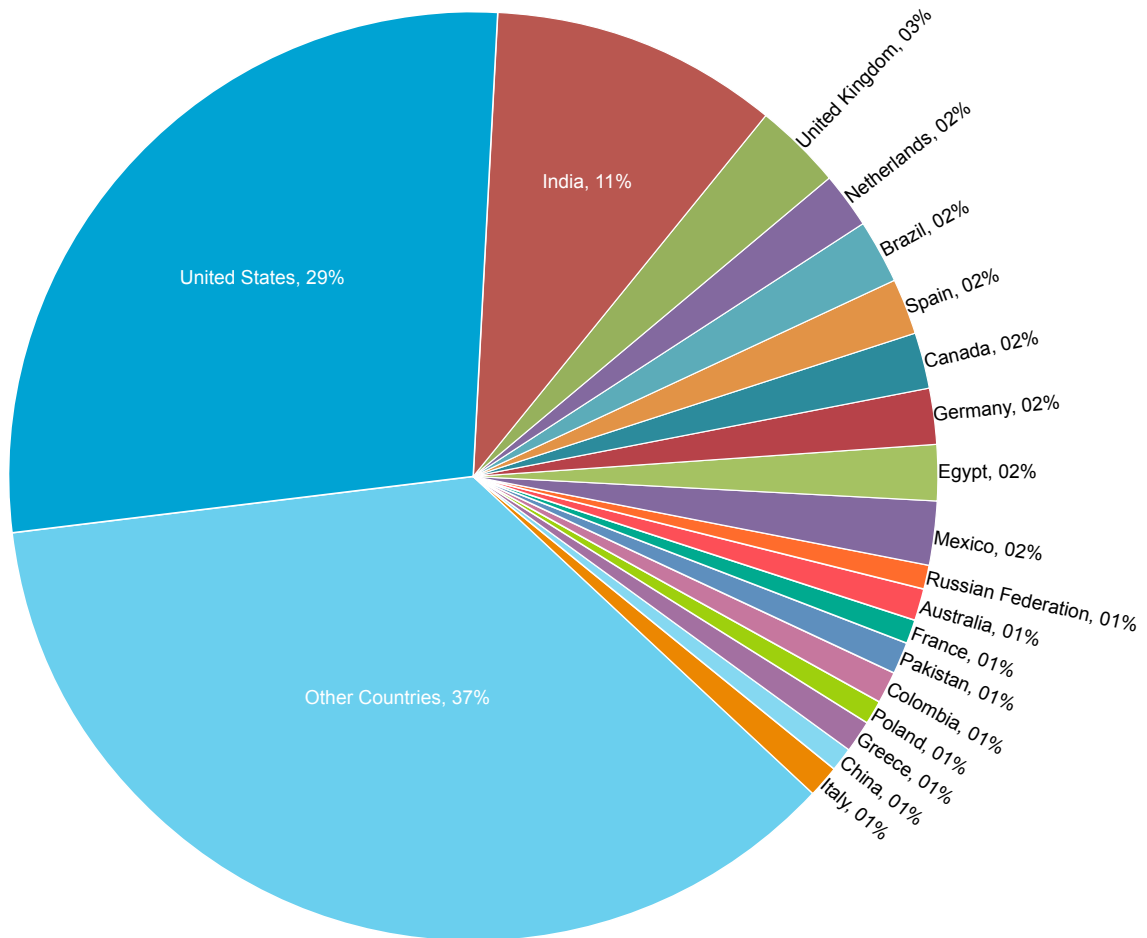


2.5 Samenwerking

3TU. Federatie

De 3TU.Federatie is een belangrijke schakel in de ontwikkeling van het techniekonderwijs en het techniekonderzoek in Nederland. Op onderwijsgebied

Where are the DelftX users coming from?



bieden de Technische Universiteit Delft, de Technische Universiteit Eindhoven en de Universiteit Twente vijf masteropleidingen en 20 Professional Doctorates in Engineering (PDEng) aan.

Lopende activiteiten in 3TU-verband zijn:

- Een onderlinge vergelijking van de vernieuwing van de bachelorcurricula en de impact daarvan op onderwijs en studenten
- De vormgeving van effectief multidisciplinair onderwijs in technisch-wetenschappelijke leeromgevingen
- De uitwisseling van onderwijsvernieuwingen

3TU. Sectorplan Technologie

De rapportage over de periode 2011-2013 is in juli aan de minister toegestuurd.

De afronding van deze fase en het verder realiseren van ingezette initiatieven worden gemonitord vanuit het Platform Bèta Techniek. De reviewcommissie van het platform is daartoe in november bij de drie instellingen op bezoek geweest.

Voor Delft stonden de bachelorherziening en de ontwikkeling van het 3TU.Centre for Engineering Education (CEE) op de agenda. Daarbij is gekeken

naar hoe er vanuit het eigen strategische beleid de beste samenwerking met de zusterinstellingen gerealiseerd kan worden en hoe het CEE kan bijdragen aan de kwaliteit van onderwijs en docenten. In de vervolgfase van het 3TU.Sectorplan Technologie zal de nadruk liggen op het operationaliseren van het CEE, het verder versterken van de 3TU-masteropleidingen, het vergroten van de instroom en het stimuleren van de PDEng-opleidingen.

Verder heeft de 3TU.Federatie in 2014 twee nieuwe Research Centres opgericht, op het gebied van 'Humans & Technology' en 'High-Tech Materials'.

3TU.Centre for Engineering Education

Met een kick-off-dag op 22 september 2014 is het 3TU.Centre for Engineering Education (CEE) van start gegaan. Dagthema was 'Innovating Engineering Education for Tomorrow's Engineer'. De missie van het CEE is:

'To jointly inspire, stimulate, support and disseminate effective and high quality Engineering Education through research and application of evidence-based innovations within the Engineering Education domain'.

Zie ook Hoofdstuk 1.5, Hoogtepunten.

Strategische Alliantie Leiden-Delft-Erasmus

De samenwerking met de universiteiten in Leiden en Rotterdam is op onderwijsgebied in het afgelopen jaar uitgebreid met:

- de LDE joint degree bacheloropleiding Klinische Technologie
- de LDE-minor Responsible Research and Innovation
- de postinitiële masteropleiding cybersecurity, een initiatief van de Universiteit Leiden, de TU Delft, de Haagse Hogeschool en de gemeente Den Haag

LDE Centre for Education and Learning

Het LDE Centre for Education and Learning (CEL) is in mei 2014 gestart. Het CEL wil een expertisecentrum zijn op het gebied van online en 'blended' universitair onderwijs en richt zich op:

- 'Community building'
- Onderzoek van wetenschappelijk onderwijs
- Onderwijsinnovatie
- Professionele training

Er is inmiddels een onderzoeksprogramma ontwikkeld, getiteld 'Student engagement and achievement in open online higher education', waarvoor meerdere promotieprojecten zijn uitgewerkt. Tijdens een internationale conferentie in juni zijn de mogelijkheden onderzocht om samen te werken op het gebied van onderwijsstraining voor online leren en doceren. Bij die gelegenheid zijn er verschillende projecten met internationale partners geïnitieerd.

Op het gebied van training zijn er modules ontwikkeld over (1) activerend onderwijs, (2) effectief gebruik van video in online en blended learning, en (3) online testing. Ook wordt er een programma aangeboden dat leidt tot een Senior Kwalificatie Onderwijs en is er een Leergang Onderwijskundig Leiderschap.

2.6 Kwaliteit

De kwaliteit van het onderwijs, zowel inhoudelijk, didactisch als organisatorisch, is van het grootste belang. Gelukkig is het daarmee prima gesteld. Als opmaat naar de instellingsaccreditatie van 2017 organiseerde TU Delft een midterm review instellingstoets kwaliteitszorg (ITK). De review commissie had bij deze gelegenheid veel lof voor de diepgewortelde kwaliteitscultuur bij de TU Delft en moedigde aan deze focus vast te houden.

Excellentie

Het excellentiebeleid van de TU Delft heeft als doel om bovengemiddeld getalenteerde studenten een uitdagende leeromgeving te bieden. TU Delft

biedt traditioneel de best presterende studenten verschillende mogelijkheden in de opleidingen, zoals double-degree-opleidingen, MSc Scholarships en recenter het Honours Programme Delft(zie hieronder). Er zijn ook studenten die zich richten op een cum laude-diploma of die excelleren in extra-curriculaire activiteiten. Die laatsten zijn bijvoorbeeld studenten die zich inzetten voor bestuurlijke activiteiten, of die zich bezig houden met projecten van de zogenaamde DreamTeams zoals het NUON Solar Team (NUNA) of het Delft University of Technology Racing Formula Student Team. In totaal doet ruim 10% van de populatie op deze wijze aanvullende activiteiten.

Honours Programme

In het studiejaar 2014/2015 begonnen er 148 studenten aan het bachelor honours programme.

De samenwerking met andere instellingen op het gebied van excellentie is verstevigd. Zo is er met de Universiteit Leiden onderwijsinhoudelijke uitwisseling tussen bachelorstudenten uit de honours programmes. Ook volgen vier masterstudenten een leadership-programma bij de Universiteit Leiden.

In Europees verband is er ook samenwerking op het gebied van excellentie tussen docenten en studenten.

In juli werd er een tweeweeks intensief programma georganiseerd met de titel 'Successful leadership, innovation and entrepreneurship within the energy sector' op de Como campus van de Politecnico di Milano. Hier kwamen excellente studenten van TU Delft, Politecnico di Milano, Copenhagen Business School, en Danish Technical University samen. Het programma kreeg subsidie vanuit het Erasmus Life Long Learning programma.

Opleidingsbeoordelingen

In 2014 is de meest recente ronde van accreditaties voor alle opleidingen afgerond. Alle reguliere bachelor- en masteropleidingen hebben een her-accreditatie gekregen. De aanvraag tot accreditatie voor de postinitiële Berlage Master in Architecture and Urban Design werd gehonoreerd.

Midterm review

De TU Delft is sinds 2011 in het bezit van een NVAO-instellingstoets kwaliteitszorg die loopt tot november 2017. In 2014 is, als onderdeel van het TU Delft interne kwaliteitszorgsysteem, een midterm review uitgevoerd om te bepalen waar de TU Delft staat op het gebied van onderwijskwaliteit om zo richting te geven voor de komende jaren.

Als onderdeel van de review ging een audit dieper in op de thema's onderwijskwaliteitszorgsysteem, toetsbeleid,

studeren met een functiebeperking en studiesucces. De algemene indruk van de auditcommissie is dat TU Delft een onderwijsinstelling is die internationaal hoog staat aangeschreven en dat de beschrijving van het type ingenieur dat de TU Delft wil opleiden recht doet aan die reputatie. Ook studenten bevestigen dit beeld: zij hebben voor Delft gekozen wegens het klassieke disciplinaire, technische karakter van de opleidingen. Er is binnen de TU Delft een diep geworteld kwaliteitsbesef. De commissie adviseert een nadere prioritering aan te brengen in de strategische ambities op het gebied van kwaliteitsverhoging, studieduurverkortening en de groei van het aantal studenten, waarbij kwaliteitsverhoging als hoogste prioriteit moet worden beschouwd.

Het College meent met de commissie dat onderwijskwaliteit de hoogste prioriteit heeft. Delfts ingenieur word je niet zomaar – dat was zo en dat blijft zo. Het project studiesucces heeft tot doel om de studieduur te verkorten, voor zover dit in lijn is met dit kwaliteitsbeleid. Onze studenten moeten in Nederland en internationaal een succesvolle loopbaan kunnen starten en een studieduur die aansluit bij internationale normen is daarbij van belang. De groei van het aantal studenten in ingenieursopleidingen vindt het College een positieve ontwikkeling. Daarbij is het echter soms noodzakelijk om een numerus fixus aan te brengen om de kwaliteit van de opleidingen te borgen.

Ten aanzien van het thema toetsbeleid geeft de auditcommissie aan dat zij er vertrouwen in heeft dat dit in orde zal zijn bij de ITK van 2017. Het College heeft op de verschillende adviezen al maatregelen ingezet en zal de voortgang hiervan monitoren.

Docentkwaliteit

Ook dit jaar hebben de faculteiten een scherp oog gehouden op het scannen van de docentkwaliteit van de zittende wetenschappelijke staf. Daarmee is een beter beeld ontstaan van de kwaliteit van docenten en is een kwaliteitsslag gemaakt. De resultaten van deze scan zijn onderdeel van de verantwoording van de OCW-prestatie-indicator Docentkwaliteit.

Ook zijn docenten voorbereid op het verzorgen van online en blended onderwijs. Dat is gebeurd in de vorm van onder andere trainingen, workshops, projectbegeleiding en onderwijsadvisering. Op het gebied van toetsing van studenten zijn veel activiteiten ontplooid: zo zijn bijvoorbeeld leden van examencommissies voorbereid op hun nieuwe rol en zijn docenten getraind in toetsvaardigheden.

Klachtenloket / Ombudsman

Begin dit jaar is voor het eerst een gezamenlijk jaarverslag op basis van kalenderjaar van het

klachtenloket en de ombudsman opgeleverd. In 2014 zijn 36 klachten binnen gekomen, waarvan 35 afgehandeld door het klachtenloket en 1 doorgestuurd naar de ombudsman. Na registratie door het centrale klachtenloket worden de meeste klachten voor afhandeling doorgestuurd naar de faculteit. Het klachtenloket bewaakt de voortgang van de afhandeling. Verloopt de afhandeling niet tot tevredenheid van de student dan kan deze zich wenden tot de ombudsman. Gevoelige dan wel meer gecompliceerde klachten worden ook direct doorgezonden naar de studentenombudsman. Klachten gingen in 2014 over verschillende zaken, zoals de publicatie van tentamenuitslagen en zaken rond in- en uitschrijven.

2.7 Studiesucces

Voorlichting

Een goed voorbereide scholier maakt vaker de juiste studiekeuze. In 2014 zijn daarom de voorlichtingsactiviteiten beter afgestemd op de fase van het keuzeproces waarin de scholier zich bevindt. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen oriënteren, verdiepen en een 'last question day'. Deze evenementen werden door ongeveer 90% van de ondervraagden positief gewaardeerd.

Open dagen

De open dagen in mei hebben nu een oriënterend karakter, gericht op scholieren uit 4 en 5 vwo. Hier kwamen 3.860 scholieren op af. In oktober zijn de open dagen vooral verdiepend. Verder is er een specifiek programma voor internationale studenten. In totaal brachten bijna 5.000 scholieren uit 5 en 6 vwo een bezoek aan deze open dagen.

Last question day

In maart is het 'last question day'. Scholieren uit 6 vwo kunnen hier hun laatste vragen stellen; 250 scholieren hebben hier gebruik van gemaakt.

Aansluiting vwo

Er is voor alle bacheloropleidingen een vrijwillige Studiekeuzecheck (SKC) ingevoerd. De SKC moet aankomende studenten zoveel mogelijk realistische informatie geven, zodat zij een gefundeerde studiekeuze maken. In mei ontvingen scholieren die zich voor het eerst hadden aangemeld voor een bacheloropleiding een online vragenlijst. Hierin werd onder meer het beeld dat de aanmelder heeft van de opleiding getoetst en werden ook kennisvragen gesteld. Invullers kregen feedback van de opleidingen en een



studiekeuzeadvies. De invloed van de SKC op het studiesucces is uiteraard nog onbekend. Wel geeft de helft van de eerstejaarsstudenten desgevraagd aan iets gehad te hebben aan de feedback.

Numerus Fixus

Er is een numerus fixus gehanteerd voor vijf bacheloropleidingen. De opleidingen Bouwkunde, Werktuigbouwkunde en Klinische Technologie deden volledig mee met de centrale loting. De opleidingen Industrieel Ontwerpen en Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek kozen ervoor om een deel van de studenten decentraal te selecteren.

Voor het collegejaar 2015—2016 is besloten om geen numerus fixus meer aan te vragen voor de bacheloropleidingen Bouwkunde en Werktuigbouwkunde.

Bacheloropleiding	Numerus fixus grens	Ingeschreven* per 1 oktober 2014
Bouwkunde	440	283
Industrieel Ontwerpen	330	317
Klinische Technologie	100	101
Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek	500	403
Werktuigbouwkunde	600	521

* Eerstejaars opleiding

Introduction Programme

De opvang van internationale studenten start met een uitgebreid welkomstprogramma dat door de internationale studentengemeenschap hoog wordt gewaardeerd. Het welkomstprogramma wordt tweemaal per jaar aangeboden en draagt bij aan snelle acculturatie en integratie in Nederland, Delft en de studie. In de maanden voor de start van het programma wordt een actieve online community ingezet. Aankomende studenten in het buitenland kunnen zich zo alvast goed informeren, contact leggen met medestudenten en vragen stellen in periodiek gehouden live chats. Er zijn dit jaar op deze wijze ruim 1.500 nieuwe internationale studenten verwelkomd.

Bindend Studie advies (BSa) en Switchers

In 2014 is voor de tweede keer de BSa-norm van 45 ECTS gehanteerd voor eerstejaarsstudenten. Wie de norm niet haalt, kan zich de komende vier jaar niet inschrijven voor dezelfde opleiding. Dit jaar heeft de TU Delft 72% positieve BSa-adviezen uitgegeven. Hiermee wordt de licht dalende trend van de afgelopen jaren voortgezet.

De verhoging van de BSa-norm heeft bijgedragen aan een stijging van het percentage studenten dat de propedeuse in het eerste jaar heeft afgerond. Verder kunnen we constateren dat het percentage studenten dat voor 1 februari besluit om de studie te staken licht is gestegen: van 14 % naar 16%. Het lijkt dat het doel van het BSa, namelijk studenten zo snel

	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014
Positief	72%	76%	77%	74%	72%
Negatief	24%	20%	21%	22%	23%
Aangehouden	4%	4%	2%	4%	5%

mogelijk op de juiste plek krijgen, met de invoering van het BSa wordt bereikt.

Sommige studenten die een negatief BSa hebben gekregen, schrijven zich voor het tweede studiejaar in voor een andere studie aan de TU Delft met de verwachting dat zij in het eerste jaar van de nieuw gekozen opleiding wel een positief BSa kunnen behalen. Deze groep is toegenomen van 265 studenten (9,3%) in 2013 naar 307 studenten (12%) in 2014.

NB: deze laatste groep van zogenaamde 'switchers' wordt binnen de TU Delft geregistreerd als 'uitval' op opleidingsniveau, maar op instellingsniveau blijft deze groep behouden voor de TU Delft. Dit verklaart waarom de bovengenoemde percentages niet één op één vergelijkbaar zijn met de resultaten van de prestatieafspraken over uitval en switch zoals beschreven in Hoofdstuk 1. Een andere oorzaak van mogelijke afwijkingen tussen deze cijfers is het feit dat een student (die twee opleidingen volgt) twee verschillende adviezen kan krijgen.

Bachelorherziening

Een belangrijke maatregel in het pakket Studiesucces is de herziening van de bachelorcurricula. Dit jaar zijn de reeds ingevoerde herziene programma's nauwlettend gevolgd en geëvalueerd. In september is de opleiding Electrical Engineering als laatste met een vernieuwd bachelorprogramma van start gegaan.

De implementatie van een nieuw bachelorprogramma kent een looptijd van een aantal jaar. Om de faculteiten te ondersteunen worden er activiteiten georganiseerd die kunnen bijdragen aan het transitieproces. Zo zijn er lunchlezingen georganiseerd voor docenten over onderwerpen als formatief toetsen en gamification. Verder zijn Best Practices van verschillende opleidingen gedeeld.

Ook worden er 38 projecten gefinancierd die bijdragen aan de volgende doelen:

1. Actieve onderwijsvormen invoeren of versterken
2. Toetsing wijzigen met als doel minder summatieve en meer formatieve toetsen
3. Effectieve benutting van de contacttijd

4. Integratie van disciplines in een vak versterken

5. Blended learning invoeren of versterken

Topsport

In het academisch jaar 2014/2015 zijn er ongeveer 60 studenten die op internationaal niveau actief zijn in hun sport aangemerkt als TU Delfttopsporter.

Voor studenten die beschikken over een status van het Nationaal Olympisch Comité (NOC*NSF) of een olympische netwerk worden extra voorzieningen getroffen om studie en topsport te combineren. In december heeft het College van Bestuur het nieuwe beleidskader Topsport vastgesteld. Doel van dit beleidskader is het voorkomen van onnodige vertraging voor studenten die topsport beoefenen, door hun een duidelijk individueel studieplan te bieden en indien nodig vroegtijdig maatregelen te treffen.

2.8 Na de studie

Aansluiting arbeidsmarkt/WO-monitor

Elke twee jaar worden recent afgestudeerden van de TU Delft bevraagd via de zogenaamde WO-monitor. In 2013 is de enquête uitgezet. Op basis van de WO-monitor afgenomen onder afgestudeerden uit studiejaar 2011/2012 blijkt dat alumni van de TU Delft zeer tevreden zijn over hun masteropleiding: 84% zou weer dezelfde opleiding aan de TU Delft volgen. De werkloosheid onder onze alumni lijkt verder af te nemen: waar in 2011 nog 4% van de respondenten aangaf werkloos te zijn, is dat nu 3%. Verder beoordelen de alumni hun opleiding als intellectueel uitdagend (gemiddeld rapportcijfer 7,8 ten opzichte van 7,6 landelijk) en internationaal georiënteerd (gemiddeld rapportcijfer 7,3 t.o.v. 6,5 landelijk). Het alumni-ordeel over de didactische kwaliteit en bereikbaarheid van docenten is vergelijkbaar met het landelijk gemiddelde: respectievelijk met een 7,1 ten opzichte van 7,4 landelijk en een 7,8 ten opzichte van 7,6 landelijk.

Career Centre

Het Career Centre helpt bij vragen over studie(her)

keuze, masterkeuze of loopbaan. In het studiejaar 2013-2014 hebben bijna 4.000 studenten en promovendi meegedaan aan de 168 groepsactiviteiten of individuele studieherkeuze- of loopbaanbegeleiding gekregen.

Studenten en bedrijven worden via Social Media, de website en Blackboard geïnformeerd over activiteiten. Er wordt steeds meer samengewerkt met bedrijven, onder meer door gezamenlijk evenementen te organiseren. Dit heeft ook geleid tot een groter aanbod van (internationale) vacatures. Verder is de Engineering Honours Academy opgericht die als doel heeft de samenwerking te bevorderen tussen bedrijven en studenten in het TU Delft Honours Programme. Het landelijke OCW-project 'Make it in the Netherlands' heeft tot doel om gezamenlijk (o.a. Nuffic, onderwijsinstellingen, werkgevers, studentenorganisaties) te werken aan een actieplan om internationale studenten aan Nederland te binden. Het Career Centre heeft binnen het project een workshop ontwikkeld om bedrijven bekender te maken met de voordelen van het aannemen van internationaal talent. Deze workshop is gericht op bedrijven die projecten uitvoeren met de Gemeenten Rotterdam en Delft. Met de Gemeente Delft is ook gewerkt aan de tweede editie van de Night of the Enterprises. Een evenement met als doel afgestudeerden te behouden voor Delft door ze tijdens de studie al kennis te laten maken met kennisintensieve bedrijven in Delft en de regio.

Alumni

De TU Delft is trots op haar afgestudeerden: velen van hen leveren bijzondere bijdragen aan technologie, innovatie, wetenschap of ondernemerschap en zijn een inspiratiebron voor anderen. De universiteit onderhoudt dan ook een nauwe band met haar alumni, van wie

er velen bereid zijn om hun kennis, tijd en netwerk door te geven aan steeds weer nieuwe generaties van ingenieurs. Op allerlei manieren (o.a. nieuwsbrieven, evenementen, social media, master classes) probeert TU Delft alumni op de hoogte te houden van en te betrekken bij onderzoek en onderwijs.

In 2014 zijn er zes centrale alumnibijeenkomsten in Nederland georganiseerd, waarvan de grootste het jaarlijks Alumni Event op 6 juni was. Andere evenementen waren bijvoorbeeld een lezing in Eindhoven voor de gezamenlijke alumni van de drie TU's en een Goede Vrienden Diner. In totaal bezochten 520 alumni de activiteiten in Nederland.

Ongeveer evenveel alumni bezochten activiteiten in het buitenland. Zo konden de banden worden aangehaald met alumni in Aruba (in 3TU-verband), Boston, Brussel, Griekenland, India, Indonesië, London, Mexico, Moskou, Parijs, San Diego en Zurich (IDEA League). In november was er een grote Dutch Engineering Alumni tour – USA, waarbij vijf steden werden aangedaan.

De TU Delft alumni community op LinkedIn is met ruim 22.700 leden zeer actief. Iedereen die in zijn LinkedIn-profiel heeft opgenomen dat hij gestudeerd heeft aan de TU Delft, wordt bovendien automatisch lid van de TU Delft LinkedIn University. Met bijna 84.000 leden is dat een prima manier om in contact te komen met alumni wereldwijd.

In samenwerking met het Career Centre waren er Career Services voor Young Alumni (maximaal 5 jaar geleden afgestudeerd). Zo was er in maart de Young Alumni Career Week, waarbij afgestudeerden met twijfels over hun baan geholpen worden bij het vinden van een oplossing. Ook was er een 'Meet your role model'-evenement, waar alumni in een informele setting masterstudenten helpen om hun interesses en mogelijkheden helder te krijgen.

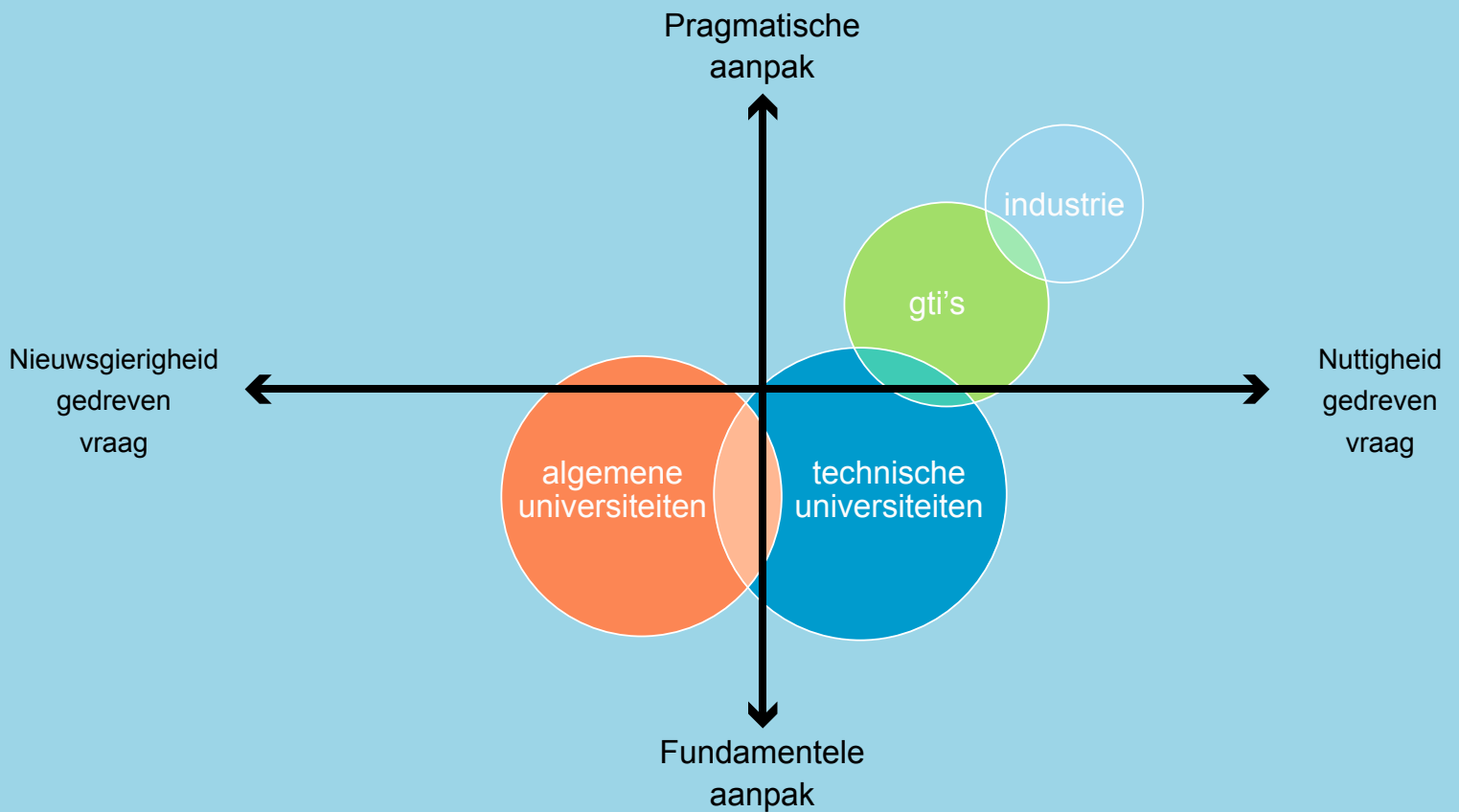


Hoofdstuk 3

Onderzoek

Het onderzoek aan de acht faculteiten van de TU Delft bestrijkt bijna het hele spectrum aan ingenieurwetenschappen. Het aanbod van disciplinaire specialisaties is verdeeld over 38 afdelingen en dekt de volle breedte van ingenieurwetenschappen af. De grote slagkracht bij het onderzoek komt uit het combineren van die specialisaties en het strategisch samenwerken met andere onderzoeksorganisaties in binnen- en

buitenland. Onderzoek van wereldklasse vraagt bovendien om een uitstekende infrastructuur. De TU Delft beschikt op haar campus over vele hoogwaardige onderzoeksfaciliteiten. Een aantal van deze faciliteiten zijn uniek in Nederland, waaronder windtunnels, een nanolab, fermentatiefaciliteiten, roboticalabs, de onderzoeksreactor en labs voor serious gaming en productevaluatie.



Fundamenteel & nuttigheidsgedreven

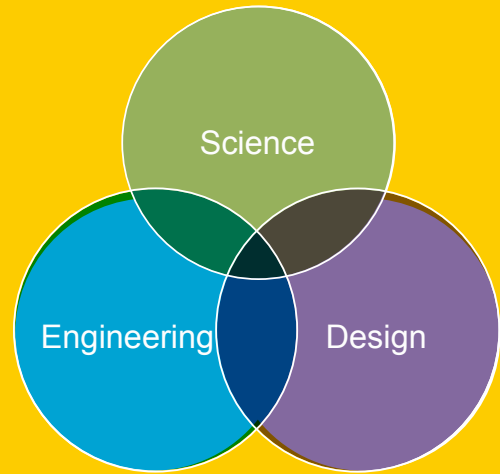
De strategische positie van het onderzoek aan de TU Delft wordt bepaald door de herkomst van de onderzoeksvraag en de manier waarop aan de beantwoording van die vraag wordt gewerkt. In bovenstaande figuur is op de horizontale as het spectrum van mogelijke onderzoeksvragen weergegeven: lopend van puur

nieuwsgierigheidsgedreven (uiterst links) tot puur nuttigheidsgedreven (uiterst rechts). De TU Delft bevindt zich hier dominant in het domein van de nuttigheidsgedreven vraagstelling. De verticale dimensie in de figuur geeft aan op welke wijze de onderzoeksvraag wordt bewerkt: lopend van puur pragmatisch (bovenin) tot zeer fundamenteel (onderin). Het karakter

van een universiteit is de fundamentele benadering van onderzoeksvragen; waar anders zou deze benadering gevonden moeten worden? Dit leidt tot door nuttigheid geïnspireerde vraagstellingen die op een fundamentele wijze met een lange tijdshorizon (>8 jaar) worden bewerkt.

Science, Engineering & Design

Bij het beoefenen van onderzoek zijn meerdere benaderingen mogelijk. Kenmerkend voor het onderzoek aan de TU Delft is de balans tussen drie invalshoeken: Science, Engineering en Design. Ruwweg hangen deze invalshoeken samen met een meer deterministische benadering vanuit de Science; een construerende invalshoek vanuit de Engineering; en een integrerende aanpak vanuit Design. Deze drie benaderingen sluiten elkaar allerm minst uit. Zoals aangegeven in nevenstaand figuur kunnen binnen een onderzoeksprogramma meerdere benaderingen worden aangewend.



3.1 Wetenschappelijk profiel

De acht faculteiten van de TU Delft bundelen ongeveer 40 technisch-wetenschappelijke disciplines en hun vele specifieke specialismen. De disciplinaire sterkte van de TU Delft is een kritieke succesfactor voor vruchtbare multi- en interdisciplinaire thematische samenwerking. Dit profiel is verankerd in de afdelingen van de faculteiten van de TU Delft en in de leeropdrachten van de hoogleraren. De hoogleraren en andere wetenschappelijke medewerkers zijn zo de dragers van het wetenschappelijke profiel van de TU Delft. Zij zijn de kern van waaruit grensverleggend technisch-wetenschappelijk onderzoek plaatsvindt.

3.2 Onderzoeksfaciliteiten

Voor een technische universiteit als de TU Delft zijn onderzoeksfaciliteiten uiteraard van groot belang. Niet alleen om excellent onderzoek te verrichten, maar ook om de volgende generatie ingenieurs en betawetenschappers op te leiden. Bovendien maken state-of-the-art laboratoria en apparatuur de campus – en de regio – aantrekkelijk voor talent uit binnen- en buitenland.

Grootschalige onderzoeksfaciliteiten

De TU Delft is direct betrokken bij 8 van de 28 grootschalige faciliteiten in de 'Nationale roadmap grootschalige onderzoeksfaciliteiten' uit 2012. In 2014 ontving NanoLabNL een financiering van 17 miljoen euro in het kader van deze roadmap. NanoLabNL is het samenwerkingsverband van onderzoeksinstellingen op het gebied van infrastructuur voor nanotechnologie. Met locaties in Twente, Delft, Groningen en Eindhoven maakt NanoLabNL bijvoorbeeld complexe sensoren

en detectoren die minieme krachten kunnen meten. NanolabNL ontving in 2014 onder meer financiering voor het project Quantum Electrical Engineering (QuEEN). Deelname aan NanoLabNL geeft ook invulling aan de profileringsafspraken op het gebied van nanoscience (zie boven).

In 2015 zal NWO een call uitbrengen voor investeringen in onderzoeksinfrastructuur waarvan de investeringskosten groter zijn dan 1,5 miljoen euro (NWO groot). De TU Delft heeft in 2014 een interne vooraanmeldingsprocedure opgezet om de kwaliteit en slagingskans van Delftse aanvragen hiervoor te verhogen.

OYSTER

De onderzoeksreactor van het Reactor Instituut Delft (RID) zal met het programma OYSTER (Optimized Yield - for Science, Technology & Education - of Radiation) een stuk preciezer en breder inzetbaar worden in het onderzoek. Kern van het programma is de Koude Bron, een apparaat om neutronen af te remmen, zodat deze beter stuurbaar worden en de kwaliteit van de metingen toeneemt. In 2014 is er na openbare aanbesteding gekozen voor een consortium van het Korea Atomic Energy Research Institute (KAERI) en Hyundai Engineering & Construction. Tevens is verder gewerkt aan de ontwikkeling van het eerste OYSTER-meetinstrument; het gaat hier om de neutronendiffractiemeter PEARL. Zowel de koude bron als de nieuwe instrumenten en faciliteiten moeten het RID beter toegerust maken voor onder meer medisch en energieonderzoek vanuit wetenschap en industrie.

Open Science

De TU Delft wil wetenschappelijke output zo open en transparant mogelijk delen met de samenleving: 'Deliver science to society'. Open Science, het daar

Faculteiten	Wetenschappelijke zwaartepunten	
Bouwkunde	Architecture	Urbanism
	Real Estate & Housing	OTB
	Architectural Engineering + Technology	
Civiele Techniek en Geowetenschappen	Structural Engineering	Geoscience & Remote Sensing
	Transport & Planning	Hydraulic Engineering
	Geoscience & Engineering	Water management
Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica	Software and Computer Technology	Intelligent Systems
	Microelectronics	Applied mathematics
	Electrical Sustainable Energy	
Industrieel Ontwerpen	Design Engineering	Product Innovation Management
	Industrial Design	
Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek	Aerodynamics, Wind Energy, Flight Performance and Propulsion	Aerospace Structures & Materials
	Control and Operations	Space Engineering
Techniek, Bestuur en Management	Multi Actor Systems	Values, Technology and Innovation
	Engineering Systems and Services	
Technische Natuurwetenschappen	Bionanoscience	Imaging Physics
	Biotechnology	Quantum Nanoscience
	Chemical Engineering	Radiation Science & Technology
Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek en Technische Materiaalwetenschappen	Process and Energy (P&E)	Materials Science and Engineering
	Biomechanical Engineering	Precision and Microsystems Engineering
	Maritime and Transport Technology	Systems and Control

HollandPTC

Het ministerie van VWS heeft op 2 december 2013 aan Holland Particle Therapy Centre (HollandPTC) een vergunning verleend in het kader van de Wet op bijzondere medische verrichtingen (WBMV).

Behandelingen met protontherapie voor kankerbehandeling, in het nog te bouwen Delftse centrum voor behandeling en onderzoek, mogen nu uitgevoerd worden. Op 15 mei 2014 heeft de Europese Investeringsbank (EIB) een lening van 90 miljoen euro

toegezegd om HollandPTC te realiseren. HollandPTC is continu in overleg met zorgverzekeraars, leveranciers en andere belanghebbenden zoals de Nederlandse Zorgautoriteit, om het centrum in 2017 zijn deuren te kunnen laten openen.

waar mogelijk vrij digitaal toegankelijk maken van wetenschappelijke informatie, is daarvoor het aangegeven middel. Via het 3TU.Datacentrum en de TU Delft Repository maakt de universiteit al jaren publicaties en data beschikbaar. Dit sluit aan bij het belang dat het ministerie van OCW, de Europese Unie en NWO aan Open Access hechten. De VSNU is in 2014 namens de Nederlandse universiteiten onderhandelingen gestart met grote wetenschappelijke uitgeverij Elsevier, Springer en Wiley waarin Open Access een belangrijke rol speelt. VSNU-voorzitter Karl Dittrich hoopt dat wetenschappers ook zelf zullen aandringen bij uitgeverij om over te stappen naar een 'Open Access'-model. Een open brief aan wetenschappers om ze hiertoe op te roepen, is door het College van Bestuur onder het wetenschappelijk personeel verspreid.

3.3 Thematische samenwerking

De TU Delft laat zich voor haar onderzoek inspireren door grote maatschappelijke uitdagingen. De daaruit voortvloeiende onderzoeksvragen zijn vaak zo complex dat ze alleen beantwoord kunnen worden via een thematische aanpak waarbij verschillende disciplines in multi- en interdisciplinaire verbanden samenwerken. Die samenwerking vindt plaats op alle niveaus: thematisch, regionaal en (inter)nationaal.

Bij de keuze van inhoudelijke onderwerpen binnen thema's sluit de TU Delft aan bij de Nederlandse agenda op het gebied van wetenschaps- en innovatiebeleid. Het NWO- en Topsectorenbeleid zijn daarbij belangrijke drivers. In de Europese Unie sluit de TU Delft aan bij de thema's van Horizon 2020 en bij de Knowledge & Innovation Communities (KIC's).

TU Delft Institutes

Op een aantal specifieke (opkomende) gebieden werkt de universiteit aan haar (inter)nationale zichtbaarheid door een virtuele bundeling van onderzoekscapaciteit in universiteitsbrede instituten. Aan de reeds bestaande instituten zijn in 2014 het TU Delft Sports Engineering Institute en het TU Delft Space Institute toegevoegd. De TU Delft Institutes zijn tevens onderdeel van de profileringsafspraken met het ministerie van OCW, zie hoofdstuk 1.

TU Delft Space Institute

In november 2014 is het TU Delft Space Institute opgericht. De drie onderzoeksthema's van het instituut zijn: Sensing from Space, Distributed Space Systems en Space Robotics. Vijf faculteiten werken samen in het instituut. Doelstellingen zijn o.a. het bouwen van laboratoria, het ontwikkelen van online onderwijs en ook de lancering van satellieten.



TU Delft Safety & Security Institute

Het TU Delft Safety & Security Institute maakt onderscheid tussen safety & security in de privésfeer, in het publieke domein en in de verplaatsing tussen die twee. Het instituut combineert daarbij verschillende wetenschappelijke methodologieën zoals dataanalyse, risicomanagement en het 'system of systems'-concept. Op dit moment zijn er 30 leerstoelen aan het instituut verbonden en er vinden 60 promotietrajecten plaats. In augustus organiseerde het Delft Safety & Security Institute een seminar over onderzoek op het gebied van publieke veiligheid. Dit gebeurde ter gelegenheid van het bezoek van een delegatie van het Institute of Public Safety Research aan de Tsinghua University, Beijing. Ook werd gekeken naar mogelijke gezamenlijke onderzoeksthema's en samenwerking met het Institute of Public Safety.

TU Delft Wind Energy Institute

Het TU Delft Wind Energy Institute (ook bekend onder de naam DUWIND) verricht onderzoek en onderwijs op drie niveaus: de individuele windturbine en haar onderdelen, het (offshore) windpark, en het overkoepelende duurzame energiesysteem. Een veelbelovend nieuw



domein is dat van de netwerkintegratie en assetmanagement, dat gebaseerd is op verregaande integratie van de technische en sociale wetenschappen.

Deze zomer zijn de eerste studenten van de Erasmus Mundus European Wind Energy Master (EWEM) afgestudeerd. EWEM-studenten volgen een 'double degree'-programma bij twee of meer partners uit het netwerk, dat naast TU Delft bestaat uit de Technical University of Denmark (DTU), de Norwegian University of Science and Technology (NTNU) en de University of Oldenburg (Duitsland).

In 2014 was het instituut succesvol in het binnenhalen van tweedegeldstroomaanvragen, waaronder een Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Network, Airborne Wind Energy ter hoogte van €3 miljoen.

TU Delft Robotics Institute

De wetenschappelijke uitdaging van het TU Delft Robotics Institute is het laten samenwerken van robot en mens in ongestructureerde omgevingen.

In 2014 heeft het instituut een aantal nieuwe initiatieven ontwikkeld, waaronder de 'Cyberzoo' (een onderzoeks- en testlaboratorium voor vliegende en kruipende robots) en het KorolevLab in samenwerking met de studenten van Delft Aerospace Rocket Engineering. In de aanloop naar Horizon 2020 heeft het instituut de relatie versterkt met BMW, German Aerospace Center (DLR) en de TU München. Het TU Delft Robotics institute heeft twee aanvragen gehonoreerd gekregen in het NWO-programma Natural Artificial Intelligence.

In de aan minister Henk Kamp gepresenteerde Smart Industry Agenda is het TU Delft Robotics Institute betrokken bij twee van de tien voorgestelde Fieldlabs.

Het instituut is ook actief in voorlichtingsevenementen. Verder was het instituut dit jaar betrokken bij het door TU Delft gecoördineerde Europese 'Factory in a Day'-consortium en was het prominent aanwezig op de TU Delft Research Exhibition in november.

TU Delft Process Technology Institute

De TU Delft is op het deelgebied Chemical Engineering in de QS Rankings gestegen naar de achtste plaats, twee jaar geleden was dit nog plek 18; een duidelijke indicatie van de door het instituut verhoogde zichtbaarheid van het vakgebied. Europees gezien staat Chemical Engineering in Delft zelfs derde op de lijst. Professor Mark van Loosdrecht kreeg de NWO-Spinozapremie 2014 voor zijn werk aan waterzuivering. Het DPTI-team dat deelneemt in het 'Reinvent the Toilet Challenge'-programma van de Bill & Melinda Gates Foundation heeft in Delhi zijn systeem gepresenteerd van plasmavergassing die een brandstofcel voedt.

TU Delft Transport Institute

Binnen het Transport Institute doen wetenschappers en studenten aan de TU Delft met verschillende achtergronden onderzoek, variërend van de techniek van het voertuigontwerp tot de psychologie van het autorijden. Door het combineren van kennis uit al deze terreinen komen zij tot oplossingen die moeten leiden tot veiliger, schoner en efficiënter transport en meer bereikbaarheid.

In 2014 heeft het congres 'Tracks in Transport' plaatsgevonden, waar kansrijke multidisciplinaire onderzoeksthema's voor samenwerking tussen TU Delft en de praktijk centraal stonden. Er was dit jaar

veel belangstelling voor automatisch rijden. Een ander bijzonder initiatief dat dit jaar is gestart, is het Urban Mobility Lab. Dit is een uniek laboratorium binnen het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions waarmee gemeente, bedrijven en bewoners samen kunnen werken aan nieuwe, schonere en betrouwbaardere mobiliteit voor iedereen.

TU Delft Sports Engineering Institute

In 2014 is het TU Delft Sports Engineering Institute opgericht. Het nieuwe instituut richt zich niet alleen op onderzoek om (top)sportprestaties te verbeteren, maar doet ook onderzoek naar breedtesport met als doel een gezondere samenleving. Ook biedt sport een mooie maatschappelijke etalage voor het onderzoek aan de TU Delft.

In 2014 werd samen met InnoSportLab een duurzaam multifunctioneel sportveld gepresenteerd, dat behalve voor verschillende sporten ook voor functies als energiewinning of luchtzuivering gebruikt kan worden. In samenwerking met speeltoestellenfabrikant YALP werd een interactief speeltoestel voor kinderen én ouderen ontwikkeld. Op het WK roeien werd de spectaculaire draagvleugel-roeiboot van dreamteam RISE gepresenteerd. YES!Delft start-up Volans Rowing ontving de Nationale Sport Innovatie Prijs voor het innovatieve ontwerp van de Volans KIDS, een kinderroeiboort voor kinderen vanaf acht jaar.

In het najaar van 2014 heeft bestuurlijk en inhoudelijk overleg plaatsvonden met de Faculteit der Bewegingswetenschappen van de Vrije Universiteit Amsterdam om na te gaan hoe de huidige samenwerking verder versterkt kan worden.

TU Delft Climate Institute

Het TU Delft Climate Institute bundelt sinds 2012 de onderzoekskracht van TU Delft in interfacultair onderzoek naar klimaat, klimaatbeleid en de effecten van mitigerende en adapterende maatregelen. Het instituut coördineert de deelname in nationale en internationale klimaat-monitoringsprogramma's, participeert in het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions en heeft een voortrekkersrol in de samenwerking met het Indian Institute of Technology Delhi. Het instituut is samen met het KNMI de drijvende kracht achter de Experimental Site for Atmospheric Research in Cabauw. Ook neemt het instituut deel in Rain Sense, een van de drie kick-off projecten van het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions. Rain Sense gebruikt meetstations aan lantarenpalen, mobiele meetparaplu's en de smartphones van Amsterdammers om op de straat nauwkeurig de regenval in Amsterdam te registreren.

TU Delft Research-based Initiatives

Gezondheid, energie, leefomgeving en infrastructuur & mobiliteit zijn de grote maatschappelijke thema's van nu. Daarom heeft de TU Delft in 2009 op deze vier gebieden Delft Research-based Initiatives (DRI's) opgericht.

De DRI's willen belangrijke bijdragen leveren aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken die binnen deze vier thema's aan de orde zijn. Ze fungeren als gesprekspartners voor overheid en bedrijfsleven, signaleren kansen en brengen innovatieve wetenschap actief voor het voetlicht. Behalve het bevorderen van multidisciplinair onderzoek dat aansluit bij (inter)nationale onderzoekfinancieringsagenda's, hebben de initiatieven ook een inspirerend effect op studenten en op het onderwijs.

Midterm review





Vijf jaar na de start hebben de Delft Research-based Initiatives zelfevaluaties uitgevoerd. Hieruit bleek dat zij zich voldoende ontwikkeld hadden in het licht van de maatschappelijke profilering van de universiteit. Echter, de grote variëteit en overlap van thema's binnen het brede domein van 'Environment' heeft vooral intern geleid tot een onduidelijke profilering van het Delft Environment Initiative. Ook de toename van het aantal thema's, initiatieven en organisaties binnen het Delftse speelveld hebben hieraan bijgedragen. Daarom is besloten tot de beëindiging van het Delft Environment Initiative per 1 januari 2015 en tot het tegelijkertijd oprichten van het Delft Global Initiative, Science and Technology for Global Development (kortweg Delft Global). Wel blijft het thema leefomgeving actueel binnen onderwijs en onderzoek. Een aantal succesvolle projecten zoals TAHMO blijft bestaan.

TAHMO Kick off Pilot Project in Ghana

In november heeft het TAHMO-initiatief zijn pilotproject in Ghana gelanceerd. In deze tweejarige pilot, gefinancierd door NWO, zullen water en weer in de cacao-gebieden van Ghana beter in kaart gebracht worden. Samen met lokaal technologiebedrijf Farmerline en de Kwame Nkrumah University of Science and Technology zal TAHMO 40 weerstations plaatsen op middelbare scholen in Ghana. Farmerline zal de weerdata vervolgens omzetten naar informatievoorziening voor boeren, door middel van sms en gesproken berichten in lokale talen.

Oprichting Delft Global

Wereldwijd is er een steeds grotere behoefte aan wetenschappelijk onderzoek en technologie ten behoeve van het oplossen van ontwikkelingsrelevante vraag-

	Energy	Infrastructures & Mobility	Health	Global
Research fields	 <ul style="list-style-type: none"> • wind energy • solar energy • energy networks • (chemical) storage • energy efficiency in design • energy efficiency in industry • energy in the built environment • geo-energy • biomass • nuclear 	 <ul style="list-style-type: none"> • sustainable efficient transport logistics & mainports • resilient durable infrastructures • safe sustainable deltas and metro-poles 	 <ul style="list-style-type: none"> • medical imaging & image guided medicine • interventions & care • targeted molecular technology • vitality 	 <ul style="list-style-type: none"> • accessible technological healthcare • drinking water, sanitation, water safety • decentralized, reliable and renewable energy • built environment • disaster resilience • ICT as enabling technology
Top Sectors	energy, water, high tech, chemicals	logistics, water, high tech	life sciences & health, high tech	agri-food, chemicals, creative industry, energy, high tech, life sciences and health, logistics, water

stukken. Binnen de TU Delft is er veel expertise over mondiale maatschappelijke uitdagingen op gebieden als water, gezondheid, energie, grondstoffen en mobiliteit. In 2014 is daarom besloten tot de oprichting van het Delft Global Initiative, Science and Technology for Global Development (kortweg Delft Global). Er is al een solide basis van wetenschappers die zich bezighouden met global development onderzoek. Science & Technology for Global Development wordt nu een van de speerpunten van de TU Delft.

Delft Energy Initiative

Het Delft Energy Initiative is de toegangspoort tot het energieonderzoek, -onderwijs en -innovatie aan de TU Delft. Het initiatief jaagt samenwerking en debat aan tussen wetenschappers en studenten onderling en tussen de TU Delft en bedrijven, overheden en politici. Op deze manier levert de TU Delft een bijdrage aan energie-innovatie en beoogt de TU Delft de urgentie van het energievraagstuk op de maatschappelijke agenda te zetten.

Paulien Herder in Topteam Energie

Paulien Herder, hoogleraar Engineering Systems Design en voorzitter van het Delft Energy Initiative, is per 1 november 2014 toetreden tot het topteam Energie. Zij vertegenwoordigt de Nederlandse kennisinstellingen in het topteam, dat bestaat uit een boegbeeld uit de sector, een vertegenwoordiger uit de wetenschap, een topambtenaar en een innovatieve ondernemer uit het mkb. Zij volgt Tim van der Hagen van de TU Delft op, die vanaf 2011 deel uitmaakte van het topteam.

STW honoreert Delfts onderzoek

Technologiestichting STW heeft het EUROS (Excellence in Uncertainty Reduction of Offshore wind Systems) programma gehonoreerd met een budget van 3,4 miljoen euro. De TU Delft maakt ook deel uit van het Perspectiefprogramma 'Smart Energy Systems in the Built Environment'. Beide voorstellen werden ondersteund door het Delft Energy Initiative.

Energiemasterclass voor Kamerleden

Energiewoordvoerders van de Tweede Kamer en beleidsmedewerkers van verschillende politieke partijen kregen op 13 januari 2014 een masterclass van Delftse wetenschappers. Daar lieten zij zich bijpraten over onderwerpen als CO₂-beleid, schaliegas, geothermie en wind-op-zee. Gezamenlijk is besloten hier een jaarlijks terugkerende bijeenkomst van te maken.

All Energy Day 2014

Ook dit jaar was er weer een All Energy Day. Dit is een nationale energiedag met ruim 400 deelnemers georganiseerd door Delftse studenten met workshops van bedrijven, debatten en een beursvloer. Voor de derde keer op rij organiseerde het Delft Energy Initiative de jaarlijkse VIP-bijeenkomst waar de belangrijkste private en publieke partners van het Delft Energy Initiative aanwezig waren, zoals Shell, Siemens, Eneco, ECN, TNO, FOM en het ministerie van Economische Zaken.

Delft Infrastructures & Mobility Initiative

Het Delft Infrastructures & Mobility Initiative (DIMI) is in 2014 gestart met het nieuwe programma 'Vital Infrastructures for Water Safety and Smart Mobility'. De focus zal de komende jaren liggen op het stimuleren van innovaties voor een meer duurzame en veerkrachtige samenleving om de effecten van klimaatveranderingen en verstedelijking aan te pakken. Gericht wordt op een integrale aanpak voor concrete maatschappelijke opgaven waarbij wetenschappers en studenten vanuit verschillende faculteiten en disciplines worden betrokken. Deze visie en strategie zijn uitgebreid verwoord in het 'Strategic Perspective 2014-2020' dat in juni door het College van Bestuur is goedgekeurd.

Samenwerkingsovereenkomst met het Ministerie van Infrastructuur en Milieu

In februari 2014 is de samenwerkings-overeenkomst van de TU Delft met het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vernieuwd voor de periode 2014-2017. Daarbij is afgesproken dat het Delft Infrastructures & Mobility Initiative de coördinatie namens de universiteit verzorgt. In september stond een werkbezoek van een brede delegatie van het ministerie aan de TU Delft in het teken van deze hernieuwde overeenkomst. Een keur aan onderwerpen stond op de agenda: van de kringloopeconomie en automated driving tot aan open/big data.

Honours-programma

Het Delft Infrastructures & Mobility Initiative heeft in samenwerking met het Delft Environment Initiative en het TU Delft Transport Institute een interfacultair honours-programma op masterniveau ontwikkeld voor de

domeinen infrastructures en environment. Het centrale thema van dit programma is duurzame verstedelijking. Studenten kunnen zich vanaf het studiejaar 2014/2015 inschrijven. Internationale masterstudenten met een TU Delft Excellence Scholarship op het gebied van transport of infrastructuur & mobiliteit zullen dit honours-programma met ingang van het studiejaar 2015/2016 verplicht volgen.

Ondersteuning multidisciplinaire Studentenprojecten

In 2014 heeft het Delft Infrastructures & Mobility Initiative tien multidisciplinaire onderzoeksprojecten van masterstudenten in het buitenland ondersteund. Groepjes studenten deden onderzoek in landen als Chili, Argentinië, Mexico en Myanmar. De focus van de projecten liep uiteen van havenontwikkeling tot de impact van tsunami's. Ook is een aantal andere studenteninitiatieven ondersteund, zoals de Urbanism Week 2014, een project in het kader van het OEROL-festival op Terschelling, evenals een studiereis van een aantal studenten van de 'Delta Interventions'-afstudeerstudio naar de Houston/Galveston Bay area in de VS.

Delft Health Initiative

Health is een belangrijk onderwerp dat deel uitmaakt van de profileringsafspraken (zie hoofdstuk 1). Het Delft Health Initiative (DHI) werkt binnen onderwijs, onderzoek en valorisatie aan de thema's Medical Imaging & Image Guided Medicine, Interventions & Care, Targeted Molecular Technology, en Vitality. Het versterken en profileren van onderzoek rondom gepersonaliseerde gezondheidszorg is een belangrijk onderwerp. Er wordt nauw samengewerkt met UMC's, universiteiten, lokale/regionale overheden en bedrijven.

Klinische Technologie

In het Academisch Jaar 2014/2015 is de eerste lichtung studenten begonnen aan de BSc Klinische Technologie. Deze nieuwe opleiding op het grensvlak van geneeskunde en techniek is een unieke samenwerking tussen de TU Delft, de Universiteit Leiden, de Erasmus Universiteit Rotterdam, en de UMC's in Leiden en Rotterdam. Het Delft Health Initiative is erop gericht een succes te maken van de opleiding en het beroepsdomein Klinische Technologie. Dit gebeurt onder meer door het mede-vormgeven van het aanbod van doorstroommogelijkheden en het verankeren van het beroep van Klinisch Technoloog in het werkveld.

Implementatie van zorginnovatie

De Innovative Medical Devices Initiatives Centres of Research Excellence (IMDI CoREs) hebben in

juni tijdens het MedTechWest event hun innovaties gepresenteerd in image-guided medicine, neuro-revalidatie en minimaal-invasieve technieken. In 2014 waren de drie IMDI CoREs zeer succesvol bij het verwerven van additionele onderzoeksfinanciering uit de topsector LSH en bij de Technologiestichting STW. Medical Delta draagt samen met de in 2014 opgerichte ROM InnovationQuarter bij aan de ontwikkeling van de regio Delft-Leiden-Rotterdam, zowel regionaal als (inter)nationaal op het gebied van Life Sciences, Health & Technology.

Medical Delta Hoogleraren

Het MedTechWest event vormde op 11 juni 2014 het podium voor een unicum in de Nederlandse academische geschiedenis: de installatie van elf Medical Delta hoogleraren met een dubbelbenoeming bij de TU Delft, de Universiteit Leiden en/of de Erasmus Universiteit Rotterdam. Deze dubbelbenoemingen slaan een brug tussen de medische wereld en die van de technologie. Tijdens een oratiemarathon presenteerden de hoogleraren hoe zij vanuit hun vakgebied willen bijdragen aan vernieuwingen in de medische technologie, evenals hoe de geneeskunde met behulp van techniek beter en betaalbaarder gemaakt kan worden.

Onderzoekscholen

In november 2013 is door VSNU en SODOLA een

richtlijn geformuleerd voor de financiële vergoeding voor onderzoekscholen. Dit was voor de TU Delft aanleiding om in 2014 de financiële situatie van de onderzoekscholen waar onze universiteit penvoerder van is extra in ogenschouw te nemen. In de eerste helft van 2014 is een dialoog met deze onderzoekscholen gestart waarbij is ingegaan op de ambitie van de scholen in de komende jaren en de toereikendheid van de hiertoe beschikbare middelen. Het algemene beeld dat hieruit naar voren komt, is dat de onderzoekscholen de afgelopen jaren goed hebben kunnen functioneren op basis van de beschikbare middelen maar dat een zekere mate van financiële rust wenselijk is. Ook hebben de scholen aangegeven hun activiteiten verder te willen professionaliseren en verdiepen. Zij zien dat het door de VSNU en SODOLA voorgestelde tariefsysteem hier ruimte voor biedt. In reactie hierop hebben College van Bestuur en decanen aangegeven ook in de toekomst een nuttige rol te zien weggelegd voor de onderzoekscholen, waarbij het met name gaat om het verzorgen van een deel van de opleiding van promovendi. Het College van Bestuur wil dan ook de VSNU/SODOLA "richtlijn" zoveel mogelijk vertalen naar de praktijk van betreffende onderzoekschool en met elke onderzoekschool afzonderlijk tot een afspraak komen over hoe hun financiële bijdrage wordt voorzien voor de komende vier jaren (2015-2018). Doel is dat er voor de komende jaren op dit vlak duidelijkheid en stabiliteit ontstaat.

De TU Delft is in 2014 penvoerder van zes onderzoekscholen

	BK	CiTG	EWI	IO	LR	TBM	TNW	3mE
Advanced School for Computing & Imaging (ASCI)			X =					
Centrum voor Technische Geowetenschappen (CTG)		X =						
Delft Institute for Microsystems and nano-electronics (DIMES)			X =					
Dutch Institute of Systems and Control (DISC)								X =
J.M. Burgerscentrum – Onderzoekschool voor Stromingsleer (JMBC)								X =
Transport Infrastructure and Logistics (TRAIL)		X =						

Daarnaast is TU Delft participant in twaalf onderzoekscholen:

	BK	CiTG	EWI	IO	LR	TBM	TNW	3mE
CASIMIR							X	
EM		X			X			X
NIOK/catalyse							X	
OSPT							X	X
IPA			X					
SIKS			X			X		
WONDER			X					
BOUW	X	X						
Nethur	X							
NIG/NOB						X		
Wijsbegeerte						X		
WTMC							X	

De door het College van Bestuur voorgestelde meerjarenafspraken betreffen de periode 2015-2018 en zijn, naast het voorgestelde tariefsysteem, gebaseerd op a) de omvang van de huidige financiële bijdrage, b) uitgesproken ambitie van de school en c) conclusie van de Groepsraad en College van Bestuur. Verwacht wordt dat de financiële afspraken hierover met de directeuren van de betreffende onderzoekscholen en de decanen van de penvoerende faculteiten begin 2015 afgerond zullen worden.

3.4 Regionale, Sectorale en Internationale samenwerking

Regionale samenwerking

Leiden-Delft-Erasmus

De Universiteit Leiden, de TU Delft en de Erasmus Universiteit Rotterdam werken samen in een strategische alliantie op het gebied van onderwijs, onderzoek en valorisatie. Deze alliantie heeft als doel meerwaarde te realiseren en te maximaliseren voor zowel de instellingen als de economisch internationaal opererende regio waarin zij ingebed zijn. In 2013 zijn acht multidisciplinaire centres opgericht, naast het al bestaande Medical Delta. Deze virtuele samenwerkingsverbanden richten zich met onderzoek en onderwijsactiviteiten op internationale uitdagingen van vandaag en morgen. Regionaal dragen de centres inhoudelijk actief bij aan kenniscirculatie op bijvoorbeeld

de gebieden duurzaamheid, economie, veiligheid, verstedelijking en bereikbaarheid.

In 2014 hebben de centers hun plannen verder geconcretiseerd en geïmplementeerd. Zo zijn er projectvoorstellen ingediend in nationale en Europese programma's.

Medical Delta en het Centre for Sustainability hebben een belangrijke rol gespeeld bij het tot stand komen van Europese Knowledge Innovation Communities (KIC) op de gebieden Health (InnoLife) en Raw Materials. Wetenschappers en bestuurders van de drie instellingen hebben op de zesde Innovation Summit, georganiseerd in het Europees Parlement, het maatschappelijke belang en de wezenlijke rol van de drie universiteiten en hun medische centra op de gebieden van Innovation in Health en Big Data toegelicht.

Op onderwijsgebied is veel werk verzet om de minor-programma's van de drie universiteiten over en weer toegankelijk te maken. Verder zijn nieuwe gezamenlijke minorprogramma's en honours-programma's ontwikkeld. De gezamenlijke bacheloropleiding Klinische Technologie is per 1 september 2014 van start gegaan met 100 studenten. In regionaal verband is de alliantie onder meer betrokken bij het opstellen van het ambitiedocument Koers 2020 van de Economische Programmaraad Zuidvleugel en trekt zij samen op met de regionale ontwikkelingsmaatschappij InnovationQuarter en de Metropool Regio Den Haag Rotterdam. Als onderdeel van de strategiediscussie binnen de VSNU hebben de drie universiteiten op 2 april 2014 een regio-

nale conferentie georganiseerd over het thema 'Kennis-circulatie in een internationaal opererende regio'.

Hague Security Delta

Een initiatief binnen de Hague Security Delta is de post-initiële masteropleiding cybersecurity van de Universiteit Leiden, de TU Delft en de Haagse Hogeschool.

Innovation Quarter

De regionale ontwikkelingsmaatschappij voor Zuid-Holland, Innovation Quarter, financiert vernieuwende en snelgroeiende bedrijven, assisteert buitenlandse ondernemingen bij vestiging in Zuid-Holland en organiseert samenwerking tussen innovatieve ondernemers, kennisinstellingen en de overheid. Business Developers van Innovation Quarter participeren in het door de TU Delft getrokken Valorisatieprogramma VPdelta. Samen met de universiteiten van Leiden en Rotterdam verkennen de TU Delft en Innovation Quarter de opzet van een Proof of Concept fonds. Via het programmabureau werken de Gemeente Delft, Innovation Quarter en de TU Delft samen aan acquisitie voor de vestiging van nieuwe bedrijven op het TU Delft Science Park.

Sectorale samenwerking - 3TU.Federatie

De drie technische universiteiten in Nederland zetten zich als 3TU.Federatie in voor versterking en bundeling van technologische kennis. De samenwerking heeft geleid tot de vorming van vijf 3TU-opleidingen, negen 3TU.Research Centres en een gezamenlijke visie op kennisvalorisatie.

Dit jaar zijn drie nieuwe Research Centres gestart: Engineering Education, Humans & Technology en High-Tech-Materials. Het Centre for Engineering

Education is een bundeling van krachten en kennis op het gebied van innovaties in het ingenieursonderwijs. In het onderzoekscentrum 'Humans & Technology' staat de interactie tussen mens en technologie centraal.

High-Tech materials vormen de sleutel tot nieuwe en duurzame technologie en dit vormt dan ook de basis voor het gelijknamige Research Centre. Het Applied Mathematics Institute heeft een samenwerkingsovereenkomst gesloten met het Johann Bernoulli Institute for Mathematics and Computer Science van de Rijksuniversiteit Groningen.

Data goed archiveren en publiceren wordt van steeds groter belang, het Europese kaderprogramma Horizon 2020 eist zelfs van wetenschappers om in hun subsidieverzoeken een paragraaf te wijden aan de plannen voor het managen van data. Het 3TU.Datacentrum faciliteert deze ontwikkeling en heeft dit via diverse symposia bij onderzoekers en beleidsmakers onder de aandacht gebracht.

Internationale samenwerking - Joint Research Centres

Wetenschap is meer en meer een mondiale aangelegenheid. De TU Delft gaat samenwerking aan met de meest geschikte partners waar ook ter wereld. Zulke samenwerking kan draaien om het combineren van specifieke expertise, het aantrekken van buitenlands talent of buitenlandse fondsen, of het gebruik maken van state-of-the art laboratoria en onderzoeksomgevingen die in Nederland en Europa niet beschikbaar zijn. Deze samenwerking wordt vormgegeven door het oprichten van Joint Research Centres.



TU Delft – Beijing Research Centre on Solid State Lighting (BRC)

In 2014 is in samenwerking met Unilumin een nieuwe 3D-integratietechnologie ontwikkeld voor slimme verlichting. Verder heeft BRC het onderzoek op het gebied van draagbare electronica uitgebreid door drie promovendi aan te stellen. Het BRC publiceerde in 2014 zeventien papers in wetenschappelijke tijdschriften en op internationale conferenties. Ook werden er samen met partners vijftien patenten aangevraagd. In 2014 is verder gewerkt aan de ontwikkeling van een onderzoeksinstituut op het gebied van led-verlichting in Changzhou.

Wuhan University – TU Delft Joint Research Centre on Spatial information

De samenwerking met Wuhan University richt zich op geo-informatie, waar momenteel veel vraag naar is in China. Wuhan University behoort tot de wereldtop op dit gebied. TU Delft studenten hebben een project uitgevoerd voor de ontwikkeling van een 3D-indoornavigatiesysteem voor het Provincial Museum of Hubei. Het bij het Chinese Ministry of Science & Technology ingediende onderzoeksvoorstel 'Integrated Urban Intelligent Management Technology and its Applications based on 3D Geoinformatics' werd gehonoreerd.

SCUT – TU Delft Joint Research Centre on Urban Systems & Environment

De samenwerking met South China University of Technology (SCUT) in Guangzhou richt zich op de ontwikkeling van duurzame en slimme stedelijke systemen. In 2014 zijn overeenkomsten over een double degree PhD tussen SCUT en de TU Delft getekend. In 2014 hebben drie onderzoeksprojecten, waarin SCUT en de TU Delft samenwerken, State Key Lab-fondsen in de wacht gesleept.

Hohai – TU Delft Water Research Centre

China wordt geconfronteerd met grote uitdagingen in de

watersector. Hohai University is een gerenommeerde universiteit op het gebied van waterbouw. In 2014 is een aanvraag van Maurits Ertsen gehonoreerd door het Cooperation China - Joint Scientific Thematic Research Programme (JSTP) van NWO. Mogelijkheden voor onderzoek naar droogte zullen nu gezamenlijk worden verkend.

TU Delft Brazil on Biobased Economy

In 2014 startte TU Delft vier nieuwe R&D-projecten met Braziliaanse partners met circa 2 miljoen euro totale omvang, gefinancierd door BE-Basic, NWO en FAPESP. De eerste promovendi zijn gestart in het kader van een gezamenlijk programma met de Universiteit van Campinas (UNICAMP). Met financiële steun van het BE-Basic onderwijsprogramma werden in 2014 vier MSc/PhD-cursussen verzorgd samen met UNICAMP. De TU Delft en BE-Basic hebben samen de eerste Massive Open Online Course over de biobased economy ontwikkeld voor het EdX platform; de cursus, die 8.000 deelnemers trok, bevat enkele modules van UNICAMP.

Vietnam Netherlands Centre for Water and Environment

De TU Delft en de Water Resources University (WRU) in Hanoi hebben in 2013 samen VINWATER opgericht, het Vietnam Netherlands Centre for Water and Environment. VINWATER is een Science and Technology Center gevestigd in Hanoi. In 2014 zijn de eerste projecten uitgevoerd op het gebied van Hydrologische modellering, Remote Sensing, en Transboundary Water Management.

3.5 Nationale programma's

De TU Delft wil de komende jaren de inkomsten uit tweede- en derde-geldstroomprojecten stabiliseren op

Gezondheidszorg op maat

Het onderzoeksproject 'Gezondheidszorg op maat met klantprofielen' kreeg een NWO-subsidie als strategisch project in de topsector Creatieve Industrie. Marijke Melles van de faculteit Industrieel Ontwerpen gaat dit project leiden, dat een samenwerking is tussen TU Delft, Biomet, het Reinier de

Graafziekenhuis, Panton en VanBerlo. Patiënten gaan heel verschillend om met herstel en revalidatie. Patientprofielen kunnen bijdragen aan het ontwerp van gepersonaliseerde, dus effectieve, herstelondersteunende middelen. Vanuit de creatieve industrie is er hiertoe behoefte aan gevalideerde profielen, die in het project ontwikkeld

zullen worden. Verder zullen producten worden ontwikkeld, waaronder een bio-coach die feedback geeft tijdens revalidatieoefeningen na een heupoperatie, en een app om de communicatie tussen patiënt en orthopedisch chirurg te verbeteren.



ongeveer 150 miljoen euro per jaar. Dit betreft zowel Europese en nationale subsidies als inkomsten uit contractonderzoek en donaties. De TU Delft streeft ernaar dat in de periode 2016-2020 zo'n twintig procent van deze inkomsten afkomstig is uit de tweede geldstroom via NWO, STW en ZonMW en ongeveer tien procent vanuit andere programma's van de rijksoverheid.

Om dit doel te bereiken zet de TU Delft vooral in op actieve deelname aan de topsectoren en topsector gerelateerde calls, de vernieuwingsimpuls en de vrije competitie/open technologieprogramma van NWO en STW.

Bovendien wil de TU Delft meer en beter inzetten op de NWO calls gericht op het opwaarderen en aanschaffen van onderzoeksapparatuur en onderzoeks-infrastructuur. Beoogde doelstelling is dat TU Delft per call minimaal een project gehonoreerd krijgt. In 2014 zijn er geen calls geweest op dit terrein. De eerstvolgende call zal sluiten in mei van 2015. Ter voorbereiding hierop zijn via een interne vooraanmeldingsprocedure kansrijke voorstellen geselecteerd die ondersteuning krijgen bij de verdere uitwerking.

Topsectoren

De TU Delft blijft onverminderd actief in de topsectoren Water, Chemie, Energie, High Tech Systemen en Materialen, Life Sciences & Health, Logistiek en Creatieve Industrie. Paulien Herder heeft in 2014 de functie van Tim van der Hagen in het topteam van de topsector Energie overgenomen. Rector Magnificus Karel Luyben is lid van het topteam Water. Daarnaast

dragen vele wetenschappers, waaronder Fred van Keulen, Marcel Stive en Daan van Eijk, bij aan het opstellen van de innovatieroadmaps binnen de verschillende topconsortia voor kennis en innovatie. Binnen de topsectoren waarin TU Delft actief is zijn er via NWO, STW, ZonMW en RVO verschillende toekenningen geweest aan TU Delft projecten. Zo ontving Maarten Wijntjes (faculteit Industrieel Ontwerpen) binnen de topsector Creatief een bijdrage van NWO voor onderzoek met G-star naar de visualisatie van de voelsensatie van jeans. NWO heeft twee onderzoeksvorstellen van de faculteit Techniek, Bestuur en Management gehonoreerd binnen het onderzoeksprogramma ISCOM (Innovation in Supply Chain Compliance and Border Management) van de topsector Logistiek. Marijn Jansen ontving van NWO een bijdrage voor zijn JUST-project over informatiedeling tussen douane en vervoerders. Het SatIN project van Yao-hua Tan over beheersingsmechanismen in internationale goederenketens werd ook gehonoreerd. In het programma WATER 2014 van STW zijn zes van de acht toekenningen voor projecten met de TU Delft als hoofdaanvrager, waaronder een onderzoek naar het manoeuvreren van snelle schepen in golven van Pepijn de Jong (faculteit Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek en Technische Materialwetenschappen). STW, de topsector HTSM en het bedrijfsleven investeren samen 15 miljoen euro in onderzoek op het gebied van High Tech Systemen en Materialen (HTSM). In deze call waren er vier toekenningen voor de TU Delft.

STW

Voorbeelden van projecten die door STW in 2014 aan de TU Delft werden toegekend:

- Henny Zandbergen (TNW) heeft een STW Perspectief-beurs ontvangen voor zijn onderzoek naar de ontwikkeling van nanoreactoren met nieuwe functionaliteiten. Gijs van Kuik (LR) heeft een STW Perspectief-beurs ontvangen voor zijn onderzoek naar onzekerheidsreductie van windmolenparken-op-zee.
- Bouwkunde heeft twee projecten gehonoreerd gekregen in het STW-programma Maps4society: Jantien Stoter voor 'Implementation of a 3D GIS for integrated 3D modelling' en Sisi Zlatanova voor 'Smart 3D indoor models for optimized routing and navigation'.
- De TU Delft heeft vijf projecten in het open technologie programma van STW gehonoreerd gekregen:
 - Antonia Denkova (TNW) voor 'Nano-carriers for customized cancer therapy'
 - Bart van Arem (CiTG) voor zijn onderzoek 'Lane specific Motorway Traffic Control using GNSS Single Frequency Precise Point Positioning'
 - Riender Happee (3ME) voor het project 'From Individual Automated Vehicles to Cooperative Traffic Management'
 - Urs Staufer en Murali Krishna Ghateskar (3mE) voor hun onderzoek naar manipuleren en oogsten van celorganellen voor Cryo-EM
 - Arjan van Timmeren (BK) voor zijn project 'Acoustics by parametric Design and Additive Manufacturing'

NWO

Voorbeelden van projecten die door NWO in 2014 aan de TU Delft werden toegekend:

- NWO Chemische Wetenschappen heeft een TOP-PUNT beurs van 2 miljoen euro toegekend aan een project van Cees Dekker (TNW) met de Radboud Universiteit Nijmegen en de Rijksuniversiteit Groningen over complexe enzymatische netwerken voor bottom-up constructie van de synthetische cel.
- Pieter van Gelder (TBM) heeft vanuit het NWO langetermijnonderzoeksprogramma Cyber Security een bijdrage gekregen voor zijn onderzoek naar cyber security voor overstromingsmanagement.

Persoonlijke beurzen

Spinozapremie voor Mark van Loosdrecht

Milieubiotechnoloog Mark van Loosdrecht (TNW) ontving op vrijdag 6 juni de NWO-Spinozapremie 2014 van NWO. De Spinozapremie is de hoogste onderscheiding in de Nederlandse wetenschap,

door NWO toegekend aan in Nederland werkzame onderzoekers die naar internationale maatstaven tot de absolute top van de wetenschap behoren. Met deze onderscheiding ontvangt Mark van Loosdrecht 2,5 miljoen euro voor zijn wetenschappelijk onderzoek naar de eigenschappen van micro-organismen en microbiële gemeenschappen in technische systemen. Zijn onderzoek naar het gedrag van bacteriën onder dynamische condities zorgt voor nieuwe manieren om water te zuiveren of waardevolle stoffen te maken uit afvalmateriaal.

Vidi's

Gary Steele (TNW)	Listening to quantum sound
Akira Endo (TNW)	Experimentele kosmologie met supergeleidende nano-circuits
Birma van Riemsdijk (EWI)	Software snapt normen en waarden
Mark Veraar (EWI)	Analyse van vergelijkingen met ruis
Caroline Katsman (CiTG)	Wervelend de diepzee in

Veni's

Daniele Cavallo (EWI)	Terahertsgolven genereren met microchips
Atilia Geresdi (TNW)	Fluisteringen van de Majoranadeeltjes

3.6 Europese programma's

Europa is een belangrijke partner voor de TU Delft als het gaat om onderwijs- en onderzoek. Vanuit dit oogpunt onderhoudt de TU Delft nauwe banden met Brussel. In 2014 zijn meer dan 340 projectaanvragen ingediend (het aangevraagde bedrag is 246 miljoen euro) waarvan er tot nu toe zo'n 30 projecten zijn gehonoreerd. De verwachting is dat het uiteindelijke aantal gehonoreerde aanvragen nog zal oplopen. Op

basis van steekproeven van de Europese Commissie is de slaagkans 1 op 8. In het laatste jaar van KP7 was de slaagkans van voorstellen die waren ingediend vanuit de TU Delft beduidend hoger: 1 op 5,5.

KIC-aanvragen

De TU Delft zal in twee Knowledge & Innovation Communities deelnemen. Het gaat om de KICs Raw Materials en Health. De TU Delft is core partner in de KIC Raw Materials die in de eerste helft van 2015 van start gaat. Meer informatie over de KIC Health in hoofdstuk 1 onder de profileringsafspraken.

Prestigieus Climate-KIC Flagship toegekend

Het voorstel voor de Building Technology Accelerator (BTA) is goedgekeurd door de Climate-KIC executive board. De BTA heeft tot doel om het potentieel te versnellen van producten en diensten die een verlaging van de CO₂-uitstoot in de gebouwde omgeving tot stand brengen. Als een van de leadpartners in het Flagship, zal de faculteit Industrieel Ontwerpen (IO) werken op de terreinen van smart sensing, field methodologies, user involvement en energy management interfaces. Bouwkunde en IO zullen samenwerken aan slimme façades en user interaction voor grootschalige renovaties. De Climate KIC is al onder KP7 gestart.

Marie Curie Initial Training Networks

In 2014 zijn zeven Marie Curie ITN toegekend. Roland Schmehl is er in geslaagd met een consortium een ITN-aanvraag gehonoreerd te krijgen voor het

onderzoeksproject KITE power. Het gaat om een vlieger die in staat is op grote hoogte windenergie op te wekken en deze naar de aarde te geleiden voor gebruik. Aan Alberto Bacchelli en Arie van Deursen is een ITN European Industrial Doctorates (EID) -beurs toegekend. EID is onderdeel van de Marie Curie-subsidies voor innovatieve opleidingsnetwerken die ten doel hebben om uiterst vakkundige onderzoekers op te leiden en ondernemerschap, creativiteit en innovatie te stimuleren in Europa. De groep Software Engineering zal een bedrag van 250.000 euro ontvangen voor twee promovendi die de helft van hun traject aan de TU Delft zullen uitvoeren.

Research & Innovation Actions

Bij de faculteit Industrieel Ontwerpen werd de projectaanvraag PASSME van Peter Vink gehonoreerd.



Dit project werd ingediend onder de H2020 Societal Challenge transport en betreft onderzoek naar 'Personalised Airport Systems for Seamless Mobility and Experience'. Er wordt samengewerkt met de Luchthaven Schiphol, maar ook met het Deutsche Luft- und Raumfahrt Laboratorium.

De faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen (CiTG) kreeg vier projecten gehonoreerd, waaronder het project 'Holistic Innovative Solutions for an Efficient Recycling and Recovery of Valuable Raw Materials from Complex Construction and Demolition Waste'. De faculteit TBM krijgt subsidie voor het project ENviSION, gericht op innovatie van MKB-businessmodellen.

3.7 Kwaliteit en productiviteit

Onderzoeksresultaten

Omvang onderzoek

De TU Delft hanteert externe geldstromen, onderzoekinzet van wetenschappelijk personeel en aantallen promovendi als indicatoren van de omvang van het onderzoek.

Geldstromen

De totale gezamenlijke omvang van de eerste, tweede en derde geldstroom onderzoek is van M€ 558,4 in 2013 gestegen tot M€ 573,9 in 2014. De eerste geldstroom is met 4% gestegen tot M€ 398,5. De tweede geldstroom komt met een stijging van 12% uit

Persoonlijke beurzen

ERC Starting Grants

Anton Akhmerov (TNW)	Theory of statistical topological insulators
Nuria Llombart Juan (EWI)	Lens Antenna Arrays for Coherent THz Cameras.

ERC Consolidator Grants

Bernd Rieger (TNW)	Optische nanoscopie Optical nanoscopy at 1 nm resolution: far-field fluorescence control at cryogenic temperatures
Ferdinand Grozema (TNW)	Moleculaire kristallen In Control of Exciton and Charge Dynamics in Molecular Crystals
Jochem Baselmans (EWI en SRON)	Multi Object Spectrometer with an Array of superconducting Integrated Circuits
Frank Hollmann (TNW)	Water as cosubstrate for biocatalytic redox reactions
Pascale Daran-Lapujade (TNW)	Synthetic platforms for ad libitum remodelling of yeast central metabolism

Proof of Concept Grants

Val Zwiller (TNW)	Integrated quantum correlation counter
Fulvio Scarano (LR)	Flow Visualization Based Pressure

op M€ 47,7. De derde geldstroom is toegenomen met 26,1% tot M€ 127,7. Verhoudingsgewijs is de omvang van de eerste geldstroom in 2014 gedaald ten opzichte van 2013. Vorig jaar besloeg de eerste geldstroom 74% van de totale omvang van de drie geldstromen, in 2014 is dit aandeel 69%.

Onderzoeksinzet

De onderzoeksinzet voor de TU Delft is bepaald op basis van inzetpercentages per functiecategorie. Zoals gebruikelijk zijn de onderzoeksgegevens van een gegeven jaar pas in de loop van het daaropvolgend jaar bekend. Vandaar dat in het verslagjaar van 2014 de jaargegevens van 2013 zijn opgenomen.

De totale onderzoeksinzet van het WP is in 2013 gestegen (van 1513 FTE in 2012 naar 1613 FTE).

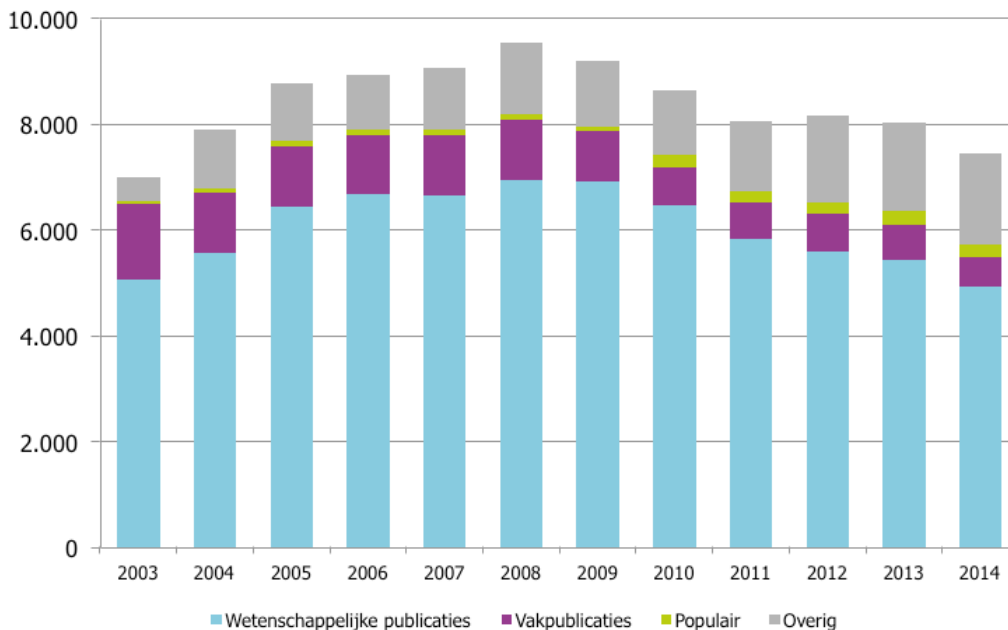
De verhouding van de inzet in de tweede en derde geldstroom ten opzichte van de eerste geldstroom (door het Rathenau Instituut de 'maatschappelijke en wetenschappelijke werfkracht' genoemd) is in 2013 gestegen ten opzichte van 2009 naar respectievelijk 0,61 en 1,38.

wetenschappelijke publicaties – refereed en non-refereed tijdschriften, boeken, boekdelen etc. – is na achtereenvolgende jaren van daling voor het eerst sinds 2010 weer gestegen, en wel met 6%; van 5432 in 2013 naar 5139 in 2014. Met 618 vakpublicaties in 2014, laat deze publicatiesoort in vergelijking met 2013 een afname zien. Ook het aantal populaire publicaties laat een daling zien : van 256 in 2013 naar 241 in 2014 (5,9%). Ten slotte is de overige onderzoeks-output (met onder andere editorships, boekbesprekingen, abstracts, interviews) in 2014 substantieel gestegen ten opzichte van 2013: 2030 versus 1667. De stijging is vooral te danken aan de toename van het aantal producten in de categorie 'overige onderzoeksproducten', d.w.z., internal reports, lezingen, posters en datasets.

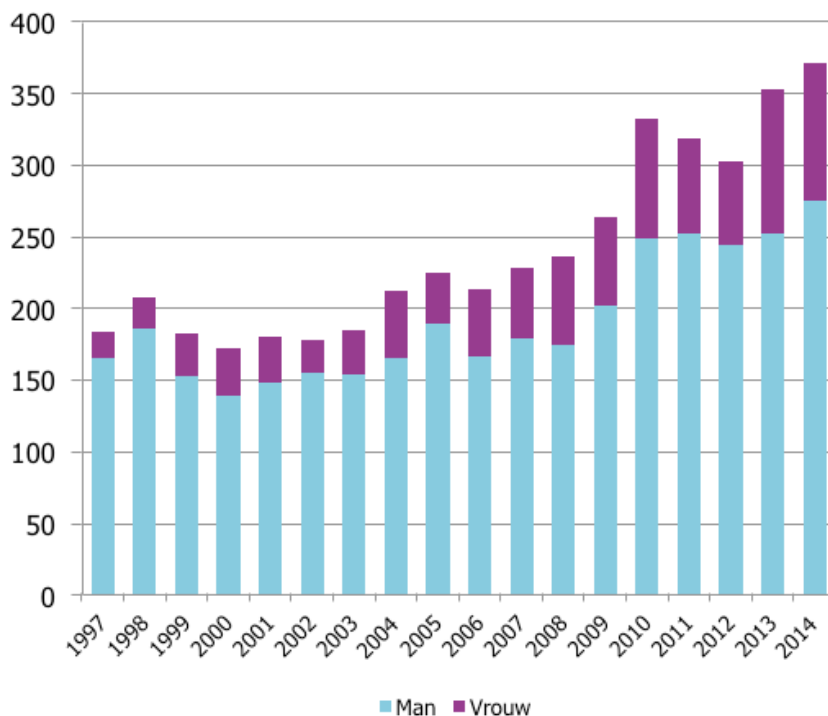
Onderzoeksproductiviteit

De aantallen publicaties zoals weergegeven in de figuur beneden, zijn conform de VSNU-definities uit 2010 en in lijn met het SEP-protocol. Het aantal

Publicaties



Promoties



Promoties

Het aantal promoties is in 2014 gestegen ten opzichte van het promotie-aantal in 2013: van 353 naar 371. Uit de samenstelling van de gepromoveerden blijkt dat het aandeel buitenlandse gepromoveerden in 2014 in vergelijking met 2013 nagenoeg gelijk is gebleven. Historisch gezien is het aandeel van buitenlandse gepromoveerden opgelopen van 23% in 1997 tot 72% in 2014.

Aantallen promovendi

Het aantal promovendi is – in absolute zin – in 2014 met drie procent gestegen naar 2.575. Hierin zijn 1.244 onbezoldigde promovendi opgenomen, die qua salarislasten door externen worden bekostigd. Het aantal en aandeel onbezoldigde promovendi is in vergelijking met vorig jaar nagenoeg gelijk gebleven. De top tien van landen van herkomst van buitenlandse promovendi aan de TU Delft is: China, Iran, India, Italië, Duitsland, Turkije, Spanje, Griekenland, Spanje, Portugal, en België.

Promotierendement

De TU Delft heeft de intern gehanteerde definitie van het kengetal promotierendement aangepast in lijn met de opzet die de VSNU hanteert met het oog op optimale compatibiliteit, en waar alle Nederlandse universiteiten mee hebben ingestemd. Het totale rendement van de ingestroomde werknemer-promovendi (standaard promovendus) ligt rond de

74% (instroom cohort 2005-2008 getotaliseerd). Het percentage van deze ingestroomde promovendi dat binnen vijf jaar promoveert ligt rond de 45%.

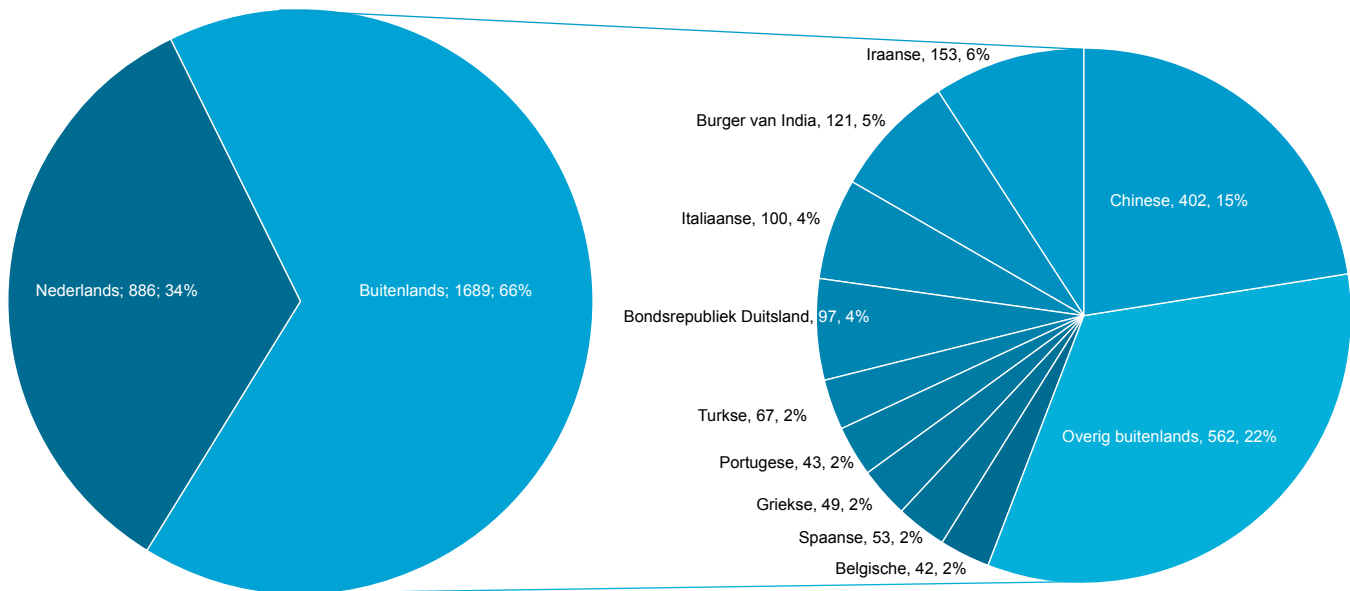
Impact onderzoek

Een aantal organisaties probeert via internationale rankings inzicht te geven in de relatieve kwaliteit van universiteiten. Zulke ranglijsten geven geen objectief oordeel over de prestatie van universiteiten, omdat ze zijn gebaseerd op subjectieve keuzes voor indicatoren, definities en wegingsfactoren en methodologische tekortkomingen bevatten. Toch geven deze rankings een ruwe indicatie van de relatieve prestaties van de TU Delft als geheel of over een specifieke discipline. Uit de positie in de verschillende rankings, met name op het gebied van 'Engineering and Technology', kan worden geconcludeerd dat de TU Delft tot de Europese en wereldwijde top behoort. Vooral internationale studenten lijken geïnteresseerd in de relatieve positie van de TU Delft ten opzichte van andere technische universiteiten. De TU Delft maakt gepast gebruik van rankings binnen haar wervings- en internationaliseringsbeleid. Voor de internationale positionering van de TU Delft zijn vooral de uitkomsten van onderstaande rankings van belang.

Academic Ranking of World Universities 2014 (Shanghai-Ranking)

In de Shanghai ranking van 2014 bezet de TU Delft net als vorig jaar een gedeelde plaats 201-300. Daarmee is de TU Delft al meer dan tien jaar de hoogst geplaatste

Verdeling in aantal promovendi naar nationaliteit



technische universiteit van Nederland. De ranglijst wordt methodologisch samengesteld op basis van het aantal Nobelprijzen, Fields Medals van stafleden en alumni, het aantal citaties, en het aantal artikelen dat is gepubliceerd in de wetenschappelijke tijdschriften *Nature* en *Science*. Ook in twee afgeleide rankings is de positie van de TU Delft geconsolideerd: zowel in de Field ranking 'Engineering & Computer Science' en de Subject ranking 'Computer Science' bezet de TU Delft een gedeelde plaats 101-150.

QS World University Ranking 2014/2015

In 2014 is de TU Delft voor de vierde maal op rij gestegen in de QS World University Rankings: de TU Delft staat nu op positie 86 (95 in 2013). In de sub-lijst 'Engineering & Technology' staat de TU Delft op positie 16 (15 in 2013) en bij 'Natural Sciences' op positie 79. Vergeleken met de andere Nederlandse universiteiten staat de TU Delft op plaats 4 (5 in 2013). In vier 'subject rankings' heeft de TU Delft een positie in de Top 20:

- Engineering & Technology – Chemical Engineering (8)
- Engineering & Technology – Civil & Structural Engineering (14)
- Natural Sciences – Environmental Sciences (19)
- Engineering & Technology – Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering (19)

Times Higher Education World University Ranking 2014-2015 (THE-Ranking)

In 2014 is de TU Delft gestegen in de wereldwijde reputatieranglijst van universiteiten, de World Reputation Rankings van *Times Higher Education magazine*, naar de 42e plaats. Vorig jaar stond de universiteit op een gedeelde 51-60e plaats. Net als in de voorgaande drie jaren is de TU Delft hiermee de hoogst genoteerde Nederlandse universiteit. De TU Delft is hiermee tevens de derde Europese technische universiteit. Op de algemene THE-ranking bezet de TU Delft de 71e plaats (69 in 2013). In de meer gespecialiseerde 'THE Top 100 Engineering & Technology' is de TU Delft ten opzichte van 2013 gestegen van positie 23 naar 19.

Leiden Ranking 2014

De Leiden ranking 2014 beschrijft de performance van 750 (voorheen 500) belangrijke universiteiten ter wereld. Qua impact scoort de TU Delft de 141e plaats. Met 12,3% van de Delftse publicaties in de meest geciteerde 10% publicaties van een vakgebied, bezet TU Delft tevens de 148e plaats in de zogenaamde PPtop 10%.

University-Industry Research Cooperation Scoreboard

De TU Delft behoort met een score van 13,4% tot

Internationale Rankings

	ARWU Ranking			THE Ranking			QS Ranking			Leiden Ranking		
	World	Field Engineering & Technology	Subject Computer Science	World	Engineering & Technology	Reputation Ranking	World	Engineering & Technology	Natural Sciences	PP top 10%	MNCS	UI
2014	201-300	101-150	101-150	71	19	42	86	16	79	148	141	4
2013	201-300	101-150	101-150	69	23	51-60	95	15	63*	164	168	2
2012	201-300	76-100	101-150	77	32	51-60	103	18	91	-	-	
2011	151-200	76-100		104	22	49	104	18	79	115	99	
2010	151-200	76-100		151	33		108	18	84			
2009	152-200	78-100					83	15	73			
2008	152-200	76-107					78	17	72			
2007	151-202	77-106					63	17	83			
2006	151-200						86	13	56			
2005	203-300						53	15	70			
2004	202-301						78	24	84			
2003	201-250											

*Op de website staat een onjuiste waarde. De directie Strategic Development heeft e-mail correspondentie hierover.

een van de betere universiteiten ter wereld als het gaat om het aandeel publicaties gezamenlijk met het bedrijfsleven. De TU Delft bezet de vierde positie op deze University-Industry Research Cooperation Scoreboard van het CWTS.

Kwaliteitszorg en organisatie

In 2014 hebben de KNAW, NWO en VSNU het Standard Evaluation Protocol 2015-2021 gepubliceerd. De TU Delft heeft in 2014 waar mogelijk al bij de lopende onderzoeksbeoordelingen dit nieuwe protocol gebruikt. Het gaat daarbij met name om het gebruik van de drie nieuwe beoordelingscriteria (research quality, relevance to society en viability), de nieuwe beoordelingscategorieën, het inzichtelijker maken van de maatschappelijke relevantie van het onderzoek en het uitvoeren van een internationale benchmark. De TU Delft streeft in de maatstaven van het Standard Evaluation Protocol 2015-2021 naar een score in het bereik 1-2 ('world leading/excellent – very good').

De faculteiten van de TU Delft schenken in hun meerjarenplanning expliciet aandacht aan kwaliteitszorg van onderzoek en de koppeling hiervan met de facultaire onderzoeksportfolio en de leerstoelenstrategie. De TU Delft streeft ernaar het eigen onderzoek zoveel mogelijk samen met vergelijkbaar onderzoek van andere (buitenlandse) universiteiten te laten beoordelen.

Het College van Bestuur legt na afloop van een onderzoeksbeoordeling een verzoek bij de betrokken decaan neer om een verbeter- en veranderplan op te stellen dat gebaseerd is op de beoordeling van de commissie en hun verbeter- en veranderplannen. Dit plan wordt vervolgens in een bilateraal overleg tussen Rector Magnificus en decaan besproken en aansluitend stelt het College van Bestuur het plan vast. Bij een mid-term review wordt het verbeter- en veranderplan als basis gebruikt en wordt vooruitgeblikt naar de komende onderzoeksbeoordeling; daarmee kan de cyclus als gesloten beschouwd worden.

Onderzoeksbeoordelingen in 2014

Midterm reviews

In het kader van haar mid-term review organiseerde de faculteit **Bouwkunde** in november een research week met 'peers' van onder andere UCL Bartlett, ETH Zürich, TU München, TU Lisbon. In een gemeenschappelijke workshop over doctoral education werd duidelijk dat Delft vooroploopt met de structurering van het promotietraject. Ter afsluiting presenteerden de decanen voor elk van hun faculteiten een uitvoerige SWOT-analyse als een eerste aanzet tot een gemeenschappelijke agenda. De ambitie is het overleg tussen de decanen te continueren met oog op een internationale vergelijking. Begin 2014 werd door de faculteit **Techniek, Bestuur en Management** de mid-term review afgerond. De faculteit heeft deze met name gebruikt om in internationaal verband feedback te krijgen op de nieuwe aanpak en afdeling overstijgende thema's. Verschillende onderzoeksgroepen/-instituten uit de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk, waar vergelijkbaar onderzoek wordt uitgevoerd, werden bij dit proces betrokken. In het resulterende rapport werden onder andere aanbevelingen gedaan met betrekking tot de Graduate School en het stroomlijnen van de onderzoeksthema's.

Plannen van aanpak

Bij **Civiele Techniek & Geowetenschappen** is het plan van aanpak opgesteld voor de onderzoeksbeoordeling van de afdelingen Geoscience & Engineering en Geoscience & Remote Sensing. De faculteit **Technische**

Natuurwetenschappen heeft een plan van aanpak opgesteld voor de onderzoeksbeoordeling van de afdeling 'Chemical Engineering'.

De faculteit **Electrotechniek, Wiskunde en Informatica** heeft plannen van aanpak opgesteld voor de onderzoeksbeoordelingen van Computer Science en Applied Mathematics. Ook is een plan van aanpak opgesteld voor de mid-term review van Electrical Engineering. Al deze beoordelingen zullen in de loop van 2015 plaatsvinden.

Beoordelingen

Het onderzoek aan de faculteiten **Industrieel Ontwerpen** en **Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek** is beoordeeld door een peer review commissie.

Voorafgaand aan het bezoek van de commissie heeft de faculteit een zelfstudie opgesteld waarin zij haar visie, strategie en resultaten beschreef. De bezoeken van de commissies vonden plaats in november 2014. Naar verwachting rapporteren de commissies begin 2015 hun bevindingen.

Het onderzoek aan de faculteit **Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek en Technische**

Materiaalwetenschappen (3mE) werd eveneens in 2014 beoordeeld. De beoordelingscommissie bevestigde de internationaal erkende hoge kwaliteit van het onderzoek bij 3mE en constateerde een hoge mate van relevantie van dit onderzoek voor een breed palet van belangrijke maatschappelijke uitdagingen. Daarnaast werden enkele aanbevelingen gedaan welke verwerkt zullen worden in een verbeterplan.

Hoofdstuk 4

Valorisatie

De overdracht en toepassing van kennis ten behoeve van economie en maatschappij neemt een steeds belangrijkere plek in bij het innovatiebeleid.

Valorisatie heeft zich daarmee in de afgelopen jaren ontwikkeld tot een volwaardige derde kerntaak van onze universiteit, naast onderwijs en onderzoek. Ondernemerschapsonderwijs en het faciliteren van startende ondernemingen, maar vooral ook de samenwerking met het bedrijfsleven ten behoeve van het gezamenlijk participeren in grote onderzoeksconsortia en het afsluiten van toonaangevend contractonderzoek, zijn voorbeelden van valorisatieactiviteiten die de komende jaren verder zullen worden versterkt.

Valorisatie draait om het van waarde maken voor de maatschappij van met publiek geld gefinancierde kennis. Het afleveren van steeds weer nieuwe generaties hoogopgeleide ingenieurs is al een valorisatetaak op zich. Ook via naar buiten gerichte activiteiten als lezingen, opiniestukken en interviews

op radio en televisie brengt de TU Delft haar kennis naar de samenleving. De universiteit stimuleert ondernemerschap op allerlei manieren. Studenten krijgen de mogelijkheid ondernemerschapsonderwijs te volgen. Ondernemerscentrum YES!Delft helpt jonge ondernemers in het zadel. Ook is er ondersteuning op het gebied van intellectueel eigendom en de TU Delft Holding faciliteert en investeert in ondernemerschap. Samen met andere kennisinstellingen, bedrijven en overheden wil de TU Delft een aantrekkelijke, innovatieve regio realiseren. Dit gebeurt onder andere via de innovatiecampus van de TU Delft, waarvan Science Park Technopolis deel uitmaakt. Het vermarkten van kennis legt ook de universiteit geen windeieren: de TU Delft genereert aanvullende inkomsten via het verkopen van (het IP van) uitvindingen, het verrichten van contractonderzoek voor het bedrijfsleven en het succesvol indienen van onderzoeksvoorstellen in (inter)nationaal verband. Het versterken van de samenwerking met het bedrijfsleven





en andere partijen op internationaal, Europees en nationaal niveau is hierin cruciaal.

Uit de aard der zaak is valorisatie nauw verweven met onderwijs en onderzoek. Vele onderwerpen die in dit hoofdstuk niet zouden misstaan, zijn dan ook al elders in dit jaarverslag aan bod gekomen.

4.1 Ondernemerschap

TU Delft stimuleert en faciliteert ondernemerschap onder meer binnen YES!Delft en de TU Delft Holding en biedt ondersteuning op het gebied van Intellectual Property (IP) en de TU Delft Holding. In 2014 gaf de TU Delft Research Exhibition een mooi overzicht van alle veelbelovende ideeën waar TU Delftonderzoekers mee bezig zijn.

YES!Delft

De TU Delft wil haar studenten en medewerkers bewust maken van de kansen die het ondernemerschap biedt en hun praktische ondersteuning bieden bij de oprichting en ontwikkeling van een bedrijf. De in 2005 opgerichte incubator YES!Delft speelt hierin een belangrijke rol. YES!Delft biedt coaching, training, faciliteiten en toegang tot relevante netwerken (investeerders, klanten, talen) aan veelbelovende startende bedrijven. Tot op heden begon een kleine 200 technostarters onder de paraplu van deze incubator. Dit zijn bedrijven met impact in verschillende technische sectoren zoals medische technologie, cleantech, ICT, industriële toepassingen en consumentenproducten.

In 2014 werden er 18 nieuwe ondernemingen toegelaten tot YES!Delft. In 2014 kwam YES!Delft binnen in de top 30 van de UBI index, die wereldwijd meer dan 300 incubators in meer dan 60 landen screent.

Uitbreiding YES!DELFT

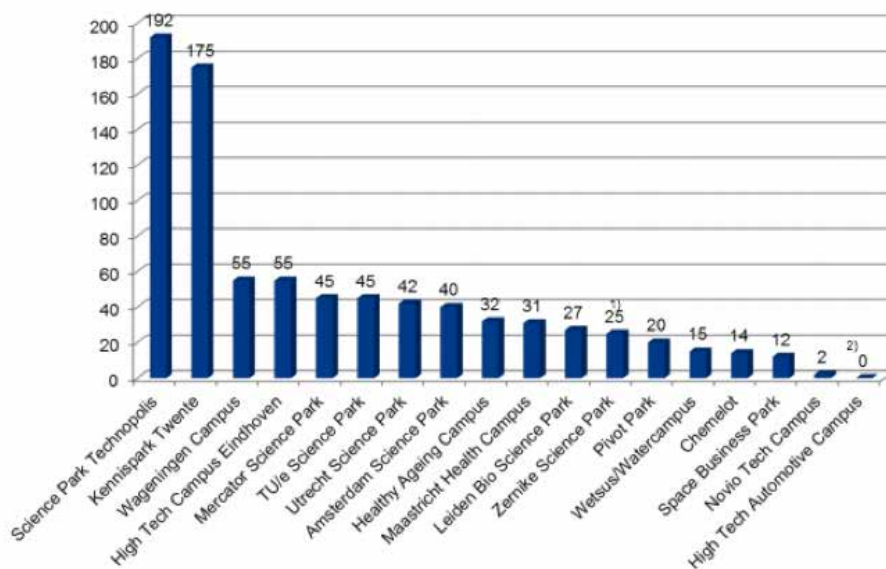
Om aan de behoefte naar meer huisvestingsruimte van nieuwe ondernemingen te voldoen en groei van andere starters te faciliteren, wordt er een tweede pand voor YES!Delft gerealiseerd. Het nieuwe pand zal verrijzen ten westen van het YES!Delft-gebouw. Het gaat niet alleen plaats bieden aan het groeiende aantal starters onder de YES!Delft-formule, maar bijvoorbeeld ook aan buitenlandse technologiebedrijven die – mogelijk vooruitlopend op een grotere vestiging – een kantoor in Delft willen openen. Verder zal het gebouw met 1250 m² aan laboratoriumruimte, plus laboratoriumvoorzieningen voor gemeenschappelijk gebruik, tegemoet komen aan de regionale behoefte aan laboratoriumruimte.

Eind 2014 is de aanbesteding op basis van een Design & Build-procedure afgerond. Een bouwcombinatie onder leiding van Cordeel (aannemer) en cepezed (architect) realiseert het gebouw in 2015. De geplande oplevering is maart 2016. De totale investeringskosten bedragen € 12,1 miljoen.

Intellectual Property (IP)

De bescherming van ontwikkelde technologieën met een octrooi maakt het voor bedrijven of investeerders aantrekkelijk om een vinding te exploiteren. Naast het verkopen van IP en het verlenen van licenties aan marktpartijen, gaat het om het creëren van spin-outs die voortkomen uit deze aan de TU Delft ontwikkelde kennis. De TU Delft participeert in een aantal van deze startende bedrijven vanuit de TU Delft Holding (zie onder). De meerwaarde van de octrooien komt hiermee ten goede aan de universiteit zelf, maar ook daarbuiten, onder meer in de vorm van (regionale) bedrijvigheid. Het TU Delft Valorisation Centre biedt wetenschappers en studenten steun en advies bij het beschermen van

Groei van het aantal spin-offs gevestigd op de 18 campussen per 2014



1) 2012-gegevens, geen 2014-gegevens beschikbaar
2) Geen spin-offs aanwezig

Bron: Buck Consultants International

© Buck Consultants International, 2014

43

hun intellectueel en het aanvragen van eventuele patenten. Ook is er een digitale etalage op de TU Delft website met een selectie van gepatenteerde technologieën die mogelijk interessant zijn voor investeerders.

In 2014 werden 90 'invention disclosures' en 49 nieuwe octrooiaanvragen ingediend. Ook werden achttien contracten gesloten op basis van één of meer octrooien uit het TU Delft patentportfolio.

TU Delft Holding

De TU Delft Holding heeft twee subholdings, Delft Enterprises en TDH Services.

Aandelenparticipaties in vernieuwende bedrijven die voortkomen uit de expertise van de TU Delft zijn ondergebracht in **Delft Enterprises**. Deze bedrijven ontstaan uit innovatie die is ontwikkeld bij de TU Delft. In 2014 werden aandelenparticipaties in zeven nieuwe bedrijven gerealiseerd:

- Green-Basilisk B.V. (self-healing concrete)
- Delft Robotic Enterprises B.V. (robotica voor MKB)
- VSParticle B.V. (productintegratie nanodeeltjes)
- DitIQ B.V. (microprocessors)
- Delft IMP B.V. (atomic layer deposition)
- QdepQ Systems B.V. (2D naar 3D conversie)
- CarbonX B.V. (carbon-nanotubes)

Onder **TDH Services** vallen servicebedrijven die taken verrichten op valorisatiegebied en/of in het verlengde van activiteiten van de TU Delft.

In 2014 is tevens de Stichting Green Village opgericht. De missie van dit initiatief is 'creating a sustainable, lively and entrepreneurial environment where we discover, learn and show how to solve society's urgent challenges'. In nauwe samenwerking met wetenschappers, studenten, universiteitsdiensten en externe partners is het businessplan hiervoor uitgewerkt.

InnoLife & RawMatTers

De TU Delft is partner in de twee nieuwe Europese Knowledge and Innovation Communities (KICs): de consortia InnoLife (@EIT_Health) en RawMatTERS (@EIT_RawMaterials).

Deze nieuwe KICs van het European Institute of Innovation and Technology (EIT) ondersteunen binnen Europa strategische partnerships om innovatie op gebied van gezondheid en materialen te stimuleren. In de

twee KIC's participeren meer dan 150 partners bijeen uit 20 Europese landen.

Delft Research Exhibition

In november 2014 vond de eerste Delft Research Exhibition plaats, een evenement waar meer dan 80 onderzoeksprojecten werden gepresenteerd. Ruim 1.000 bezoekers en meer dan 150 bedrijven maakten kennis met innovatieve Delftse ideeën. Ook mediakanalen als RTL Nieuws, de NOS en BNR-radio besteedden aandacht aan de onderzoekstentoonstelling. Drie ideeën realiseerden inmiddels een cofinanciering via contacten gelegd tijdens het evenement. Een speciale award werd uitgereikt aan Dr. Zaid Al-Ars voor zijn onderzoek naar snellere DNA-analyse bij kanker. De bedoeling is om in 2016 een tweede editie te realiseren.

4.2 Innovatieve regio

De TU Delft beoogt een aantrekkelijke samenwerkingspartner en vestigingslocatie te zijn voor regionale kennisinstellingen, bedrijven en overheid. De focus ligt op het versterken van regionale innovatieclusters op het gebied van publiek-private samenwerking, zoals Medical Delta.

Science Park Technopolis

Zoals vermeld in hoofdstuk 1 is onze campus aantrekkelijk voor bedrijven. Dit blijkt uit een in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken door Bucks Consultants International uitgevoerd onderzoek naar campussen en Science Parks in Nederland. De conclusies waren dat Science Park Technopolis zich in een volwassen ontwikkelfase bevindt en hoogwaardige bedrijfsomgeving en faciliteiten biedt. Ook is er sprake van actieve, open innovatie en zijn er duidelijke kennisdragers aanwezig in de vorm van TU Delft, TNO en Deltares. Omdat het een update van een eerdere inventarisatie betrof, hieronder de door Bucks voor Science Park Technopolis genoteerde ontwikkeling:

Totaal aantal gevestigde bedrijven		Aantal spin-offs		Omvang werkgelegenheid	
2012	2014	2012	2014	2012	2014
206	219	144	192	4750	5574

TIC Delft

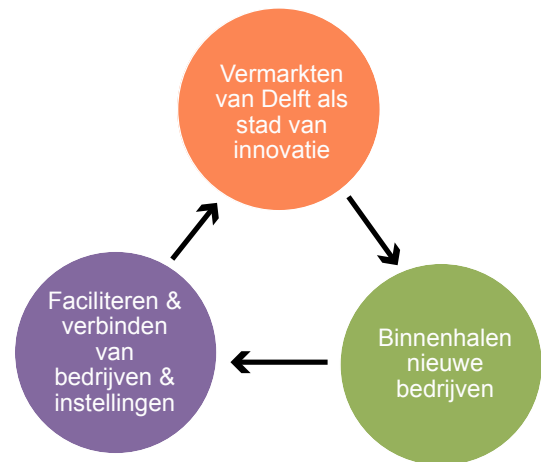
De Technologische Innovatie Campus Delft (TIC) ambiëert een optimaal vestigingsklimaat voor technologische bedrijven en kennisinstellingen in te richten, waar uitwisseling van technologische kennis en talent centraal staat. Sleutelementen zijn: bereikbaar

voor buitenwereld, zichtbaar, slagvaardig en bestuurlijk stuurbaar. De TU Delft organiseerde samen met partners in 2014 de TIC-symposia 'Investeren in een talentvolle regio' en 'Smart Cases uit een talentvolle regio' plaats.

Programmabureau en TU Delft Science Park

Medio 2014 besloten de TU Delft en de gemeente Delft een gezamenlijk programmabureau op te richten om het TIC-programma te versterken op de gebieden projectrealisatie, de organisatie van netwerkbijeenkomsten, pr, marketing en monitoring. Het programmabureau met zes vertegenwoordigers van de TU Delft en de gemeente Delft kent drie elkaar versterkende kerntaken: het binnenhalen van nieuwe bedrijven, het faciliteren en verbinden van bedrijven en (kennis)instellingen, en het vermarkten van Delft als stad van innovatie.

Er wordt gewerkt aan een one-stop-shop voor alle in Delft gevestigde en te vestigen innovatieve technische ondernemers; zij zouden hier terecht moeten kunnen



voor zaken als huisvesting en vergunningen. Het programmabureau zal gezamenlijke businessideeën ondersteunen en projecten van de grond trekken die voor alle partijen van belang zijn.

In 2014 is tevens een start gemaakt om het TU Delft Science Park beter in de markt te zetten, onder andere door Technopolis beter onder de aandacht te brengen als vestigingsplaats voor internationale technologiebedrijven, kennisinstellingen, R&D afdelingen en start-ups. Het programmabureau is tevens eerste aanspreekpunt voor Innovation Quarter met betrekking tot acquisitieleads of andere marketinginformatie.

Medical Delta

De TU Delft is initiatiefnemer van de Medical Delta, een kennis-gedreven Life Science Health & Technology cluster in de regio Zuid-Holland (zie ook hoofdstuk 1

Medical Imaging Institute	1. Imaging Dementia
	2. 4D flow for cardio
	3. ADAPTNOW: High-Precision Cancer Treatment by Online Adaptive Proton Therapy
Neurocontrol	4. PROFITS - Precision profiling to improve long-term outcome after stroke
	5. Move On: a novel balance-testing device to improve mobility after stroke
NIMIT	6. NAVIGATE: smart Needles And Image Guidance for percutaneous InTErventions.

en 3). Deze regio kent een unieke concentratie aan partijen: de Leiden-Delft-Erasmus universiteiten en Universitair Medische Centra (UMC), 300 innovatieve bedrijven, talloze opleidingsinstituten, overheden, incubators en zorgprofessionals. Gezamenlijk ontwikkelen deze partijen nieuwe, vaak technologiegedreven, ideeën tot producten en diensten voor duurzame, persoonlijke zorg.

In 2014 is met stakeholders de Medical *Delta Development Organisation* opgericht. Deze organisatie wordt ingebed bij het TU Delft Valorisation Centre en in samenwerking met externe partijen aangestuurd en gefinancierd. Ook ging in 2014 een samenwerking met InnovationQuarter en de Kamer van Koophandel in: het Medical Delta Business Partnership voor innovatieve bedrijven.

De door Medical Delta ondersteunde landelijke IMDI Centres of Research Excellence (CoREs) honoreerden vele projecten in nationale (Topsectoren) calls.

Hieronder ware zes publiek-private projecten met een gezamenlijke omvang van meer dan zes miljoen euro. Betrokken partners zijn andere (inter)nationale kennisinstellingen en (private) partijen

4.3 Samenwerken met bedrijven

De TU Delft zet sinds 2012 substantieel in op het versterken van de samenwerking met bedrijven, met als belangrijke doelstelling de realisatie van meer contractonderzoek met het (inter)nationale bedrijfsleven.

Het overgrote deel van het met de TU Delft afgesloten contractonderzoek wordt uitgevoerd met Nederlandse bedrijven of Nederlandse bedrijfsonderdelen van buitenlandse multinationals. Veelal binnen de topsectoren HTSM en Chemie en een aantal brancheorganisaties. Ook vinden bedrijfsleven en faculteiten met een duidelijk markt/industrie-profiel of met veel alumni in de markt elkaar. Hiernaast werkt de TU Delft samen met bijna alle grote R&D-partijen in Nederland.

De TU Delft wil dit reguliere contractonderzoek voortzetten en uitbouwen naar strategisch contract research rondom de thema's Offshore en Nano Engineering. Dit behelst intensieve samenwerking met 'market shapers' (technologiebepalers en 'disruptive innovators'). Dit zijn vaak innovatieve internationaal opererende bedrijven of kennisgedreven creatieve start-up ondernemingen.

Realisatie van meer contractonderzoek vraagt het etaleren van onderzoek en bouwen aan strategische contract relaties en consortia. In 2014 vond etaleren plaats via bijvoorbeeld het Research Exhibition event met 150 bedrijven, twee side events en een programma voor 11 Chief Technology Officers. Of via TEDxAmsterdam 2014 waar Gerben Stouten van Milieubiotechnologie de TEDx Amsterdam Award won met zijn verhaal 'Candy becomes plastic'.

Enkele sprekende initiatieven in 2014 van het (uit) bouwen van strategisch (nieuwe) relaties en contract consortia:

- Op 12 maart vierde de TU Delft in aanwezigheid van Karel Luyben met een minicongres de samenwerking met Shell. Gesprekken zijn gestart rondom het opzetten van een 'Shell lab' binnen CiTG.
- Unilever ambieert meer gezamenlijke structurele onderzoeksprojecten. Hiertoe presenteerden de faculteit Industrieel Ontwerpen en 6 afdelingen van TNW en 3Me zich op 24 november aan onderzoekers van Unilever.
- Tijdens de TU Delft Research Exhibition vond een dagvullend side event plaats voor CEO's en Business Developers van vijf dochterbedrijven van GDF Suez en Suez Environment. GDF Suez en Suez Environment zullen per dochterbedrijf een accountmanager aanwijzen om de samenwerking met de TU Delft te versterken.
- In het kader van de opening van het nieuwe 3M kantoor op 5 november is een 3M-delegatie (waaronder twee SVP's uit de VS) op de campus rondgeleid. 3M ambieert samenwerking met de TU Delft in innovatieve projecten binnen megatrends

Flood Proof Holland

Voor een economische sterke en innovatieve regio is realisatie van concrete proeftuinen waar bedrijven samen met overheden en kennis- en onderwijsinstellingen oplossingen kunnen testen, demonstreren en verbeteren cruciaal. Een voorbeeld hiervan is de in 2014 geoptimaliseerde proeftuin Flood Proof Holland. De

TU Delft ontwikkelde deze polder via haar regionale Valorisatieprogramma Deltatechnologie & Water (VPdelta). In de proeftuin experimenteren ondernemers samen met lokale, regionale en nationale overheden, en studenten en onderzoekers van de TU Delft met concrete innovatieve concepten voor tijdelijke

waterkeringen. Sinds de opening in 2014 bezochten meer dan 500 water professionals uit meer dan 40 landen deze proeftuin. Daarnaast maakten miljoenen mensen kennis met deze proeftuin via televisie uitzendingen van de NOS Journaal, BBC, Discovery Channel en Al Jazeera.

als grondstoffen- & waterschaarste, energie, klimaatverandering en ouderenzorg.

voor de verschillende indicatoren zijn vastgesteld en er is gewerkt aan de uitwerking van de gebruikte definities.

4.4 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 ontwikkelt iedere universiteit eigen valorisatie-indicatoren om prestaties te meten. Dit proces moet in 2016 resulteren in een geteste en gevalideerde set van indicatoren waarmee universitaire inspanningen in de complexe context van valorisatie zichtbaar kunnen worden gemaakt.

De TU Delft stelde een werksset valorisatie-indicatoren op in 3TU verband. In 2014 is gewerkt aan de operationalisering van deze indicatoren. Bronnen

4.5 Valorisatie-agenda

De TU Delft definieerde in haar Instellingsplan Roadmap TU Delft 2020 de hoofdlijnen van haar valorisatiebeleid. In 2013 is dit geconcretiseerd in de contourenschets 'Op weg naar een Valorisatieagenda'. Vervolgens is in een aantal bijeenkomsten gediscussieerd over onderwerpen als de samenwerking met bedrijven, IP-beleid, fondsenwerving en persoonsgebonden subsidie. De contourenschets stond eveneens op de agenda bij de bilaterale voorjaars-overleggen van het College van Bestuur met de managementteams van de faculteiten, waarin ook de Europese en Nederlandse onderzoeksfinanciering op de agenda stond. In het eerste kwartaal van 2014 is de valorisatieagenda van de TU Delft door het CvB en RvT vastgesteld.



4.6 Valorisation Grants

Technologiestichting STW kende tot het voorjaar van 2014 Valorisation Grants toe aan ondernemende onderzoekers voor het ontwikkelen van innovatieve hightech bedrijvigheid. Deze Valorisation Grant stelt onderzoekers in staat een prototype te maken. In het voorjaar van 2014 zijn negen Valorisation Grants aan onderzoekers van de TU Delft toegekend.

Toegekende STW Fase 1 valorisation grants (maximaal € 25kper project)

Prof. dr. A. Schmidt-Ott	Clean and Flexible Nanoparticle Production by Spark Ablation Valorising a Spin-Off
Prof. dr. ir. M. Zeman	Fourier Optical Measurement System
Ir. H.R. Schipper	Kine-Mould: Manufacturing architectural elements with complex geometry
Dr. ir. M. Wisse	MKB Robotisering
Dr. E. van der Kolk	PowerWindow

Toegekende STW Fase 2 valorisation grants (maximaal € 200k per project)

Prof. dr. F.M. Mulder	Long life battery for on-grid/off -grid storage
Prof. ir. R. Nijssse	Glass structures for the 21th century
Dr. ir. L.C. Rietveld	Renewable energy driven desalination: an opportunity to lower costs of desalinated water
Prof. dr. ir. W.S.J. Uijtewaal	Market Introduction of Hydro-Powered Pumps

Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS)

In 2013 werd het Amsterdam Institute for Metropolitan Solutions (AMS) opgericht, een samenwerkingsverband van de gemeente Amsterdam, de TU Delft, de Wageningen Universiteit en het Amerikaanse MIT. Ook partners als Accenture, AEB, Alliander, Cisco, IBM, KPN, Shell en Waternet, Amsterdam Smart City, ESA, TNO, Waag Society en de stad Boston zijn betrokken.

Wereldwijd trekken steeds meer mensen naar de stad; in 2030 zal naar verwachting zo'n 70% procent van de wereldbevolking in de metropolen leven. Dat stelt de maatschappij voor grote uitdagingen.

Met de metropoolregio Amsterdam als Living Lab doet het instituut vanuit een multidisciplinaire aanpak onderzoek naar grootstedelijke vraagstukken op het gebied van verkeer, water, energie, afval en gezondheid. Dat gebeurt aan de hand van data verkregen via slimme systemen, het zogenaamde sensing the city. Na de launch van AMS op 20 juni 2014 heeft het instituut zijn intrek genomen in het gebouw van het Koninklijk Instituut voor de Tropen (KIT). De eerste drie projecten zijn ook van start gegaan, gericht op weerbaarheid tegen plotselinge wateroverlast, duurzaam omgaan met de 'stadsstofwisseling' en het slim regelen van de mobiliteit in de stad:

Rain Sense, Urban Pulse en Urban Mobility Lab.

Rain Sense is gericht op een grotere weerbaarheid van Amsterdam tegen wateroverlast en schade door heftige weersomstandigheden, zoals we die de afgelopen zomer meerder malen gehad hebben met het dieptepunt de wolkbreuk op 28 juli. Dankzij innovatieve methoden als meetstations aan lantarenpalen, een mobiele meetparaplu en een app die bewoners op hun telefoon kunnen installeren, weten de onderzoekers tot op de straat nauwkeurig hoe het zit met de regenval in Amsterdam. Bewoners die de app hebben kunnen onder meer hun overlast melden door een foto te uploaden, zien waar het regent in Amsterdam en op afstand controleren of hun huis nog droog staat. Voor partners als Waternet wordt het mogelijk het mogelijk problemen tijdig te visualiseren en gepaste maatregelen te nemen bij hevige buien, zodat de schade beperkt kan worden.

Urban Pulse levert de kennis die nodig is voor een duurzame omgang met energie, water, voedsel en grondstoffen in de stad. Door anders om te gaan met deze 'stadsstofwisseling' kan Amsterdam ervoor zorgen dat er in de toekomst geen gebrek aan energie, water, voedsel en grondstoffen ontstaat en dat de druk van Amsterdam op het milieu afneemt. Daarvoor is nauwkeurig begrip van de stromen

nodig die deze onderwerpen in de stad maken en een visualisatie ervan in de stadskaart. Ook hier gebruiken de onderzoekers een combinatie van beschikbare technologie, modellen en informatie van bewoners en werken zij samen met partners in de stad.

Urban Mobility Lab houdt zich bezig met het begrijpen en kunnen voorspellen van verkeersstromen. In een metropool als Amsterdam is dat complex, omdat verkeer en vervoer het resultaat zijn van miljoenen kleine en grote beslissingen. Neemt u de auto, de tram of gaat u lopen? Waar gaat u wonen en werken? Op welke manier worden bedrijven bevoorradt? Waar moet dat nieuwe station komen? Alles hangt met alles samen. AMS gaat hiervoor een uniek laboratorium bouwen waarmee we dat soort vragen integraal en in samenhang kunnen onderzoeken. Met dit Urban Mobility Lab kunnen gemeente, bedrijven en bewoners straks werken aan nieuwe, schonere en betrouwbaardere mobiliteit voor iedereen.

Conform de gemaakte afspraken in het Final Contract met de stad Amsterdam heeft het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions (AMS) een Annual Plan 2015 en een bijbehorende begroting 2015 opgesteld.

Hoofdstuk 5

Organisatie

Studenten en wetenschappers; onderwijs, onderzoek en valorisatie: daarom draait het bij de TU Delft. Maar die zaken draaien niet vanzelf. De universiteit is het totaal van haar mensen, faciliteiten en diensten. Om onderwijs en onderzoek op het hoogste niveau te houden, moet de organisatie eromheen op rolletjes lopen. Dat niet alleen, die organisatie moet ook kunnen inspelen op steeds wijzigende randvoorwaarden. Denk aan eisen op het gebied van financiële verantwoording en transparantie, het ondersteunen van tijdelijke maar omvangrijke onderzoeksprojecten, of de veranderende verwachtingen van personeel en studenten, bijvoorbeeld over ICT-voorzieningen.

Toekomstvisies en daaruit voortvloeiend beleid moeten ervoor zorgen dat de TU Delft voorop blijft lopen in deze ontwikkelingen. In 2013 werd er zo een campusvisie ontwikkeld met een bijbehorende vastgoedstrategie, die periodiek wordt bijgesteld.

5.1 Organisatie-ontwikkelingen

Ontwikkelingen in de organisatie staan altijd ten dienste van het onderzoek en onderwijs aan de universiteit. Dit geldt uiteraard voor het ondersteunend personeel, maar ook de (dikwijls grote) investeringen in Vastgoed zijn immer gericht op het verbeteren van de kwaliteit van onderzoek en onderwijs.

Mede dankzij het succes van de reeds bestaande TU Delft Institutes en Delft Research-based Initiatives,

zijn ook in 2014 weer een aantal virtuele, faculteit -overschrijdende, thematische onderzoekclusters gestart. Het doel hiervan is om onderzoekers en onderzoekslijnen vanuit de gehele instelling op een bepaald thema te verbinden en deze gebundelde onderzoekscapaciteit ook naar de buitenwacht toe beter zichtbaar te maken. Meer informatie hierover is te vinden in hoofdstuk 3, Onderzoek.

Ombuiging Universiteitsdienst

In 2013 werd bekend dat de bekostiging van de landelijk taak van de TU Delft Library van € 7,9 miljoen per jaar zou komen te vervallen, als onderdeel van het wegvallen van de onderwijssubsidies. Om deze teruggang in financiering deels op te vangen, heeft het College van Bestuur aan de Universiteitsdienst gevraagd om in de periode van 2 jaar (2014-2015) een efficiëncyslag te maken van 5% op de totale lumpsum van de Universiteitsdienst. Dit komt overeen met een bedrag van ongeveer vijf miljoen euro. De Universiteitsdienst heeft dit verzoek ingevuld door voor alle directies besparingsvoorstellen te formuleren. Een deel van de plannen heeft personele gevolgen en een aantal directies zal daarom reorganiseren. Andere directies hebben ervoor gekozen processen te stroomlijnen en op deze manier een efficiëncyslag te maken, zoals de directie Finance. Bij meerdere directies is in de plannen ook innovatie meegenomen. In die gevallen is sprake van een noodzakelijke investering vooraf. Dit betreft bijvoorbeeld HR, Finance



en O&S. De nodige reorganisatie voorzieningen zijn gevormd in de jaarrekening 2014.

Reorganisatie Finance

Het College van Bestuur heeft een definitief besluit genomen over de reorganisatie van de directie Finance. De directie wil zowel de basisprocessen als ook de financiële adviesfunctie versterken. Automatisering, uniformering en centrale aansturing maken de basisprocessen robuuster met minder personele werklast. Hierdoor ontstaat ruimte om te investeren in de adviesfunctie. Om de realisatie van beide ambities te ondersteunen, worden – naast administratie - de werkzaamheden ingedeeld in de algemeen gangbare werkvelden Financial Control en Business Control. Ook wordt de nadruk gelegd op competentie ontwikkeling Finance- breed. De reorganisatie heeft personele consequenties. Er worden functies opgeheven, maar er komen ook nieuwe functies bij; netto vervallen 5 fte's per 1 april 2016. De verwachting is dat de ombuigingsdoelstelling gehaald gaat worden zonder of met beperkte boventaligheid.

Reorganisatie Library

Het College van Bestuur heeft een definitief besluit genomen over de reorganisatie bij TU Delft Library, die onderdeel uitmaakt van de bezuinigingen op de Universiteitsdienst. Die bezuinigingen werden mede noodzakelijk door de opzegging van de financiering voor de landelijke taak van de TU Delft Library. Logisch gevolg daarvan is een bezuiniging op de aanschaf van wetenschappelijke collecties van 800k€. Verder zullen 14 medewerkers (12,23 fte) die in de komende zes jaar met pensioen gaan, niet vervangen worden. Personele gevolgen kunnen voor een groot deel op deze manier worden opgevangen.

Reorganisatie HR

Het College van Bestuur heeft eveneens een definitief besluit genomen over een ander onderdeel van de bezuinigingen op de Universiteitsdienst: de reorganisatie van HR. Het reorganisatieplan moet behalve bezuinigen ook bijdragen aan een hogere kwaliteit van dienstverlening door HR. De directie wil dat bereiken door operationele taken zoveel mogelijk te stroomlijnen en te digitaliseren en de competenties van de medewerkers te verhogen. Daarom maakt een ontwikkeltraject deel uit van het plan. De reorganisatie heeft personele consequenties. Er worden functies opgeheven, maar er komen ook nieuwe functies bij; netto vervalt er 11,3 fte. De nieuwe organisatie gaat per 1 april 2015 van start.

Beleid gericht op beheersing van uitgaven inzake uitkeringen na ontslag

Een HR medewerker die gespecialiseerd is in het begeleiden van mensen zonder werk, is binnen de afdeling HR belast met het begeleiden van alle voormalige medewerkers aan de TU Delft die thans een WW-uitkering ontvangen. Met regelmaat houdt ze contact met hen en ondersteunt hen bij het vinden van een nieuwe baan. In 2014 is de TU Delft met externe partijen in gesprek gegaan om te onderzoeken of deze begeleiding nog verder verbeterd kan worden. Een optie is om de begeleiding, met als doel een snellere toeleiding naar de arbeidsmarkt, (deels-) uit te besteden. Uiteraard zijn daar extra kosten aan verbonden. Een kosten-baten analyse zou moeten uitwijzen of uitbesteding zin heeft. Eind 2014 zijn een tweetal bureaus gevraagd hiervoor een voorstel te doen.

Evaluatie Ondersteunende Diensten

Met het onderzoek Evaluatie Ondersteunende Diensten wordt de tevredenheid over de dienstverlening door de ondersteunende diensten gemeten. Dit onderzoek vond sinds 2008 vier keer plaats. Het cijfer steeg van een 6,7 in 2008 naar een 7,4 in 2014. De meting in 2008 gold als nulmeting na afloop van een reorganisatie van de ondersteunende diensten waarbij de huidige Universiteitsdienst werd gevormd. Sindsdien hebben er behalve een verbeterprogramma (Opmaat 2010-2011) ook een TU-brede reorganisatie (Herijking 2011-2014) en een aanvullende ombuiging Universiteitsdienst (2014) plaatsgevonden. De stijgende lijn in de waardering is dan ook een maat voor de voortdurende professionele inzet en betrokkenheid van het ondersteunend personeel. Dit is echter geen reden om achterover te leunen. Voor de Universiteitsdienst is in 2014 een visiedocument in voorbereiding dat de basis moet worden voor verdere vernieuwing van de dienstverlening in de periode 2015-2020.

Nieuwe directeur ICT

Oktober 2014 heeft het College van Bestuur Paul Hillman benoemd als nieuwe directeur ICT. De benoeming zal ingaan per 1 januari 2015. Paul, die momenteel Chief Information Officer is bij de Hogeschool Utrecht, volgt Peter van Schaik op die de TU Delft op 1 juni 2014 verliet.

Herijking: Reorganisatie DIMES (DTC)

In de herijkingsagenda is voorgesteld om de centrale infrastructuurbijdrage aan het Delft Institute of Microsystems and Nanoelectronics (DIMES) in een periode van vijf jaar van vier miljoen euro per

jaar naar nul terug te brengen. Op basis van de mid-term evaluatie die in het najaar van 2013 heeft plaatsgevonden heeft het CvB besloten de totale afbouw van de centrale infrastructuurbijdrage te veranderen in een structurele bijdrage van € 2 miljoen per jaar. Nu de inhoudelijke en financiële context helder is, wordt door middel van een reorganisatie de organisatie van het nieuwe DIMES Technology Center (DTC) afgestemd op de vernieuwde doelstellingen:

- Het faciliteren van excellent onderzoek
- Het vervullen van een brugfunctie tussen wetenschappelijk onderzoek en industriële innovatie
- Het verrichten van ontwikkelwerk en kleinschalige productie voor industriële partners

In oktober 2014 heeft het College van Bestuur een voorgenomen besluit inzake deze reorganisatie genomen. Dit plan is voor advies voorgelegd aan de ondernemingsraad.

Reorganisatie Design Engineering

De faculteit Industrieel Ontwerpen stelt een reorganisatie voor bij de afdeling Design Engineering (DE) om deze afdeling toekomstbestendig te maken. Bij de afdeling DE staat het onderzoek naar en met nieuwe technologieën voor design en productieprocessen centraal. Deze kennis is onmisbaar voor het onderwijs en onderzoek aan de faculteit Industrieel Ontwerpen. Tevens is het echter noodzakelijk dat de afdeling weer financieel positief draait. In overleg met het CvB, de OdC, en hoogleraren en UHDs binnen de afdeling, is daarom een tweesporenbeleid uitgestippeld om de afdeling DE een kwaliteitsimpuls te geven, namelijk a) reorganisatie, en b) werving nieuwe hoogleraren. Gezien de razendsnelle ontwikkelingen in de samenleving heeft de faculteit ervoor gekozen hierbij te concentreren op 'responsive technologies' – technologieën die het designproces en eindresultaat opener en flexibeler maken – en op nieuwe productiemethoden die door de opkomst van ICT, robotica, rapid prototyping en 3D-printing een vaart nemen.

5.2 Management & Control

De TU Delft kent sinds 2005 een universiteits-brede planning- en evaluatiecyclus waar strategie en middelen zijn gekoppeld met als doelen: a) Het versterken van de samenhang in de strategie en het beleid van de instelling, faculteiten, afdelingen en de ondersteunende functiegebieden; b) Het bevorderen van de bestuurlijke dialoog en afstemming en wisselwerking tussen voorgenoemde organisatieniveaus; c) Het monitoren en

evalueren van de implementatie van de voorgenomen acties.

Visie Management Control TU Delft

Het College van Bestuur heeft met instemming van de Raad van Toezicht de visie op management control voor de TU Delft vastgesteld. De visie is gebaseerd op het COSO-framework (een internationaal geaccepteerd model voor assessment van governance, control en risicobeheersing) en uitgewerkt langs de vier invalshoeken en waarden, regels, communicatie en monitoring die helpen de harde en zachte 'controls' in balans te krijgen. Dit alles vormt een systeem van checks and balances waarmee het bestuur van de organisatie de kwaliteit en compleetheid van het instrumentarium voor de interne procesbeheersing wilt beoordelen.

In het najaar 2014 is de visie gedeeld met een aantal doelgroepen (waaronder decanen, directeuren en PWC) en is geconcludeerd dat de visie voldoende handvatten biedt voor versterking van de interne procesbeheersing van de TU Delft.

Uniformering (financiële) administratie 2e en 3e geldstroomprojecten

In opdracht van het College van Bestuur, hebben in 2014 alle faculteiten de financiële administratie van hun 2e en 3e geldstroom-projecten omgezet naar de nieuwe waarderingmethodiek die is vastgesteld in het kader van het project "UP". Dit betekent dat de financiële administratie en waardering van deze projecten inmiddels uniform is voor de gehele TU Delft. Door deze geüniformeerde administratie verbetert het inzicht in projectkosten en worden projectleiders beter ondersteund. Afdelingsvoorzitters en decanen krijgen door UP op dezelfde wijze inzicht in matching op facultair niveau. Prestaties worden daardoor meer transparant en inzichtelijk voor de eigen organisatie en de buitenwereld en projectrisico's kunnen beter worden beheerst.

Hiermee is een belangrijk fundament gelegd voor de verdere optimalisatie van de ondersteuning vanuit de directie Finance.

TU Delft Library gaat over op OCLC WorldShare Management Services

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven, wil de TU Delft wetenschappelijke output zo open en transparant mogelijk delen met de samenleving door deze waar mogelijk vrij digitaal toegankelijk te maken.

TU Delft Library heeft in samenwerking met ICT en Procurement in 2014 met succes een Europese aanbesteding gedaan voor diensten op het gebied

van 'Discovery & Library Management Cloud'. Uiterlijk 1 juli 2015 moeten die nieuwe diensten operationeel zijn. De winnaar is geworden OCLC (gevestigd in Leiden) met haar WorldShare Management Services (WMS). TU Delft Library is na Tilburg de tweede universiteitsbibliotheek in Nederland die kiest voor WMS. Hiermee krijgt de TU Delft Library een uitgebreide en efficiënte werkomgeving voor het beheer van digitale en fysieke publicaties, inclusief het beheer van toegangslicenties op e-journals en e-books. De mogelijkheden voor het beschikbaar stellen van publicaties aan eindgebruikers worden eveneens verbeterd.



Op 28 oktober 2014 ondertekenden Wilma van Wezenbeek (directeur TU Delft Library en in deze optredend als gemachtigde voor de directeur ICT) en Dorien Hooman (Legal Director and Secretary van OCLC EMEA) het contract.

5.3 Diversiteit

De TU Delft wil een werkgever zijn waar mensen met uiteenlopende achtergronden kunnen excelleren. Het HR-beleid is erop gericht om diversiteit op alle relevante eigenschappen zoals leeftijd, cultuur en gender, maar ook sociale achtergrond en seksuele geaardheid te stimuleren.

Aan de TU Delft wordt actief gewerkt aan het verbeteren van de integratie van internationale studenten. Een illustratie hiervan zijn de zogenaamde 'Global lunches' die worden georganiseerd als onderdeel van het 'Global Mind-programma'. Tijdens de lunches wordt met elkaar – medewerkers en studenten aan de TU Delft, Nederlands en internationaal - gediscussieerd en gekeken wat we kunnen doen om de

'global mindset' te bevorderen. Een uitkomst van deze discussies is bijvoorbeeld het oprichten van ISAD als overkoepelend orgaan van internationaal georiënteerde studenten verenigingen aan de TU Delft. ISAD is een belangrijke gesprekspartner voor de Universiteit op het vlak van internationalisering en integratie en heeft onder meer als doel de samenwerking van de studentenverenigingen tijdens de introductieperiode te versterken.

Mede dankzij de groei van het aantal internationale studenten wordt de TU Delft campus steeds meer Engelstalig: niet alleen MOOCs en andere online onderwijsmethoden gebruiken het Engels, ook meer traditionele onderwijsvormen als hoorcolleges of practica worden steeds vaker in het Engels aangeboden. Ook de Opening van het Academisch Jaar werd dit jaar in het Engels gehouden, waarbij internationale studenten met name werden uitgenodigd. Omdat de TU Delft ervan overtuigd is dat de aanwezigheid van meer vrouwen diversiteit in brede zin bevordert, schenken wij veel aandacht aan de verbetering van de man-vrouwsamenstelling van haar wetenschappelijke staf ten gunste van vrouwen. Vrouwen zijn aan onze Universiteit ondervertegenwoordigd in hoge wetenschappelijke functies. Wij zien het aantrekken van meer vrouwelijk wetenschappelijk talent als een belangrijke bijdrage aan het beter inzetten van beschikbaar talent in de wetenschap. Tevens vormen vrouwelijke rolmodellen een inspiratie voor (toekomstige) vrouwelijke studenten; ook op deze wijze wordt nieuw potentieel aangeboord voor wetenschappelijke excellentie.

Delft Technology Fellowship

Het Delft Technology Fellowship werd in 2011 in het leven geroepen met als doel het aantal vrouwelijke topwetenschappers aan de TU Delft substantieel te vergroten. In 2012 werden vanuit dit initiatief dertien vrouwelijke wetenschappers aangesteld op een tijdelijke UD/UHD- of hoogleraarspositie (tien fellows zijn vanuit het programma en drie fellows zijn door de faculteiten zelf aangesteld). In 2013 is de werving voor de tweede ronde van het Fellowship van start gegaan waarin dit jaar tien kandidaten zijn geselecteerd. Uiteindelijk zijn negen kandidaten op het aanbod van de TU Delft ingegaan. Het CvB heeft dit jaar besloten weer twee nieuwe rondes in te stellen, waarbij één ronde start in 2015 en één in 2017.

Leergang Academisch Leiderschap

Leiding geven aan academici vraagt een variëteit aan kwaliteiten. Daarom hebben achttien leidinggevend – hoogleraren, UHDs en top-ondersteuners – zich ruim

een half jaar verdiept in hoe zij in de academische omgeving goed leiderschap kunnen tonen. Uitstekende docenten hebben diverse onderwerpen rond leiderschap aan de orde gesteld en een bijdrage geleverd in de vorm van presentaties en discussies. Coachend leiderschap creëert ook meer diversiteit, want coachende leiders zijn beter in staat voordelen van diversiteit te benutten.

5.4 Integriteit

De TU Delft verwacht dat iedereen – medewerker, student of gast – verantwoord omgaat met de ethische aspecten van de beroeps- en studiepraktijk. Toch kunnen er situaties zijn waarin vragen rijzen. Zeker in onze moderne maatschappij, waarin de scheidslijnen tussen zakelijk en privé en thuis en werk verder vervagen en we in ons werk steeds vaker geconfronteerd worden met complexe onderwerpen en moeilijke vragen. Het integriteitsbeleid van de TU Delft biedt handvatten om alle betrokkenen in deze soms lastige situaties te ondersteunen. Informatie over het integriteitsbeleid is voor alle geïnteresseerden beschikbaar op www.integriteit.tudelft.nl.

Handelingskader ethische vraagstukken

Eind 2011 is een TU Delft-breed integriteitsproject gestart. Dit project is begin 2014 afgerond en heeft geleid tot de ontwikkeling van een oplossingsgericht

handelingskader voor de omgang met ethische vraagstukken binnen de universiteit. Ook is er een compact stroomschema ontwikkeld om medewerkers en studenten te helpen bij het omgaan met ethische dilemma's. Daarnaast is er een 'coördinatiegroep integriteit' ingesteld welke voortaan het integriteitsbeleid en acties op het gebied van integriteit zal coördineren, monitoren en (bij)sturen.

Code of Honour

Eén van de acties op het gebied van integriteit in 2014 is het instellen van een Code of Honour. Doelstelling hiervan is het versterken van het bewustzijn over integriteits-onderwerpen en het integriteitsbeleid bij studenten, maar ook om de studenten zich meer onderdeel te laten voelen van de academische gemeenschap. Tijdens de opening van het academisch jaar is de Code of Honour definitief gemaakt en geïntroduceerd.

5.5 Vastgoedstrategie

Hoogwaardige voorzieningen zijn van cruciaal belang voor topkwaliteit onderwijs en onderzoek. De onderzoeksfaciliteiten, waarvan er vele uniek zijn in Nederland (zie ook hoofdstuk 3), zijn voor veel topwetenschappers en talentvolle studenten doorslaggevend om naar Delft te komen. TU Delft zoekt daarom in haar vastgoedbeleid voortdurend de balans



tussen investeren in infrastructuur en het beperken van uitgaven op onrendabele en/of verouderde panden. Vorig jaar heeft het College van Bestuur ingestemd met de nieuwe campusvisie en de vastgoedstrategie voor de periode 2014-2022. De basis van de nieuwe campusvisie is het concept 'Living campus': het bieden van een leef- en werkomgeving met de noodzakelijke voorzieningen voor een internationale universiteit. Hiermee ambieert de TU Delft de kwaliteit van haar onderzoeks- en onderwijsfaciliteiten op een internationaal hoogstaand niveau te brengen en te houden.

De campusvisie kijkt niet alleen naar de ontwikkeling van het TU Delftgebied (inclusief Technopolis) maar ook naar de aansluiting op de aanpalende gebieden en infrastructuren. De TU Delft zit ruim in zijn huisvesting maar die is niet altijd van de goede soort. De opgave voor de komende jaren is het verkleinen van de footprint en het verhogen van de kwaliteit en de juiste soort huisvesting.

Vanuit de campusvisie zijn de Vastgoed-strategie en de daaruit voortvloeiende projectenlijst van vastgoedingrepen tot stand gekomen. Deze ingrepen behelzen o.a. nieuwbouw voor de faculteit Technische Natuurwetenschappen, renovatie van het gebouw voor Civiele Techniek en Van der Burghweg, ingrepen in de gebouwen van Bouwkunde en Elektrotechniek, een kwaliteitsimpuls voor de overige gebouwen, en verduurzaming van de warmtevoorziening van gebouwen en het creëren van een betere aansluiting tussen gebouwen en het terrein als bijdrage aan een levendige campus.

Het programma is opgedeeld in drie tijdvensters, de korte termijn (2013-2016), de middellange termijn en de lange termijn (tot 2022). In het verslagjaar is een begin gemaakt met de uitvoering van de eerste projecten.

Sloop Gebouwen 17, 44, 54, 65, 96

In de meerjaren-vastgoedstrategie is de sloop van een aantal vrijkomende gebouwen opgenomen. Het College van Bestuur is in 2014 akkoord gegaan met de sloop van deze gebouwen. Het betreft het IWEB (gebouw 17), Rotterdamseweg 145 (gebouw 44), Woning Watermanweg 8 (gebouw 54), Kluyverweg 4-6 (gebouw 65) en Stevin IV (gebouw 96). De TU Delft sloop deze panden, omdat ze verouderd zijn en de daarmee samenhangende (brand)veiligheid en functionaliteit van de gebouwen niet kan worden gegarandeerd. Daarnaast is er geen herbestemming van de panden voorhanden. De sloop van deze objecten in fase 1 (29.000 m²) draagt tevens bij aan de gewenste reductie van het aantal m² (170.000 m²) als opgenomen in de Vastgoedstrategie.

Onderwijsgebouw PULSE

Eind 2014 is besloten tot de verdere uitwerking van de plannen voor onderwijsgebouw PULSE. Onderdeel van de planvorming is een intensieve samenwerking tussen faculteiten (decanen, onderwijsdirecties en docenten), de Studentenraad, experts van de dienst FMVG en O&S centraal. PULSE staat voor Practise, Unite, Learn, Share en Explore, een naam die eveneens in overleg met studenten is gekozen. Het projectvoorstel omvat een gebouw van 4500 m² dat nieuwe onderwijsvormen als 'flipped classroom' en interactieve werkcolleges optimaal moet ondersteunen. In Pulse komen vooral vlakke zalen (in tegenstelling tot traditionele oplopende collegezalen) waarin de docent interactief met groepen studenten aan de slag kan. De oplevering van het gebouw, dat bestemd is als onderwijsruimte voor de hele TU Delft, staat voorlopig gepland rond het 2e kwartaal van 2017. Het PULSE-gebouw moet verrijzen tussen de faculteitsgebouwen van 3mE en IO.

Uitbreiding digitale toetsruimte

Digitaal toetsen is niet meer weg te denken uit het moderne onderwijs. Momenteel is 8% van alle toetsen digitaal, maar dat wordt zeker meer. De verwachting is dat er tegen 2016 zo'n 800 digitale toetsplekken nodig zijn op de campus. Om aan de toenemende vraag naar toetsruimte te kunnen voldoen is in 2014 besloten tot het inrichten van een digitale toetszaal met 350 plekken in onderwijszaal 1 aan de Drebbelweg. In onderwijszaal 2 kunnen in 2015 nog eens 250 toetsplekken gerealiseerd worden. Deze plekken komen bovenop de ruim 200 die er al bij de faculteit IO beschikbaar zijn.

Nieuwbouw TNW gaat realisatiefase in

In april tekenden TU Delft, bouwcombinatie Hurks-Kuijpers/Ulc, en Waldner (lab-inrichting) de benodigde contracten voor de realisatie van het nieuwe gebouw voor de faculteit Technische Natuurwetenschappen (TNW). De grote uitdaging voor het ontwerpteam was het voldoen aan de bouwkundige en installatietechnische eisen voor innovatief onderzoek en hoogwaardig onderwijs binnen de TNW-afdelingen Chemical Engineering, Biotechnologie en Bionanoscience die naar de nieuwbouw verhuizen. Toekomstige gebruikers hebben straks de beschikking over trillingsarme laboratoria, labs met een zeer hoog ventilatievoud en zeer stabiele temperaturen. Naar verwachting opent het nieuwe pand in 2016 haar deuren voor medewerkers, studenten en bezoekers in het zuiden van de TU Delft campus.

Renovatie TN-gebouw

In september is gestart met de renovatie van de E3-vleugel van het TN-gebouw. Deze renovatie is een gezamenlijk project van de TU Delft (verhuurder) en TNO (huurder). De renovatie van de rest van het gebouw ten behoeve van de huisvesting van andere onderdelen van TNW is in voorbereiding.

Renovatie 3mE

Binnen de faculteit 3mE zijn in 2014 een aantal middelgrote projecten opgeleverd. In het voorjaar zijn nieuwe onderwijszalen gecreëerd met plaats voor 425 studenten. Voor de afdeling M&TT die voorheen op deze plek kantoor hield, is nieuwe huisvesting gerealiseerd. Dankzij verdere renovaties en functionele aanpassingen zijn voor de start van het nieuwe collegejaar nog eens 3500 m2 gerenoveerde werkplekken opgeleverd, als ook het Skills Lab waarin ziekenhuis gerelateerd onderzoek uitgevoerd kan worden.

Deze renovatie maakt het onder meer mogelijk om de opleiding Klinische Technologie aan te bieden, een nieuwe opleiding op het grensvlak van geneeskunde en techniek. Meer informatie is te vinden op bladzijde 19.

Werkzaamheden Stevin III is afgerond

In september 2013 is in het Stevin III gebouw het Waterlab heropend. Na een gefaseerde interne renovatie is een omgeving gecreëerd waar de afdelingen Watermanagement en Waterbouwkunde hun hoogwaardige onderzoek en (online) onderwijs kunnen uitvoeren. De renovatie voorziet naast een upgrade van de laboratoria (o.a. een nieuw gecertificeerd microbiologisch laboratorium) ook in verbeterde kantoorwerkplekken, flexwerkplekken en een presentatieruimte.

ESP investering

In het Electrical Sustainable Powerlab zijn moderne infrastructurele voorzieningen aanwezig voor experimenten op het gebied van zonnecellen, hoogspanning, vermogens-elektronica, power systems en elektrische machines. De toekomstvisie van de faculteit EWI is het huisvesten van alle lab- en onderwijsfaciliteiten op één locatie, in lijn met het huisvestingsplan van de faculteit. Het CvB neemt een voorgenomen besluit om 11,8 miljoen euro voor dit project vrij te maken. De omvang van de gebruikerskosten – die ten laste zullen komen van de faculteit - wordt geschat op 3,7 miljoen euro, waardoor de totale omvang van dit project uitkomt op 15,5 miljoen euro. Het CvB legt dit besluit voor advies voor aan de medezeggenschap.

GreX TU Midden West

TU Delft en de Gemeente Delft zijn van plan om de komende tien jaar het aantal studentenwoningen flink uit te breiden. In TU Midden-West bevindt zich al veel studentenhuusvesting en in dit gebied staan nog eens 1.100 woningen gepland. Medio 2014 wordt begonnen met de realisatie van 138 studentenwoningen aan de Balthasar van der Polweg en de herinrichting van de directe omgeving. Het voorbereidingsbudget wordt aangepast naar 0,8 miljoen euro en het CvB stelt een uitvoeringsbudget van 1,7 miljoen euro ter beschikking.

Tramlijn 19 EMC

Met het rijden van een elektrische tram door het TU-gebied, ontstaan er elektro-magnetische (EM) velden die effecten kunnen hebben op laboratoria. Door de TU Delft is een EM-compensatie (EMC) systeem ontwikkeld, en gepatenteerd. Belangrijk uitgangspunt is dat Stadsgewest Haaglanden het ontwikkelen, aanleggen en onderhouden van het EMC systeem in de Samenwerkings-overeenkomst uit 2006 heeft afgekocht. Daarmee is ontwikkeling, aanleg en onderhoud een onderwerp geworden dat volledig voor rekening en risico van de TU Delft komt. Het College van Bestuur stemt in met de aanbesteding, waarbij de maximale kosten 6,83 miljoen euro (incl. btw) mogen bedragen.

Living Campus

In 2014 zijn de eerste ervaringen opgedaan met het concept 'Living Campus'. De eerste zichtbare elementen zijn de aanpak van de Aula en de zogenaamde Freezones. Bij de Aula zijn multifunctionele studieplekken gecreëerd waar op alle uren van de dag wordt gestudeerd, gegeten en mensen elkaar ontmoeten: een bruisende plek. De Freezones zijn plekken in het openbaar-gebied waar met water, elektra en afvoer een 'podium' is gemaakt voor plug-and-play programmering. Vanaf 1 september zijn de zes Freezones continu in gebruik.

5.6 Duurzaamheid

Duurzaamheid staat hoog in het vaandel bij de TU Delft, zowel als thema binnen onderwijs en onderzoek



als in de bedrijfsvoering. Om wetenschappelijke duurzaamheids-ontwikkelingen nog beter te verbinden met de bedrijfsvoerende organisatieonderdelen is bij de afdeling Strategic Development in 2014 de functie van Campus Sustainability Coördinator ingevuld.

Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen

Ethische kwesties spelen ook een rol in relatie tot duurzaam inkopen en ketenverantwoordelijkheid. Een werkgroep bestaande uit medewerkers van Procurement en Legal Services heeft onderzocht op welke wijze de TU Delft hiermee om dient te gaan. In het kader van dit onderzoek heeft de afdeling Procurement de juridische mogelijkheden onderzocht en informatie ingewonnen bij het ministerie van Buitenlandse Zaken inzake het van toepassing verklaren van de OESO richtlijnen. Dit heeft geresulteerd in het opnemen van het volgende statement in de aanbestedingsdocumenten en de website van de TU Delft:

"De TU Delft heeft Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) hoog in het vaandel staan en onderschrijft daarom de OESO-richtlijnen voor Multinationale Ondernemingen (versie 2011). Deze bieden richtlijnen voor bedrijven om met kwesties als ketenverantwoordelijkheid, mensenrechten, kinderarbeid, milieu en corruptie om te gaan. De TU Delft verwacht van haar leveranciers dat zij deze richtlijnen respecteren."

De afdeling Procurement houdt zich voor 100%

aan het VSNU-convenant voor duurzaam inkopen en past – indien beschikbaar voor het betreffende product of dienst - de actuele duurzaamheidscriteria van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland toe. Daarnaast wordt er door directies en faculteiten ook rechtstreeks, zonder tussenkomst van de afdeling Procurement, ingekocht. Het gaat om producten of diensten met een inkoopvolume onder de Europese drempelwaarde. Via de voor alle medewerkers online beschikbare 'Inkooptoolkit' worden zelfstandig inkopende medewerkers attent gemaakt op de regels rondom duurzaamheid.

De afdeling Procurement geeft gevraagd en ongevroegd advies over de formulering van duurzaamheidseisen bij aanbestedingen en offerteaanvragen. Daarbij wordt met name aandacht besteed aan doelmatigheid (te verwachten effectiviteit tijdens de contractperiode), proportionaliteit (passen de duurzaamheidseisen bij het in te kopen product of dienst) en het discriminatiebeginsel (worden potentiële leveranciers door de duurzaamheidseisen ten onrechte uitgesloten).

In opdracht van het CvB heeft Procurement onderzocht op welke wijze risico's rondom gecontracteerde leveranciers in kaart kunnen worden gebracht. Dit heeft in 2014 geleid tot de instelling van een Leveranciersboard bestaande uit de directeuren ICT en FMVG, de decanen van 3mE en TNW alsmede de Manager Procurement.

In overleg met de Leveranciersboard, zijn door Procurement ca. 50 leveranciers geselecteerd waarbij



is vastgesteld dat de monitoring ten aanzien van risico's gewenst is. Er is een proces ontwikkeld dat voor deze monitoring inmiddels wordt toegepast. Dit moet er toe leiden dat de TU Delft tijdig kan ingrijpen indien er een hoog risico bestaat dat gemaakte contractafspraken en leveringen in gevaar komen.

Energie en Milieu

Afspraken en doelstellingen

De uitgangspunten van het energiebeleid zijn gebaseerd op de volgende afspraken met de overheid en zijn op 24 juni 2014 per CvB- besluit vastgelegd in de energievisie TU Delft 2020/2040.

Meerjarenafspraak wo/hbo

De Meerjarenafspraken Energie-efficiency zijn overeenkomsten tussen de rijksoverheid enerzijds en bedrijven, instellingen en gemeenten anderzijds over het effectiever en efficiënter inzetten van energie. Sinds 1999 neemt de TU Delft deel aan de meerjarenafspraak wo/hbo. Vanaf 2008 is dat de MJA3. Deelnemers zijn verplicht elke vier jaar een Energie Efficiency Plan (EEP) tot stand te brengen en een Energiezorgsysteem in stand te houden. Het vigerende EEP van de TU Delft is het EEP2013-2016. De overall doelstelling van de MJA3 is een energiebesparing van 30% in 2020 ten opzichte van het referentiejaar 2005 (2% per jaar).

Delft energieneutraal in 2050

In 2013 heeft de TU Delft op uitnodiging van de gemeente Delft, de 'E-deal Delft energieneutraal 2050' ondertekend. Hiermee verklaarde de TU Delft de doelstelling te onderschrijven om de gemeente Delft in 2050 energieneutraal te maken en haar verantwoordelijkheid te nemen in het reduceren van

de CO₂-uitstoot door in te zetten op energiebesparing, duurzame productie van energie en intelligente energiesystemen. De doelstellingen van de TU Delft op energiegebied congrueren met de doelstellingen van 'Delft 2050'.

Lange termijn energievisie

In 2014 is verder gewerkt aan de totstandkoming van een lange termijn energievisie (2040), waarin de MJA-doelstelling van 2% besparing per jaar is doorgetrokken en waarin tevens een doelstelling is opgenomen voor het aandeel 'duurzame opwekking'. Op 24 juni 2014 is de visie 2020/2040 vastgesteld door het College van Bestuur:

- 2020: 30% primaire energiebesparing
- 2020: 25% duurzame energie
- 2020: 100% duurzame elektriciteitsvoorziening
- 2020: 25% reductie van de CO₂-emissie
- 2040: geen inzet van aardgas op de campus voor verwarmingsdoeleinden (vanaf 2035)
- 2040: volledig energie neutrale campus voor wat betreft de energievoorziening

"De TU Delft heeft Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) hoog in het vaandel staan en onderschrijft daarom de OESO-richtlijnen voor Multinationale Ondernemingen (versie 2011). Deze bieden richtlijnen voor bedrijven om met kwesties als ketenverantwoordelijkheid, mensenrechten, kinderarbeid, milieu en corruptie om te gaan. De TU Delft verwacht van haar leveranciers dat zij deze richtlijnen respecteren."

Energiebeleid

Om bovenstaande doelstellingen te bereiken wil de TU Delft inzetten op:

- energiebesparing door middel van duurzaam onderhoud en verbetering van energiebeheer.

Op het gebied van energiebeheer loopt onder meer het project IPIN, waarin gewerkt wordt aan een 'Intelligent warmtenetwerk TU Delft Campus'.

- duurzame opwekking.

Voor de warmte- en koudevoorziening door geothermie, en warmte en koude-opslagsystemen.

Voor de elektriciteitsopwekking met zonnepanelen en zo mogelijk windenergie.

Energiebesparing

De belangrijkste componenten, waarvan in algemene zin besparingseffecten zijn te verwachten, zijn, conform campusvisie en vastgoedstrategie:

- Afstoot van vastgoed
- Grote renovatieprojecten: CiTG en TN
- Nieuwbouw TNW
- de inzet van de in 2013 opgeleverde nieuwe warmtekracht koppeling-units

Daarnaast wordt 25% elektriciteitsbesparing nagestreefd via duurzaam onderhoud. De komende zeven jaar zullen verlichting en computers die aan vervanging toe zijn, worden vervangen door duurzamere componenten. Ten opzichte van 2005 (referentiejaar MJA) is de doelstelling een besparing van 40% aan primaire energie in 2020. Bijna 15% van deze besparing komt voort uit een voorziene warmte-afname van een geothermische bron van 70.000 GJ in 2020. Dit volume aardwarmte komt overeen met een aandeel van 20% in de duurzame opwekking per 2020. De target voor duurzame opwekking in de energievisie 2020 is 25%. De TU Delft zet in op windenergie en zonnepanelen om de overige 5% te realiseren. In 2014 is de aanbesteding gestart voor 1,2 MW zonnepanelen op daken van de TU Delft-gebouwen. Plaatsing is voorzien medio 2015.

Duurzame opwekking door Geothermie en een Warmtenet op middentemperatuur

Door gebouwen geschikt te maken voor verwarming op een lager temperatuurniveau dan het huidige, ontstaat de mogelijkheid om in eerste instantie gebruik te maken van de restwarmte in het net ('aansluiten op de retour') en in laatste instantie het temperatuurniveau van het gehele net te verlagen. Bovendien ontstaat zo de mogelijkheid om een geothermiebron aan te koppelen naast de huidige WKK-units en piekketels: cascadering met behulp van drie verschillende bronnen

op drie temperatuurniveaus. Op termijn heeft dit een forse CO₂-reductie tot gevolg. In 2013 is besloten de contractvorming te starten met de beoogde exploitant. In 2014 zijn ook de benodigde aanpassingen aan gebouwen en warmtenet in kaart gebracht en opgenomen in de vastgoedstrategie. De uitvoering zal in fases geschieden in de periode 2015-2020.

Duurzame opwekking door Warmte- en Koudeopslagsystemen (WKO's)

Op het sciencepark Technopolis rust een milieudoelstelling van 30% CO₂-reductie ten opzichte van een (conventionele) referentiesituatie. Hiervan kan 17% worden bereikt door duurzame opwekking van warmte en koude. Projectontwikkelaars worden bij de gronduitgifte verplicht om koude en warmte af te nemen van Suenso B.V. (in eigendom en onderdeel van de TU Delft) die WKO-systemen realiseert en exploiteert. Inmiddels zijn vier WKO-systemen in bedrijf (Exact, Yes!Delft, Applikon en 3M). 3M is in 2014 in gebruik genomen. Een grote, gemeenschappelijke WKO voor de nieuwbouw van TNW en voor HollandPTC is in aanbouw.

Nieuwbouw

In het kader van de bouwvoorbereiding van het nieuwe Learningcentre 'Pulse' zijn zodanig scherpe duurzaamheidseisen opgenomen, dat niet alleen een BREEAM-kwalificatie 'Excellent' kan worden bereikt, maar ook energieneutraliteit op seizoensbasis.

Afvalverwijdering

Bij de afvalverwijdering op de TU Delft wordt onderscheid gemaakt in de afvalstromen restafval, papier, gevaarlijk afval, glas, hout, metaal, bouw en sloop, puin en bedrijfsafval.

In 2014 is een start gemaakt met het gescheiden inzamelen van zowel kunststof / folies als het organische afval vanuit de restaurants. De intentie is om deze gescheiden afvalstromen medio 2015 op te nemen in het nieuwe afvalcontract zodat verdere scheiding van afval kan plaatsvinden. De hoeveelheden afval in de periode 2010-2014 zijn op de volgende pagina weergegeven. De totale hoeveelheid afval laat sinds 2010 een licht dalende trend zien. De hoeveelheid gevaarlijk afval bestaat vooral uit afval uit de laboratoria. De hoeveelheden bouw- en sloopafval en puin worden veroorzaakt door verbouwingen en dergelijke. De hoeveelheden afval vertonen dan ook een onregelmatig beeld door de jaren heen.

Door de gescheiden inzameling wordt hergebruik bevorderd. Niet alleen vanuit milieu-hygiënisch

Afval TU Delft 2014 (in tonnen)

Afvalstroom	2010	2011	2012	2013	2014* (t/m Q3)
Restafval	791,0	869,6	807,7	830,5	705,5
Papier/karton	401,0	404,3	413,6	345,4	318,4
Gevaarlijk afval	87,0	107,7	82,9	96,7	52,8
Glas	12,5	11,0	11,6	13,9	11,4
Hout	76,6	60,6	73,9	73,0	48,0
Metaal	152,8	147,8	167,9	113,8	114,9
Bouw en sloop	157,5	160,9	139,9	167,2	127,3
Puin	256,3	168,0	160,0	23,9	7,4
Bedrijfsafval	73,4	68,0	66,8	73,9	60,9
totaal	2008,1	1997,9	1924,3	1738,3	1446,6

oogpunt is scheiding essentieel, gescheiden afval en papier leveren ook geld op. Samen met de externe afvalverwerker wordt erop toegezien dat de scheiding van afval aan de bron op de juiste wijze blijft plaatsvinden. In onderstaande diagrammen is de verdeling van de afvalstromen voor 2014 en 2013 weergegeven.

Waterverbruik

De TU Delft maakt naast drinkwater ook gebruik van bronwater en water uit de Schie. Van bronwater wordt gebruik gemaakt bij Natuurkunde; Civiele Techniek maakt gebruik van Schiewater in haar onderzoekopstelling. De fluctuatie van het gebruik van bron- en Schiewater heeft te maken met het aantal onderzoeken met deze opstellingen.

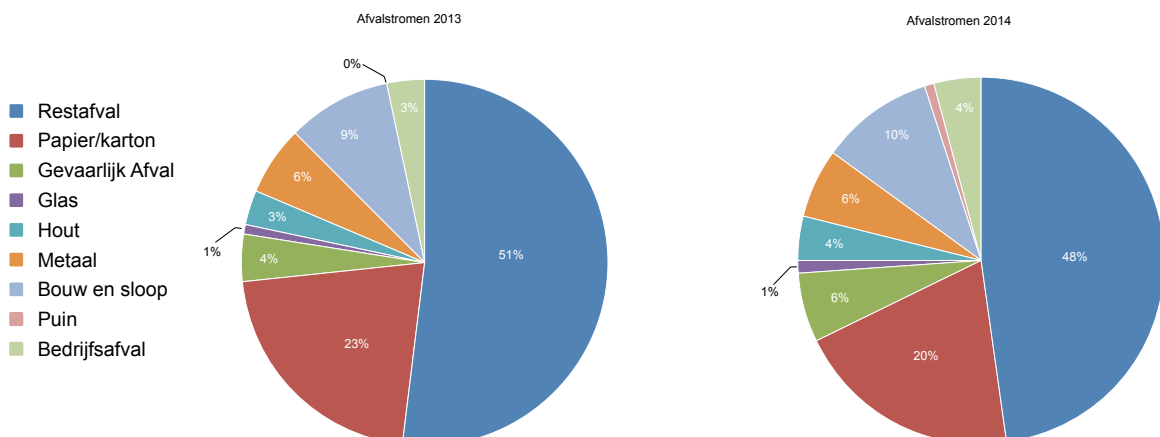
Transport

In het kader van de ontlasting van de campus met autoverkeer uit oogpunt van luchtkwaliteit en veiligheid, is in 2014 de busverbinding vanuit Delft met het Mekelpark sterk verbeterd met het in gebruik nemen van de vrije busbaan door het Mekelpark. Hiermee wordt vooruitgelopen op het in gebruik nemen van de trambaan in de komende jaren.

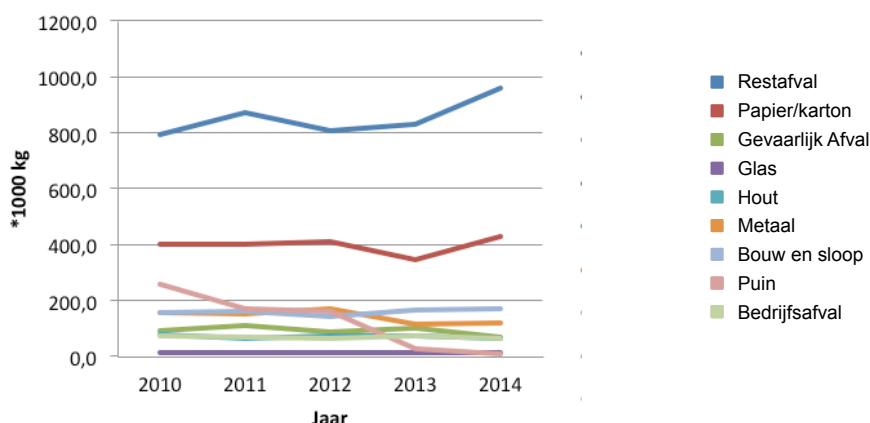
Academisch Erfgoed

Sinds het wegvallen van het Techniek Museum Delft als podium voor het Academisch Erfgoed (2008) zijn de historische collecties van de TU Delft nauwelijks meer zichtbaar.

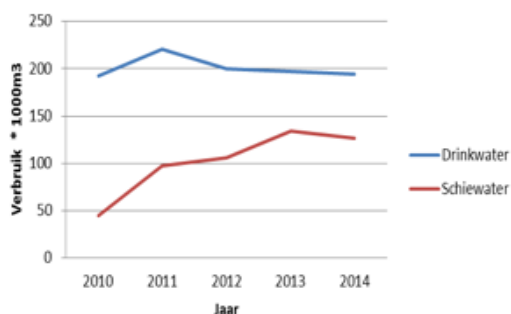
Ondertussen zijn er op verschillende plaatsen behoeften en initiatieven ontstaan om dit erfgoed beter zichtbaar te maken, en tegelijk om meer belangstelling



Afvoer per afvalstroom



Waterverbruik



Bronwater (geloosd op riool)



voor de geschiedenis van de eigen instelling te ontwikkelen. Er is behoefte aan centraal beleid en coördinatie op dit gebied. Het College van Bestuur besluit om TU Delft Library een plan op te laten stellen voor de structurele borging van het beheer en de ontsluiting van het academisch erfgoed van de TU Delft, en voor het bijhouden en actualiseren van haar geschiedenis.

Delft 2014 voortgekomen. Om een vinger aan de pols te houden, wordt tussentijds een inventarisatie gemaakt van de voortgang van de uit te voeren/uitgevoerde maatregelen. In 2014 heeft die geresulteerd in de Voortgang 2013. Begin 2015 wordt de Voortgang 2014 uitgebracht. Op deze wijze is er een continue borgingsproces m.b.t. de veiligheidsrisico's en de bijbehorende maatregelen en kan de TU zich tevens richten op de kansen die dit risicomangement systeem met zich meebrengt.

5.7 Veiligheid

Veiligheidsprofiel 2014

In 2013 is het Veiligheidsprofiel TU Delft voor het eerst opgesteld. In dat profiel, dat gezien kan worden als een zogenaamde nulmeting, is een integraal overzicht gegeven van de verschillende veiligheidsonderwerpen bij de TU Delft, met daarbij een inschatting van de risico's en een overzicht van de (nog te nemen) maatregelen. Om het zicht op de veiligheidssituatie binnen de TU Delft actueel te houden, wordt jaarlijks een nieuwe analyse gedaan. Ook in 2014 zijn de veiligheidsrisico's in kaart gebracht en geanalyseerd. Daaruit is het Veiligheidsprofiel TU

Implementatie Labservant

Vanaf april 2013 is gewerkt aan de ontwikkeling van de veiligheid webtool *Labservant* die de onderzoekers helpt bij het verantwoord uitvoeren van laboratorium-experimenten en op managementniveau inzicht geeft in de veiligheidsrisico's. December 2014 is de *Labservant* volledig ontwikkeld (12 modules). In 2015 zal de start worden gemaakt met de implementatie. De *Labservant* is een belangrijke instrument om te voldoen aan wet en regelgeving. Bij andere universiteiten uit binnen- en buitenland bestaat veel belangstelling voor het systeem.

Hoofdstuk 6

Financieel Verslag

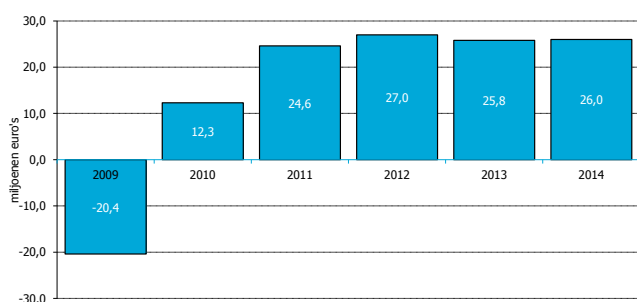
6.1 Ontwikkelingen 2014

Het financieel beleid van de TU Delft is gericht op een structureel evenwicht tussen de baten en de lasten. Het eigen vermogen moet op peil worden gehouden, zodat ruimte blijft bestaan om toekomstige risico's te kunnen opvangen, om vernieuwing in onderwijs en onderzoek en investeringen en onderhoud in onderwijs- en onderzoeksfaciliteiten te financieren.

In 2014 heeft de TU Delft een positief resultaat behaald. Het positieve resultaat over 2014 bedraagt M€ 12,1 tegenover een begroot positief resultaat van M€ 3,8. Het positieve resultaat wordt gebruikt ter financiering van vernieuwingen voor onderwijs en onderzoek, het aantrekken van toptalent en grote investeringen uit de vastgoedstrategie. Op langere termijn dient in de exploitatie rekening te worden gehouden met een stijging van de exploitatielasten die voortvloeien uit de noodzakelijke investeringen en het onderhoud in de campus en de benodigde leningen. In de continuïteitsparagraaf zal nader worden ingegaan op de te verwachten financiële positie op langere termijn. De behaalde financiële resultaten van de TU Delft zijn de laatste jaren sterk beïnvloed door bijzondere gebeurtenissen. De belangrijkste bijzondere gebeurtenissen zijn:

- De brand bij de faculteit Bouwkunde en de naar aanleiding daarvan ontvangen verzekeringsuitkering en bijdrage van het Ministerie van OCW.
- De afwikkeling van het BaMa-dossier 2002-2010 in het kader van de bekostiging van de instelling door het Ministerie van OCW in 2009;
- Het treffen van een voorziening in het kader van de Herijkingsagenda in 2009.

Op grond hiervan kijkt de instelling naar de operationele resultaten (exclusief bijzondere posten) voor de beoordeling van de activiteiten. Deze operationele resultaten ontwikkelen zich de laatste jaren gunstig en laten herstel zien.



Uniformering administratie tweede en derde geldstroomprojecten

De TU Delft is er in 2014 in geslaagd om organisatiebreed tot een uniforme waardering van de tweede en derde geldstroomprojecten te komen. Het project uniformering administratie tweede en derde geldstroomprojecten (UP) is onder andere op gericht om inzicht te geven in de daadwerkelijke projectresultaten en de voorspelbaarheid en analyse van de faculteitsresultaten, en daarmee de resultaten van de TU Delft als geheel, te vergroten. Ook is UP erop gericht om een beter inzicht te realiseren in de matching vanuit de eerste geldstroom, het verhogen van het kostenbewustzijn, het verbeteren van de daadwerkelijke financiële resultaten van de projecten en het verbeteren van de informatievoorziening. De financiële effecten van UP bestaan uit effecten op de Balans en de Staat van Baten en Lasten. Het effect op de Staat van Baten en Lasten voor het jaar 2014 bedraagt eenmalig M€ 13,8 positief en heeft geen impact op de liquiditeit.

3TU Sectorplan Technologie en Sectorplan Natuur- en Scheikunde

Via de Rijksbijdrage heeft de TU Delft in 2014 geld ontvangen voor het 3TU Sectorplan Technologie 2014-2017. Aangezien het kasritme van de uitbetaling van de gelden niet gelijk loopt met de besteding van de gelden, is ultimo 2014 van de ontvangen bedragen een bedrag van M€ 4,6 op de balans opgenomen. Naast het Sectorplan Technologie is in 2014 door het Ministerie van OCW ook een bedrag toegekend in het kader van het Sectorplan Natuur- en Scheikunde. Ook voor dit sectorplan geldt dat het kasritme niet gelijk loopt aan het patroon van de bestedingen. Van deze Rijksbijdrage is per 31 december 2014 een bedrag van M€ 2,8 (2013: M€ 2,9) nog niet besteed.

Zwaartekrachtprogramma

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 2012-2016 een totaalbedrag van M€ 35,9 is toegekend. Aangezien het kasritme van de uitbetaling van de Rijksbijdrage niet gelijk loopt met de besteding van de gelden, is ultimo 2014 van de ontvangen bedragen een bedrag van M€ 9,8 (2013: M€ 8,9) op de balans opgenomen.

Treasurybeleid & Regeling Beleggen en Belenen

De TU Delft verricht haar treasurywerkzaamheden overeenkomstig het in 2012 aangepaste treasury statuut van de TU Delft. Het treasury statuut conformeert zich aan de *Regeling Beleggen en Belenen door instellingen voor onderwijs en onderzoek 2010*, opgesteld door het Ministerie van OCW en scherpt dit op enkele aspecten nog verder aan.

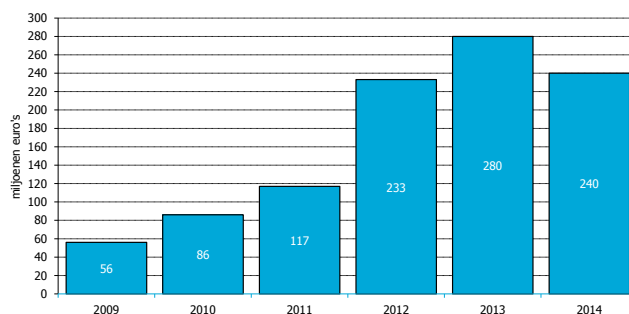
De TU Delft heeft tijdelijke liquiditeitsoverschotten die afkomstig zijn van haar kerntaken onderwijs, onderzoek en kennisvalorisatie. Omdat transparante scheiding van deze middelen niet eenduidig is te maken, heeft de TU Delft ervoor gekozen om in haar financiële administratie geen onderscheid te maken tussen publieke en private middelen. Uitzondering hierop betreffen de private middelen die zijn ondergebracht in specifieke gelieerde en meegeconsolideerde rechtspersonen van de TU Delft.

Alle tijdelijke liquiditeitsoverschotten afkomstig uit publieke middelen worden door de TU Delft uitgezet op spaarproducten bij diverse Nederlandse commerciële banken die minimaal een A-rating hebben. Het totale saldo aan liquide middelen is direct opneembaar en is zo risicomijdend en flexibel mogelijk uitgezet. Optimalisatie van rente-opbrengsten wordt binnen deze uitgangspunten nagestreefd.

In de jaarrekening 2014 is voor een totaal bedrag van M€ 23,0 aan effecten verantwoord. Een groot gedeelte van deze effecten bestaat uit obligaties en risicomijdende garantieproducten. De beleggingen betreffen private middelen die in bezit zijn van de in de jaarrekening van de TU Delft meegeconsolideerde rechtspersonen Stichting Justus & Louise van Effen Fonds, 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 en Belenen door instellingen voor onderwijs en onderzoek 2010*.

6.2 Liquiditeitspositie

De liquiditeitspositie van de TU Delft is eind 2014 uitgekomen op M€ 240,0. Eind 2013 bedroeg deze M€ 279,7. De TU Delft heeft de afgelopen jaren aanzienlijk gespaard om te gaan investeren in het kader van de noodzakelijke investeringen in vernieuwing van onderwijs- en onderzoeksfaciliteiten. In 2014 is in dit kader nu een daling van de liquiditeitspositie zichtbaar. Hierbij dient te worden opgemerkt dat in de liquiditeitspositie ultimo 2014 een bedrag van M€ 19,6



is opgenomen voor vooruitontvangen bedragen uit hoofde van penvoerderschappen. Deze gelden zijn feitelijk niet van de TU Delft, maar dienen doorgestort te worden naar andere deelnemers binnen de projecten. De volgende factoren hebben de liquiditeitspositie in 2014 in belangrijke mate beïnvloed:

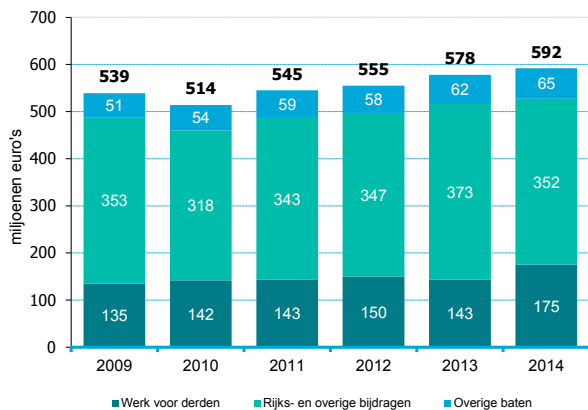
- de uitgaven als gevolg van de investeringen in materiële vaste activa (- M€ 67,5);
- het resultaat over het boekjaar 2014 (+ M€ 12,1);
- de afschrijvingskosten (+ M€ 38,7), die niet tot uitgaven in 2014 hebben geleid;
- de verhouding van het verslechterde werkkapitaal (- M€ 33,3). Dit wordt voornamelijk verklaard door de daling van de vooruitontvangen bedragen (M€ 19,5) uit hoofde van opbrengst uit werk voor derden. Zo zijn o.a. de Be-Basic subsidiegelden ad M€ 11 overgezet naar een externe kasstichting van Be-Basic.

Het overschot aan liquide middelen is tijdelijk van aard en is noodzakelijk voor de financiering van de vastgoedstrategie en de vernieuwingen in onderwijs en onderzoek. De eind 2014 opgestelde financiële meerjarenraming laat zien dat de liquiditeitspositie hierdoor de komende jaren zal terug lopen en dat externe financiering benodigd zal zijn. De TU Delft is voornemens om voor de benodigde externe financiering te gaan lenen bij het Ministerie van Financiën (schatkistbankieren).

6.3 Batenanalyse

De totale baten (exclusief financiële baten en resultaat deelnemingen) zijn in 2014 met M€ 13,3 toegenomen tot een niveau van M€ 591,6. Bijgevoegde grafiek geeft de ontwikkeling van de baten weer voor de periode 2009-2014.

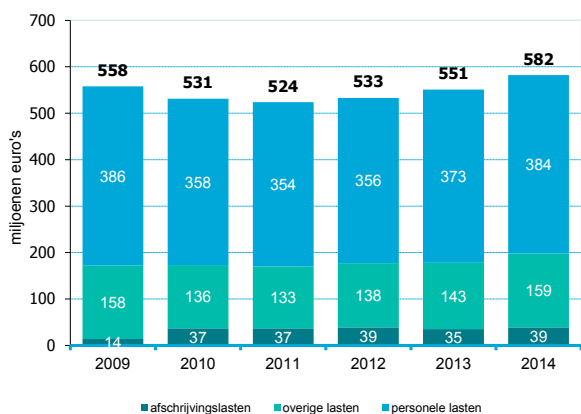
De Rijks- en overige bijdragen dalen in 2014 met M€ 21,3 tot M€ 352,3. Deze daling wordt mede verklaard door de bijdrage van het Ministerie van OCW in 2013 inzake de brand aan het faculteitsgebouw van Bouwkunde van M€ 15,0. Daarnaast is in 2014 de subsidie inzake de landelijke taak van de bibliotheek weggevallen. In 2013 bedroeg deze bijdrage M€ 7,7. De opbrengst uit werk voor derden stijgt in 2014 fors



ten opzichte van 2013. Na de daling in 2013 heeft in 2014 nu een stijging van M€ 143,2 naar M€ 175,4 plaatsgevonden. Zoals aangegeven heeft in 2014 een uniformering van de waardering van tweede en derde geldstroomprojecten plaatsgevonden. Dit heeft een herwaardering van de projecten tot gevolg gehad en dat werkt door in de omvang uit werk voor derden in 2014. In de overige baten zijn de collegegelden opgenomen. De realisatie over 2014 is uitgekomen op M€ 46,2 tegenover een realisatie van M€ 41,6 in 2013. De stijging wordt verklaard door de gestegen studentenpopulatie en de lichte stijging van de tarieven van de collegegelden.

6.4 Lastenanalyse

De totale lasten exclusief financiële baten en lasten stijgen in 2014 met M€ 30,9 tot M€ 582,0. De personele lasten nemen toe met M€ 11,5 en de afschrijvingslasten laten een stijging zien van M€ 4,0. De overige lasten (inclusief huisvestingslasten) zijn met M€ 15,4 toegenomen tot een bedrag van M€ 158,9.



Een uitsplitsing van de personele lasten leidt tot het volgende beeld:

in miljoenen euro's	2013	2014
Lasten eigen personeel	291,9	309,5
Personeel van derden	53,8	53,2
Mutatie voorzieningen	7,0	9,4
Overige personele lasten	20,2	12,3
Totaal	372,9	384,4

Lasten eigen personeel

Het aantal fte is eind 2014 uitgekomen op 4.652 fte. Dit is 116 fte hoger dan eind 2013. Van deze 4.652 fte is 2.668 fte WP en 1.898 fte OBP. De omvang van de studentassistenten is ten opzichte van 2013 met 13 fte afgenomen tot 86 fte. De omvang van het aantal WP is gedurende 2014 toegenomen met 89 fte, het aantal fte OBP is met 40 fte toegenomen.

Mede als gevolg van de Herijking is in de periode 2010-2012 sprake geweest van een daling van het aantal fte's. Ultimo 2012 was het aantal fte's 251 fte lager dan op 31 december 2009. In 2013 en 2014 is een deel van de gerealiseerde besparingen van de Herijking ingezet om de vernieuwing en versterking van onderwijs en onderzoek te realiseren. De stijging van de fte's moet mede in dit licht worden gezien.

Nadere bestudering van de stijging van het aantal WP ten opzichte van eind 2013 geeft aan dat deze stijging met name in het tijdelijk WP wordt gevonden en dan vooral in de functiegroepen onderzoekers (+ 64 fte) en promovendi (+ 16 fte).

De stijging van de totale personele lasten eigen personeel van M€ 291,9 naar M€ 309,5 wordt voornamelijk verklaard door de gestegen aantal fte's en stijgende werkgeverslasten.

De mutatie in de personele voorzieningen heeft in 2014 met name betrekking op de dotatie aan de voorziening wachtgelden en de reorganisatievoorziening voor de Ombuiging van de Universiteitsdienst.

Lasten personeel van derden

Na de stijging van de inhuur van personeel van derden in 2013 is nu sprake van een relatief stabiel beeld. In onderstaande tabel wordt een nader inzicht gegeven.

in miljoenen euro's	2013	2014
Onderwijs (inhuur hoogleraren & gastdocenten)	3,7	3,6
Uitzendkrachten	7,1	5,0
Vergoeding diensten derden	23,7	25,5
Reis- en verblijfkosten derden	3,3	3,0
Personeel van derden eerste geldstroom	37,8	37,1
Personeel van derden tweede en derde geldstroom	16,0	16,1
Totaal	53,8	53,2



Overige personele lasten

De overige personele lasten laten een daling van M€ 7,9 zien naar M€ 12,3. De reden hiervan ligt met name in het incidentele hoge saldo van 2013. Met ingang van januari 2013 was in de CAO Nederlandse Universiteiten een nieuwe vakantieregeling opgenomen. Eén van de wijzigingen in de nieuwe vakantieregeling had betrekking op het meenemen van vakantiedagen van de medewerkers naar het volgende kalenderjaar. Met ingang van 2013 is het maximum voor niet opgenomen vakantie-uren vervallen en worden niet opgenomen vakantie-uren aan het einde van het boekjaar meegenomen naar het volgende kalenderjaar. Deze nieuwe regeling had gevolgen voor de hoogte van de op te nemen reservering vakantiedagen in de jaarrekening over 2013 en diens gevolg is de reservering vakantiedagen in 2013 opgehoogd met M€ 4,3. In 2014 was daar geen sprake meer van en daardoor wordt de daling in 2014 met name verklaard.

Afschrijvingen

De afschrijvingen laten een stijging van M€ 4,0 zien tot M€ 38,7. Zoals reeds is aangegeven, staat de TU Delft 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. Dit heeft tot gevolg gehad dat van een aantal gebouwen de afschrijvingstermijnen korter worden ingeschat. De impact van deze herziene afschrijvingstermijnen in verband met de renovatie bedraagt in 2014 M€ 6,8.

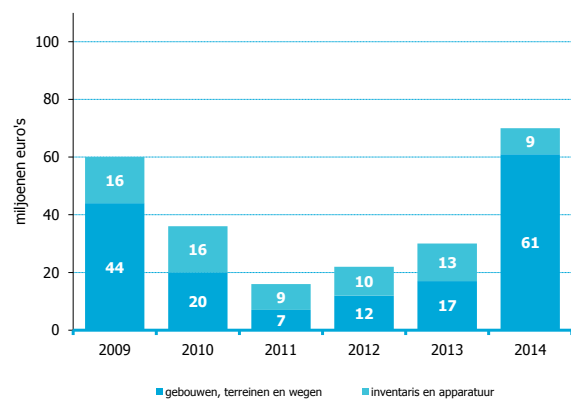
Overige lasten (inclusief huisvestingslasten)

De overige lasten (inclusief huisvestingslasten) van 2014 stijgen ten opzichte van 2013. In 2014 bedroeg het totaalbedrag aan overige lasten (inclusief huisvestingslasten) M€ 158,9, in 2013 was dit M€ 143,4. Deze stijging wordt voornamelijk verklaard door

hogere onderhoudskosten in de verouderde campus en de aanschaf van apparatuur en inventaris voor met name tweede en derde geldstroomprojecten.

6.5 Investeringsen

De totale investeringen in gebouwen, terreinen, wegen en apparatuur en inventaris zijn in 2014 sterk gestegen ten opzichte van 2013. De uitvoering van de Meerjarenvastgoedstrategie wordt daarmee zichtbaar. De investeringen in gebouwen, terreinen en wegen zijn gestegen van M€ 17,1 naar M€ 61,0. Een groot deel daarvan heeft betrekking op de nieuwbouw TNW (M€ 26,3). Ook werd o.a. geïnvesteerd in het project Bk City Slim (M€ 7,0) om de faculteit Bouwkunde permanent te vestigen in het gebouw aan de Julianalaan. De investeringen in apparatuur en inventaris zijn gedaald van M€ 12,5 naar M€ 9,2. Het totale investeringsniveau in 2014 komt daarmee op M€ 70,2.



6.6 Voorzieningen

De totale voorzieningen zijn in 2014 gestegen met M€ 2,0 van M€ 50,9 per begin van het jaar naar M€ 52,9 per einde van het jaar. Hierbij zijn de personele

<i>in miljoenen euro's</i>	2013 ultimo	mutaties 2014			2014 ultimo
Personele voorzieningen		<i>dotatie</i>	<i>vrijval</i>	<i>onttrekking</i>	
Voorziening Herijking	8,9	0,0	0,6	2,9	5,4
Reorganisatievoorziening	2,9	3,5	0,0	0,0	6,4
Transitievoorziening	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1
Wachtgeldvoorziening	7,0	5,2	0,4	3,3	8,5
Jubileumgratificaties	4,7	0,6	0,0	0,5	4,8
Sabbatical	0,6	0,1	0,1	0,0	0,6
<i>Totaal personele voorzieningen</i>	<i>24,1</i>	<i>10,5</i>	<i>1,1</i>	<i>6,7</i>	<i>26,8</i>
Niet personele voorzieningen					
Studentenvoorzieningen	2,1	1,4	0,0	1,9	1,6
Voorziening splijtstoffen	3,8	0,0	0,0	0,0	3,8
Voorziening asbest	7,8	0,0	0,0	4,2	3,6
Voorziening riolering	6,3	2,5	0,0	1,1	7,7
Voorziening amovering RID	6,8	2,7	0,0	0,0	9,5
<i>Totaal niet-personele voorzieningen</i>	<i>26,8</i>	<i>6,5</i>	<i>0,0</i>	<i>7,2</i>	<i>26,1</i>
Totaal	50,9	17,0	1,1	13,9	52,9

voorzieningen gestegen van M€ 24,1 naar M€ 26,8. Deze stijging wordt met name verklaard door de stijging van de voorziening wachtgeld, de dotatie aan de reorganisatievoorziening en de voorziening voor transitievergoedingen. Op 10 juni 2014 is de Wet werk en zekerheid aangenomen door de Eerste Kamer. Op grond van deze wet is de werkgever op of na 1 juli 2015 een transitievergoeding verschuldigd voor medewerkers waarvan afscheid wordt genomen. De transitievergoeding is bedoeld om de kosten te dekken die de TU Delft moet maken ter voorkoming van werkloosheid of het bekorten van de periode van werkloosheid van de ex-werknemer. Ultimo 2014 heeft de TU Delft een voorziening van opgebouwde rechten transitievergoeding gevormd van M€ 1,1. De niet-personele voorzieningen laten een daling zien van M€ 26,8 naar M€ 26,1. Deze daling wordt met name veroorzaakt door de uitgevoerde werkzaamheden voor het verwijderen van asbest in de gebouwen op de campus. Daarnaast heeft de jaarlijkse dotatie aan de voorziening voor de toekomstige ontmanteling van het RID van M€ 2,7 en een dotatie aan de voorziening riolering van M€ 2,5 plaatsgevonden.

Profileringfonds

De hiervoor genoemde studentenvoorzieningen hebben betrekking op het Profileringsfonds. In onderstaande tabel staat het aantal studenten, die gebruik hebben gemaakt van het Profileringsfonds en de bijbehorende bedragen vermeld. Daarbij worden EER- en non-EER-studenten nader uitgesplitst.

6.7 Vermogenspositie

Het eigen vermogen is door het positieve resultaat in 2014 ten opzichte van 2013 met M€ 12,1 gestegen tot M€ 357,9. Hiervan komt M€ 13,4 ten gunste van de algemene reserve. Daarnaast wordt een bedrag van M€ 1,2 toegevoegd aan het bestemmingsfonds en M€ 2,5 onttrokken aan de bestemmingsreserve.

Profileringsfonds

	Aantal EER-studenten dat een tegemoetkoming heeft ontvangen uit het Profilerings-fonds	Subtotaal van de aan EER-studenten verstrekte vergoedingen uit het Profilerings-fonds (in k€)	Aantal niet-EER-studenten dat een tegemoetkoming heeft ontvangen uit het Profilerings-fonds	Subtotaal van de aan niet-EER-studenten verstrekte vergoedingen uit het Profilerings-fonds (in k€)	Grand totaal van de verstrekte vergoedingen uit het Profilerings-fonds
2014	1.673	1.777	53	136	1.913
2013	1.200	1.383	100	346	1.729
2012	1.197	1.535	106	324	1.859
2011	978	1.339	47	50	1.389

6.8 Financiële kengetallen

<i>Bedragen in miljoenen euro's</i>	2014	2013	2012	2011	2010
Baten	591,6	578,2	555,0	544,8	513,5
Rijks- en overige bijdragen	352,3	373,6	346,7	342,3	317,8
Werk voor derden	175,4	143,2	150,0	143,4	142,2
Lasten	582,0	551,1	533,0	524,4	530,6
Financiële baten en lasten	3,7	4,4	2,6	0,5	1,9
Resultaat	12,1	31,2	25,1	21,5	-15,0
Afschrijving op vaste activa	38,7	34,7	39,1	36,9	36,8
Investeringen in vaste activa	70,2	29,6	22,3	16,3	35,7
Netto kasstroom	-39,6	47,1	115,5	30,9	29,6
Liquiditeitspositie	240,0	279,7	232,5	117,0	86,1
Vaste activa	334,0	313,5	318,6	331,7	354,3
Werkkapitaal	53,8	61,0	28,9	-0,3	-40,7
Eigen vermogen	357,9	345,8	314,6	289,5	267,5
Voorzieningen	52,9	50,9	51,7	58,9	64,7
Ratio's					
Groei totaal baten	+2,3%	+4,2%	+1,9%	+6,1%	-4,6%
Groei werk voor derden	+22,5%	-4,5%	+4,6%	+0,8%	+5,0%
Groei totaal lasten	+5,6%	+3,4%	+1,6%	-1,2%	-4,9%
Rijksbijdrage/totaal baten	59,6%	64,6%	62,5%	62,8%	61,9%
Werk voor derden/totaal baten	29,6%	24,8%	27,0%	26,3%	27,7%
Personele lasten/totaal lasten	66,1%	67,7%	66,9%	67,5%	67,1%
Solvabiliteitsratio	49,4%	47,2%	46,6%	48,1%	45,8%
Current ratio	1,2	1,2	1,2	1,1	0,9

De solvabiliteitsratio (eigen vermogen/totaal vermogen) voldoet daarmee aan de gestelde norm van het Ministerie van OCW (30%).



6.9 Verkorte jaarrekening

Geconsolideerde balans per 31 december 2014

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

Activa	2014		2013	
	k€	%	k€	%
Vaste activa				
Immateriele vaste activa	0	0	0	0
Materiele vaste activa	327.675	45	307.209	42
Financiële vaste activa	6.300	1	6.266	1
	333.975	46	313.475	43
Vlottende Activa				
Voorraden	663	0	504	0
Vorderingen	126.742	17	116.087	16
Effecten	22.957	3	22.256	3
Liquide middelen	240.026	34	279.660	38
	390.388	54	418.507	57
Totaal activa	724.363	100	731.982	100

Passiva	2014		2013	
	k€	%	k€	%
Eigen vermogen	357.931	49	345.829	47
Voorzieningen	52.907	7	50.902	7
Langlopende schulden	0	0	0	0
Kortlopende schulden	313.525	44	335.251	46
Totaal passiva	724.363	100	731.982	100

Geconsolideerde staat van baten en lasten 2014

<i>bedragen in duizenden euro's</i>	2014	2013	Begroting 2014
Baten			
Rijksbijdrage	351.576	364.197	338.900
Overige overheidsbijdragen en -subsidies	731	9.391	0
College- en examengelden	46.153	41.666	44.800
Baten werk in opdracht van derden	175.396	143.158	139.966
Overige baten	17.704	19.866	23.593
Totaal baten	591.560	578.278	547.259
Lasten			
Personeelslasten	384.442	372.947	365.450
Afschrijvingen	38.677	34.729	33.297
Huisvestingslasten	63.257	52.203	57.515
Overige lasten	95.595	91.231	88.683
Totaal lasten	581.971	551.110	544.945
Saldo baten en lasten	9.589	27.168	2.314
Financiële baten en lasten	3.650	4.378	1.484
Resultaat	13.239	31.546	3.798
Resultaat deelnemingen en waardeverandering financiële vaste activa	-1.136	-307	0
Resultaat voor belastingen	12.103	31.239	3.798
Belastingen	-1	-18	10
Resultaat na belastingen	12.102	31.221	3.808
Aandeel derden in geconsolideerde partijen	0	-18	29
Netto resultaat	12.102	31.203	3.837



Geconsolideerd kasstroomoverzicht 2014

<i>bedragen in duizenden euro's</i>	2014	2013
Kasstroom uit operationele activiteiten		
Resultaat	12.102	31.203
Aanpassingen voor:		
Afschrijvingen	38.677	34.729
Mutaties voorzieningen	2.005	-824
	40.682	33.905
Veranderingen in vlottende middelen		
Voorraden	-159	-21
Vorderingen	-10.655	-17.925
Effecten	-701	-793
Kortlopende schulden	-21.726	32.984
	-33.241	14.245
	19.543	79.353
Kasstroom uit investeringsactiviteiten		
Investerings in materiële vaste activa	-70.193	-29.629
Desinvesteringen in materiële vaste activa	11.050	1.347
Overige investeringen in financiële vaste activa	-34	-1.361
	-59.177	-29.643
Kasstroom uit financieringsactiviteiten		
Aandeel derden in verbonden partijen	0	18
Langlopende schulden	0	-2.587
	0	-2.569
Mutatie liquide middelen	-39.634	47.141
Liquide middelen begin van het jaar	279.660	232.519
Mutatie liquide middelen	-39.634	47.141
Liquide middelen eind van het jaar	240.026	279.660

6.10 Niet in de balans opgenomen rechten en verplichtingen

Technopolis

Onder de naam Technopolis wordt het TU-Zuid gebied getransformeerd tot een internationaal Research & Development park, waar tevens plaats is voor kennisintensieve bedrijven en starters. De vastgoedontwikkeling voor dit project zal naar verwachting voor de 1e fase totaal 20 jaar in beslag nemen. Uit dit project komen vooralsnog geen financiële verplichtingen voor de TU Delft voort.

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 drie panden van de TU Delft hypothecair belast. In de jaarrekening is ultimo 2014 een voorziening voor de toekomstige ontmanteling van het RID gevormd van M€ 9,5 waaraan jaarlijks zal worden gedoteerd naar tijdsevenredig gebruik.

Een verlengde levensduur van het RID als gevolg van het investeringsproject Oyster leidt tot nieuwe hoeveelheden radioactief afval, waarbij de TU Delft nieuwe afspraken moet maken met COVRA over het verwerken en opslaan van dit radioactief afval omdat deze hoeveelheid niet onder de lopende overeenkomst (kan) vallen. Momenteel is de TU Delft, in samenwerking met diverse andere partijen waaronder EPZ (kerncentrale Borssele), in overleg met COVRA over een nieuwe basisklantenovereenkomst. Hierin zullen ook afspraken worden gemaakt over het aandeel van de TU Delft in de financiering van de noodzakelijke uitbreiding van de opslagcapaciteit bij COVRA.

Investeringsverplichting

Ultimo boekjaar heeft de TU Delft investeringsverplichtingen uitstaan ter grootte van M€ 75,7.

BE-Basic

De TU Delft neemt deel aan het consortium Bio-based Ecologically Balanced Sustainable Industrial Chemistry (BE-Basic). De TU Delft heeft een maximale cashbijdrage toegezegd van M€ 5,0, waarvan

M€ 3,25 is overgemaakt in verband met de investering in Bioprocess Pilot Facility B.V.

Mapper Lithography Holding B.V.

De TU Delft heeft een conversie-overeenkomst met Mapper Lithography Holding B.V. afgesloten. Aan de hand van deze overeenkomst wordt de dienstverlening vanuit de TU Delft omgezet in aandelen Mapper Lithography Holding B.V.

Leaseverplichtingen

De verplichting uit hoofde van kopieerapparatuur bedraagt ultimo 2014 M€ 1,0. Hiervan vervalt M€ 0,5 binnen één jaar en M€ 1,0 binnen vijf jaar.

Gebouw YES!Delft 2

Ten behoeve van de bouw van een tweede startersgebouw met laboratoriumfaciliteiten is in 2014 een aanbestedingstraject afgerond. Tevens zijn er vanuit Kansen voor West, de Provincie Zuid-Holland en de gemeente Delft subsidies toegezegd ten behoeve van de investering ter hoogte van M€ 3,1. Het resterend bedrag dat na aftrek van de subsidie benodigd is wordt door TU Delft beschikbaar gefinancierd.

6.11 Toelichting op de geconsolideerde balans en staat van baten en lasten

Activiteiten

Aan de Technische Universiteit 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 onderzoek: 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.

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.

Aangezien de staat van baten en lasten over het verslagjaar van de instelling in de geconsolideerde jaarrekening is verwerkt, is in de enkelvoudige jaarrekening volstaan met de weergave van een beknopte staat van baten en lasten in overeenstemming met artikel 2:402 BW.

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.



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 korter dan 12 maanden. Kasstromen in vreemde valuta zijn omgerekend tegen de koers op transactiedatum. 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.

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 methodiek met betrekking tot waardering balansprojecten en de hierbij horende opbrengstverantwoording is verder verfijnd. Deze schattingswijziging wordt veroorzaakt door de gewijzigde toerekeningsmethodiek van de uitvoeringskosten aan subsidieprojecten. De exacte impact van de schattingswijziging is niet te berekenen. De gewijzigde toerekeningsmethodiek betreft enerzijds het hanteren van integrale uurtarieven en anderzijds het integraal toerekenen van de bestede tijd. De opbrengsten van de subsidieprojecten worden toegerekend aan de jaren in lijn met de ontwikkeling van de uitvoeringskosten. Deze gewijzigde methodiek beïnvloedt daarmee de opbrengstverantwoording van de subsidieprojecten.

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. Dit heeft tot gevolg gehad dat van een aantal gebouwen de afschrijvingstermijnen korter worden ingeschat. De impact van deze herziene afschrijvingstermijnen in verband met de renovatie bedraagt in 2014 M€ 6,8.

6.12 Grondslagen van waardering van activa en passiva

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 bezoldiging topfunctionarissen publieke en semipublieke sector ('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.

Vergelijkingen met voorgaand boekjaar

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

Immateriële vaste activa

De immateriële vaste activa zijn gewaardeerd tegen verkrijgingsprijs inclusief direct toerekenbare kosten, onder aftrek van lineaire afschrijvingen gedurende de verwachte toekomstige gebruikersduur. Er wordt rekening gehouden met bijzondere waardeverminderingen welke per balansdatum worden verwacht. Voor een uiteenzetting ten einde vast te kunnen stellen of voor een immaterieel vast actief sprake is van een bijzondere waardevermindering wordt verwezen naar onderstaande paragraaf: Bijzondere waardeverminderingen van vaste activa.

Materiële vaste activa

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.

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 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.

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.

De vooruitontvangen subsidie met betrekking tot het Yes!Delft 1 gebouw is in mindering gebracht op de activa.

Investeringen ten behoeve van projecten worden in het jaar van aanschaf geactiveerd en maken direct en geheel onderdeel uit van de kostprijs van het project. Investeringen in apparatuur en inventaris kleiner dan K€ 12,5 alsmede uitgaven aan boeken en kunstwerken, worden rechtstreeks verantwoord 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.

Effecten

Effecten worden bij eerste verwerking gewaardeerd tegen reële waarde. De participaties van Delft Enterprises B.V. worden gewaardeerd tegen kostprijs of lagere marktwaarde.

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 bijzonder waardeverminderingverlies 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.

Vorderingen

Vorderingen worden bij eerste verwerking gewaardeerd tegen de reële waarde van de tegenprestatie.

Handelsvorderingen worden na eerste verwerking gewaardeerd tegen de geamortiseerde kostprijs.

Voorzieningen wegens oninbaarheid worden in mindering gebracht op de boekwaarde van de vordering.

Het saldo van projecten uit hoofde van werk in opdracht van 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 voorziening op een project uit hoofde van werk in opdracht van derden wordt in mindering gebracht op de vordering.

De methodiek met betrekking tot waardering balansprojecten en matching opbrengsten en kosten is in 2014 verder verfijnd.

Effecten

Effecten welke onderdeel zijn van de handelsportefeuille worden gewaardeerd tegen reële waarde. 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. Rekening-courantschulden 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 beperktere bestedingsmogelijkheid, waarbij de beperking door het bestuur is aangebracht. De bestemmingsfondsen zijn reserves met een beperktere bestedingsmogelijkheid, waarbij de beperking door derden is aangebracht.

Aandeel 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.

Voorziening jubilea

De voorziening jubilea 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 3%.

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.

Financiële instrumenten

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.



6.13 Grondslagen voor bepaling van het resultaat

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.

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. 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.

De methodiek inzake matching van opbrengsten en kosten is in 2014 verder verfijnd.

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

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. Wanneer de dekkingsgraad lager is dan 105% vindt er geen indexatie plaats. 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. De dekkingsgraad van Stichting Bedrijfspensioenfonds ABP per 31 december 2014 is 104,7%.

ABP werd in 2008 zwaar geraakt door de crisis op de financiële markten. Daarom hebben ze toen een herstelplan opgesteld. Hierin staat wat ze doen om de financiële situatie binnen 5 jaar te verbeteren. Dit plan is goedgekeurd door De Nederlandsche Bank, de toezichthouder van de Nederlandse pensioenfondsen. De belangrijkste punten uit het herstelplan zijn:

- Zolang de dekkingsgraad lager is dan 105% worden de pensioenen niet aangepast aan de loonontwikkeling.
- De premie moet minimaal kostendekkend zijn en bij een lage dekkingsgraad (dekkingstekort) bijdragen aan herstel van het fonds. Om de financiële positie te

verbeteren, geldt er een tijdelijke herstelopslag op de premie voor ouderdoms- en nabestaandenpensioen.

- Het beleggingsbeleid is aangepast waardoor het beleggingsrisico lager is.
- In het herstelplan is ruimte opgenomen om tegenvallers op te vangen. Als het herstel trager verloopt dan verwacht, kan het ABP bijvoorbeeld korten op de pensioenen.

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.

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-afrekbare 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.

6.14 Bezoldiging bestuurders

De bezoldiging van de individuele leden van het College van Bestuur en Raad van Toezicht was als volgt en in lijn met de verantwoordingsplicht uit hoofde van de Regeling Jaarverslaggeving Onderwijs:

	Ingangsdatum dienstverband	Einddatum dienstverband	Taak-omvang	Beloning	Belastbare vaste en variabele onkostenvergoedingen	Voorzieningen beloning betaalbaar op termijn	Uitkering wegens beëindiging dienstverband
			Fte	2014	2014	2014	2014
Bestuurders							
Drs. D.J. van den Berg (Voorzitter)	01/02/08	*	1,0	187.340	8.263	32.769	-
Prof.ir. K.Ch.A.M. Luyben (Rector Magnificus) **	01/04/83	*	1,0	206.847	8.263	32.345	-
Mw. drs. J.L. Mulder (Vice President for Education & Operations)	01/05/03	*	1,0	162.545	8.263	29.658	-
Gewezen bestuurders							
Drs. P.M.M. Rullmann (Vice President for Education & Operations)	01/05/02	31/03/13	1,0	18.260	-	-	-

*: nog in dienst ultimo 2014							
**: Prof.ir. K.Ch.A.M. Luyben heeft in 2014 een bezoldiging boven de WNT-norm. Dit is het gevolg van een additionle uitkering van € 20.000, zijnde € 10.000 voor het goed functioneren over kalenderjaar 2013 en € 10.000 voor het goed functioneren over kalenderjaar 2010 (deze was abusievelijk nog niet eerder uitgekeerd). Deze uitkeringen waren contractueel in 2009 overeengekomen en passen daarmee in het overgangsrecht van de WNT.							
***: Drs. P.M.M. Rullmann is tot en met 31 maart 2013 lid geweest van het College van Bestuur van TU Delft. De beloning in 2014 heeft betrekking op projectwerkzaamheden die op declaratiebasis zijn verricht.							
	Ingangsdatum dienstverband	Einddatum dienstverband		beloning	Belastbare vaste en variabele onkostenvergoedingen	Voorzieningen beloning betaalbaar op termijn	Uitkering wegens beëindiging dienstverband
				2014	2014	2014	2014
Toezichthouders							
Drs. ir. J. van der Veer (Voorzitter)	01/07/13	01/07/17		15.000	-	-	-
Prof. dr. D.D. Breimer	01/05/07	01/05/15		10.800	-	-	-
Mw. drs. K.M.H. Peijs	01/06/07	01/06/15		10.800	-	-	-
Drs. J.C.M. Schönfeld	01/04/08	01/04/16		10.800	-	-	-
Mw. ir. L.C.Q.M. Smits van Oyen MBA	01/01/13	01/01/17		10.800	-	-	-

6.15 Declaraties leden College van Bestuur

In onderstaande tabel worden weergegeven de door de leden van het College van Bestuur in 2014 gedeclareerde bedragen, overeenkomstig 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 instelling. In het jaar 2014 hebben de individuele bestuurders onderstaande declaraties ingediend bij de instelling.

<i>bedragen in euro's</i>	2014
Drs. D.J. van den Berg (Voorzitter)	
Representatiekosten	-
Reiskosten buitenland	209
Reiskosten binnenland	-
Overige kosten	-
<i>Totaal</i>	<i>209</i>
Prof.ir. K.Ch.A.M. Luyben (Rector Magnificus)	
Representatiekosten	-
Reiskosten buitenland	-
Reiskosten binnenland	-
Overige kosten	-
<i>Totaal</i>	<i>-</i>
Mw. drs. J.L. Mulder (Vice President for Education & Operations)	
Representatiekosten	41
Reiskosten buitenland	2.332
Reiskosten binnenland	-
Overige kosten	-
<i>Totaal</i>	<i>2.373</i>

In onderstaande tabel wordt een overzicht gepresenteerd van alle kosten, die ten laste komen van de TU Delft, ten behoeve van de leden van het College van Bestuur in 2014.

<i>bedragen in euro's</i>	2014
Drs. D.J. van den Berg (Voorzitter)	
Representatiekosten	1.150
Reiskosten buitenland	30.557
Reiskosten binnenland	-
Overige kosten	-
<i>Totaal</i>	<i>31.707</i>
Prof.ir. K.Ch.A.M. Luyben (Rector Magnificus)	
Representatiekosten	624
Reiskosten buitenland	3.061
Reiskosten binnenland	95
Overige kosten	-
<i>Totaal</i>	<i>3.780</i>
Mw. drs. J.L. Mulder (Vice President for Education & Operations)	
Representatiekosten	147
Reiskosten buitenland	7.582
Reiskosten binnenland	-
Overige kosten	-
<i>Totaal</i>	<i>7.729</i>
Gezamenlijke kosten	
Representatiekosten	-
Reiskosten buitenland	-
Reiskosten binnenland	999
Overige kosten	-
<i>Totaal</i>	<i>999</i>

In de hierboven vermelde bedragen zijn enkele posten uit 2013 opgenomen.

6.16 Bestuursverklaring

Het College van Bestuur bevestigt hierbij (conform artikel 31 lid 1a van de Richtlijn jaarverslaggeving hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek) dat alle bij het College van Bestuur bekende informatie, van belang voor de controleverklaring bij de jaarrekening en de bekostigingsgegevens, ter beschikking heeft gestaan aan de instellingsaccountant. Tevens verklaart het College van Bestuur niet betrokken te zijn geweest bij onregelmatigheden zoals bedoeld in het hiervoor genoemde artikel 31 lid 1a.

6.17 Controleverklaring van de onafhankelijke accountant

Aan: het College van Bestuur van Technische Universiteit Delft

De in dit het verslag opgenomen samengevatte jaarrekening, bestaande uit de samengevatte geconsolideerde balans per 31 december 2014 en de samengevatte geconsolideerde staat van baten en lasten over 2014 met bijbehorende toelichtingen, is ontleend aan de gecontroleerde geconsolideerde jaarrekening van Technische Universiteit Delft te Delft over 2014. Wij hebben een goedkeurend oordeel bij die jaarrekening in onze controleverklaring van 22 april 2015. Desbetreffende jaarrekening en deze samenvatting daarvan, bevatten geen weergave van gebeurtenissen die hebben plaatsgevonden sinds de datum van onze controleverklaring van 22 april 2015.

De samengevatte jaarrekening bevat niet alle toelichtingen die zijn vereist op basis van Titel 9 Boek 2 van het in Nederland geldende Burgerlijk Wetboek (BW) en de Regeling jaarverslaggeving onderwijs. Het kennisnemen van de samengevatte jaarrekening kan derhalve niet in de plaats treden van het kennisnemen van de gecontroleerde jaarrekening van Technische Universiteit Delft.

Verantwoordelijkheid van het College van Bestuur

Het College van Bestuur van Technische Universiteit Delft is verantwoordelijk voor het opstellen van een samenvatting van de gecontroleerde jaarrekening in overeenstemming in overeenstemming met Titel 9 Boek 2 van het in Nederland geldende Burgerlijk Wetboek (BW) en de Regeling jaarverslaggeving onderwijs.

Verantwoordelijkheid van de accountant

Onze verantwoordelijkheid is het geven van een

oordeel over de samengevatte jaarrekening met bijbehorende toelichtingen op basis van onze werkzaamheden, uitgevoerd in overeenstemming met de Regeling jaarverslaggeving onderwijs en Nederlands Recht, waaronder de Standaard 810 "Opdrachten om te rapporteren betreffende samengevatte financiële overzichten".

Oordeel

Naar ons oordeel is de samengevatte jaarrekening in alle van materieel belang zijnde aspecten consistent met de gecontroleerde jaarrekening van Technische Universiteit Delft per 31 december 2014 en in overeenstemming met Titel 9 Boek 2 van het in Nederland geldende Burgerlijk Wetboek (BW) en de Regeling jaarverslaggeving onderwijs.

Rotterdam, 22 april 2015
PricewaterhouseCoopers Accountants N.V.

drs. Th.A.J.C. Snepvangers RA

Hoofdstuk 7

Continuïteits- paragraaf

7.1 Inleiding

Op grond van de brief van het Ministerie van OC&W van 20 december 2013 dient in het jaarverslag een continuïteitsparagraaf opgenomen te worden. Daarmee wordt beoogd dat iedere belanghebbende of belangstellende kennis kan nemen van de wijze waarop de TU Delft omgaat met de financiële gevolgen van het gevoerde of te voeren beleid. Daarmee wordt zicht geboden op het verwachte exploitatieresultaat in de komende jaren en de ontwikkeling van de vermogenspositie. In deel A van de continuïteitsparagraaf wordt hierbij stil gestaan. In deel B van de continuïteitsparagraaf wordt beschreven op welke wijze het interne risicobeheersingssysteem is ingericht en hoe dit in de praktijk functioneert. Daarnaast wordt in de beschrijving van deel B ook aandacht geschonken aan de risico's en onzekerheden waar de TU Delft zich de komende jaren geplaagd ziet en op welke wijze zij passende maatregelen treft om aan deze risico's en onzekerheden het hoofd te bieden.

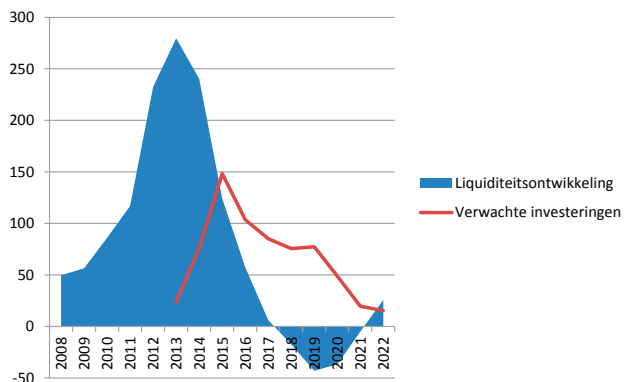
7.2 Meerjarenbegroting (onderdeel A)

De TU Delft scoort hoog op internationale universiteitsranglijsten en wil dit blijven doen. Daarvoor is het noodzakelijk dat faciliteiten (gebouwen en infrastructuur) voor wetenschappers en studenten van hoog niveau zijn. Het einde van de levensduur van meerdere gebouwen maakt het noodzakelijk dat de TU Delft grootschalig investeert met nieuwbouw en renovatie in de kwaliteit van de campus ten behoeve van het onderwijs en onderzoek. Op deze wijze proberen we het talent aan ons te binden en verder te ontwikkelen. Doorgaan in de huidige gebouwen is geen optie, omdat o.a. vergunningen voor het gebruik van deze gebouwen dan in het gedrang zullen komen. De omvang van de voorgenomen investeringen in vastgoed en de daaraan verbonden inrichtingskosten voor gebruikers en laboratoria heeft een grote impact op de financiële huishouding van de TU Delft. Het financieel beleid van de TU Delft is gericht op een structureel evenwicht van baten en lasten. Het eigen vermogen moet op peil worden gehouden, zodat ruimte blijft bestaan om toekomstige risico's te kunnen opvangen, om vernieuwing in onderwijs en onderzoek en investeringen en onderhoud in onderwijs- en onderzoeksfaciliteiten te financieren. Daarnaast moet ruimte blijven bestaan voor de TU Delft om flexibel op externe ontwikkelingen te kunnen reageren. Het College van Bestuur heeft in 2013, in overleg met

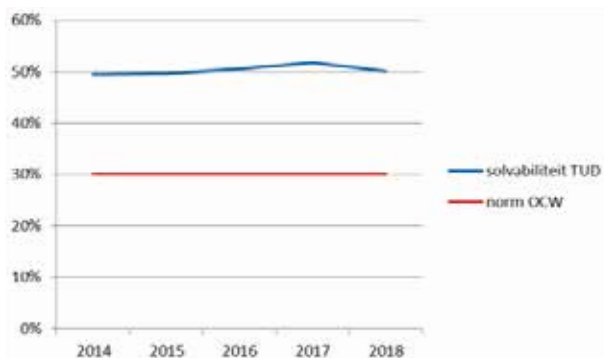
de ondernemingsraad en studentenraad, ingestemd met de Campusvisie en de Vastgoedstrategie. De basis van de nieuwe Campusvisie is het concept "Living campus", het bieden van een leefomgeving met de noodzakelijke voorzieningen voor een internationale universiteit. De Campusvisie betreft niet alleen een kijk op de ontwikkeling van het TU Delft gebied (inclusief Technopolis) maar ook naar de aansluiting op de aanpalende gebieden en infrastructuur. De TU Delft zit ruim in zijn huisvesting maar niet van de goede soort. De opgave voor de komende jaren is het verkleinen van de footprint, het verhogen van de kwaliteit en de juiste soort. Enerzijds het optimaal benutten door meerdere gebruikers in een gebouw te huisvesten en anderzijds door een gebouw flexibel in te richten zodat het inzetbaar is voor verschillende functies. Vanuit de visie zijn de Vastgoedstrategie en de daaruit voortvloeiende projectenlijst van vastgoedinvesteringen tot stand gekomen. Deze investeringen behelzen nieuwbouw voor de faculteit Technische Natuurwetenschappen (o.a. realisatie van nieuwe laboratoria voor de afdelingen Scheikunde en Biotechnologie) en renovatie van de gebouwen van Civiele Techniek, Technische Natuurwetenschappen (Lorentzweg) en het verzamelgebouw (vd Burghweg). Daarnaast wordt ingegrepen in het gebouw voor Bouwkunde en Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica en vindt een kwaliteitsimpuls overige gebouwen en verduurzaming van warmtevoorziening van gebouwen plaats. Daarbij wordt een betere aansluiting tussen gebouwen en het terrein gecreëerd waarmee wordt bijgedragen aan een levendige campus. De kern van de Vastgoedstrategie valt uiteen in: programma, voldoende flexibiliteit en financierbaarheid. De flexibiliteit zowel in de projecten als in de planning is een voorwaarde voor de financierbaarheid van de Vastgoedstrategie. De Vastgoedstrategie zal jaarlijks, indien noodzakelijk, bijgesteld worden om zo in te spelen op de veranderingen van de universiteit en haar omgeving en de beschikbaarheid van middelen om de Vastgoedstrategie te financieren. Ook in 2014 heeft deze update van de Vastgoedstrategie plaatsgevonden. Daarbij heeft een kwaliteitsimpuls ten aanzien van onderwijsfaciliteiten plaatsgevonden mede in het licht van komende beschikbare middelen op basis van de wet 'Studievoorschot Hoger Onderwijs'. Op korte termijn zijn extra onderwijsruimten gerealiseerd in het "Legermuseum" en wordt een onderwijsgebouw "PULSE" gebouwd. Ook vond besluitvorming plaats ten aanzien van de huisvesting van QuTech laboratoria en plannen met betrekking tot afstoten van ruimten. Binnen de TU Delft wordt gebruik gemaakt van een financiële meerjarenraming. Belangrijke componenten



die in de financiële meerjarenraming zijn meegenomen, zijn onder andere de externe ontwikkeling van de OC&W bekostiging, de ontwikkeling van studentenaantallen, de gewenste wetenschappelijke vernieuwing op onderwijs- en onderzoeksgebied om als TU Delft een positie als worldclass university te behouden en de vastgoedgerelateerde vraagstukken waar de TU Delft de komende jaren voor staat. Ook in 2014 heeft een update van de financiële meerjarenraming plaatsgevonden en worden verschillende scenario's doorgerekend. Op grond daarvan kan de voorliggende Vastgoedstrategie inhoudelijk, of de temporisering daarvan, worden aangepast. De huidige voorliggende Vastgoedstrategie gaat voor de periode 2014-2022 uit van uitgaven met een omvang van M€ 675. Hiervan zal circa M€ 585 worden geactiveerd. In onderstaande tabel wordt inzicht gegeven in de planning binnen deze periode. De huidige voorliggende financiële meerjarenraming (december 2014) laat op grond van Vastgoedstrategie de volgende verwachting van het verloop van de liquide middelen zien.



In 2014 is een daling zichtbaar van het saldo liquide middelen. Deze trend zal zich na 2014 voortzetten en zal ertoe leiden dat vanaf 2018 de TU Delft geld kan gaan lenen. Van een overschot aan financiële middelen zal dan geen sprake meer zijn. Indien specifiek naar de ontwikkeling van de solvabiliteit tot en met 2018 wordt gekeken, ontstaat bijgevoegd beeld:



Ondanks het dalende liquiditeitssaldo blijft de solvabiliteit robuust en ligt deze boven de door het Ministerie van OC&W vastgestelde norm van 30%. Dat geeft dus ook nog ruimte voor de TU Delft om flexibel op externe ontwikkelingen in te spelen. Op grond van de brief van het Ministerie van OC&W van 20 december 2013 dient een aantal tabellen met toelichtingen in de continuïteitsparagraaf te worden opgenomen. Hieronder worden deze tabellen met toelichting inzake de onderwerpen 'verwachting personele bezetting', 'verwachting studentenaantallen', 'Balans' en 'Staat van Baten en Lasten' nader gepresenteerd.

Verwachting personele bezetting

In onderstaande tabel staat de te verwachten ontwikkeling van de fte-aantallen weergegeven. Daarbij wordt onderscheid gemaakt volgens de binnen de TU Delft gebruikelijke systematiek over de functiegroepen wetenschappelijk personeel (WP), ondersteunend personeel (OBP) en studentassistenten (SA). Deze systematiek is qua indeling afwijkend ten opzichte van het voorgeschreven format in de brief van het Ministerie van OC&W, maar sluit aan bij de binnen de TU Delft gebruikelijke systematiek. De fte-aantallen zijn gebaseerd op realisatie 2014 en de inschatting ten tijde van de door de Raad van Toezicht goedgekeurde begroting in december 2014 voor volgende jaren.

Continuïteitsparagraaf - opgave bezoldigde fte ontwikkeling (vast en tijdelijk)

<i>fte-ontwikkeling</i>	2014	2015	2016	2017
WP	2.668	2.589	2.572	2.576
wv WP-tijdelijk	1.610	1.539	1.512	1.514
wv WP-vast (+uitzicht op vast)	1.058	1.050	1.060	1.062
OBP	1.898	1.888	1.884	1.882
SA	86	87	93	93
	4.652	4.564	4.549	4.551

Op grond van deze aantallen is een daling van het personeelsbestand voorzien naar een verwacht aantal van 4.551 fte in 2017. Door de onzekerheid ten aanzien van projectfinancieringen wordt gebruikelijk een daling voorzien van onderzoekers en promovendi. Dit veroorzaakt de daling bij WP-tijdelijk; de verwachting is dat de omvang van de "Faculty" stabiel tot licht toenemend zal zijn. Bij het OBP wordt de daling ingegeven door de ombuigingsactie bij de Universiteitsdienst.

Verwachting studentenaantallen

Voor de jaren 2015 tot en met 2017 wordt een verdere stijging voorzien van de studentenaantallen. De studentenaantallen zijn gebaseerd op de inschatting ten tijde van de door de Raad van Toezicht goedgekeurde begroting in december 2014. De beheerseenheden hebben in hun begroting aangegeven dat de stijging binnen de huidige personeelsbezetting opgevangen kan worden, maar dat deze wel verder onder druk komt te staan.

	2014	2015	2016	2017
studentenaantallen	19.619	19.954	20.353	20.760



Balans

Onderstaande balans geeft het beeld weer van de begroting 2015 tot en met 2017.

Activa				
<i>bedragen in miljoenen euro's</i>	<i>realisatie 2014</i>	<i>begroting 2015</i>	<i>begroting 2016</i>	<i>begroting 2017</i>
Vaste activa				
Immateriele vaste activa	0	0	0	0
Materiele vaste activa	328	461	528	584
Financiële vaste activa	6	16	16	17
	334	477	544	601
Vlottende Activa				
Voorraden	0	0	0	0
Vorderingen	127	134	138	134
Effecten	23	22	22	22
Liquide middelen	240	124	58	6
	390	280	218	162
Totaal activa	724	757	762	763
Passiva				
<i>bedragen in miljoenen euro's</i>	<i>realisatie 2014</i>	<i>begroting 2015</i>	<i>begroting 2016</i>	<i>begroting 2017</i>
Eigen Vermogen				
Algemene reserve	336	354	365	375
Bestemmingsreserve publiek	-2	-2	-1	-1
Bestemmingsreserve privaat	0	0	0	0
Bestemmingsfonds publiek	0	0	0	0
Bestemmingsfonds privaat	24	23	22	21
	358	375	386	395
Voorzieningen	52	42	41	37
Langlopende schulden	0	0	0	0
Kortlopende schulden	314	340	335	331
Totaal passiva	724	757	762	763

Na jarenlange daling in materiële vaste activa tot en met 2013 door uitstel van investeringen i.v.m. voorbereiding van de Campusvisie is met ingang van 2014 zichtbaar dat geïnvesteerd vermogen in materiële vaste activa toeneemt door de uitvoering van de Vastgoedstrategie. Gevolg hiervan is ook dat een daling zichtbaar is van het saldo liquide middelen. Deze trend zal zich na 2014 voortzetten en zal ertoe leiden dat vanaf 2018 sprake zal zijn van externe financiering. Van een overschot aan financiële middelen zal dan geen sprake meer zijn. Op basis van de meerjarenraming zal de solvabiliteit robuust blijven.

Staat van Baten en Lasten

In onderstaande Staat van Baten en Lasten wordt een beeld geschetst van de meerjarenbegroting voor de periode 2015-2017.

bedragen in miljoenen euro's	Realisatie 2014	Begroting 2015	Begroting 2016	Begroting 2017
Baten				
Rijksbijdrage (incl. overige overheidsbijdragen en subsidies)	352	351	351	351
College- en examengelden	46	49	51	53
Baten werk in opdracht van derden	175	156	155	153
Overige baten	19	22	22	22
Totaal baten	592	578	579	579
Lasten				
Personeelslasten	384	379	380	380
Afschrijvingen	39	36	40	41
Huisvestingslasten	63	54	55	55
Overige lasten	97	93	95	95
Totaal lasten	583	562	570	571
Saldo baten en lasten	9	16	9	8
Financiële baten en lasten	4	1	2	1
Resultaat	13	17	11	9
Resultaat deelnemingen	-1	0	0	0
Resultaat voor belastingen	12	17	11	9
Belastingen	0	0	0	0
Resultaat na belastingen	12	17	11	9
Aandeel derden in geconsolideerde partijen	0	0	0	0
Netto resultaat	12	17	11	9

De meerjarenbegroting over de periode 2015-2017 laat na 2015 een dalend beeld zien. De vermindering van het begrotingsresultaat is het gevolg van een stijging van de huisvestingslasten welke veroorzaakt wordt door:

- het terugbrengen van het aantal m² met de daarbij behorende opruimingskosten;
- de kwaliteitsimpuls onderhoud;
- de oplevering van gebouwen (nieuwbouw en renovatie) waardoor de afschrijvingslasten zullen stijgen.

Andere redenen voor de ontwikkeling zijn:

- het tijdelijke effect van de uniformering van projectadministraties, waarbij waardering op één lijn is gebracht, dat langzaam afloopt in de komende jaren naar uiteindelijk nihil;
- de toenemende collegegelden als gevolg van de stijging van het aantal studenten en de collegegeldtarieven.

In de meerjarenbegroting is bij de ontwikkeling van de Rijksbijdrage rekening gehouden met een stabiele inkomstenlijn van € 351 mln. De mogelijk toekomstige mutaties in de Rijksbijdrage als gevolg van de invoering

van de wet 'Studievoorschot Hoger Onderwijs' zijn nog niet in de begrotingscijfers meegenomen. De invoering van deze wet zal gefaseerd vanaf 2017-2018 voor hogere Rijksbijdrages voor universiteiten kunnen zorgen. Overigens zijn deze vrijkomende middelen uit de wet 'Studievoorschot Hoger Onderwijs' voorwaardelijk en betreft het een reservering vanuit het Ministerie van OC&W voor de Rijksbijdrages van HBO-instellingen en universiteiten. Discussies omtrent de OV-regeling voor studenten en mogelijk andere kabinetsplannen in de komende jaren, kunnen de voorwaardelijk beschikbare middelen lager doen uitvallen.

Het niet behalen van de prestatieafspraken (prestatiebekostiging) met het Ministerie van OC&W kan in 2017 zorgen voor een daling van de Rijksbijdrage van de TU Delft. Met deze mogelijke daling van de Rijksbijdrage wordt overigens eveneens geen rekening gehouden in de meerjarenbegroting. Ook zijn de effecten van loon- en prijsbijstellingen buiten beschouwing gelaten en daarom is voor de jaren 2015-2017 uitgegaan van het prijsniveau in 2014.

7.3 Rapportage aanwezigheid en werking van het interne risicobeheersings- en controlesysteem (onderdeel B1)

Het interne risicobeheersings- en controlesysteem is aan de TU Delft als volgt ingericht.

Planning- en Evaluatiecyclus (P&E-cyclus)

De instellingsbrede Planning & Evaluatie Cyclus (P&E-cyclus) is het kernproces dat de strategische planning voor de TU Delft systematisch ondersteunt. De P&E-cyclus is een instrumentarium dat bestaat uit processen en producten, bestuurlijke dialoog en afspraken dat het bestuur en leidinggevenden van de TU Delft (College van Bestuur, decanen, afdelingsvoorzitters en directeuren) in staat stelt om antwoorden te krijgen op de kernvragen: 'Doen we de goede dingen?' (strategie en planning) en 'Doen we die dingen goed?' (monitoring & evaluatie). Deze TU Delft overkoepelende cyclus is binnen de academische gemeenschap een geaccepteerde werkwijze.

De P&E-cyclus vormt hiermee het raamwerk dat het bestuur en beheer van de universiteit in staat stelt doelen te formuleren, risico's te identificeren, processen te monitoren en tijdig bij te sturen. De cyclus moet echter passen binnen het karakter en de cultuur van de universitaire organisatie.

Karakter universitaire organisatie

De universiteit is een open netwerkorganisatie. De academische staf is verbonden met mondiale

wetenschappelijke netwerken en daarmee ook met de maatschappelijke en economische omgeving. Door deze complexe netwerken zijn sturings- en besluitvormingsprocessen binnen de universiteit ingewikkeld. Tevens zijn universiteiten publiek gefinancierde organisaties die de verplichting hebben zich adequaat te verantwoorden. Om dit te realiseren is het noodzakelijk de vele interne processen die de universiteit draaiende houden goed te beheersen.

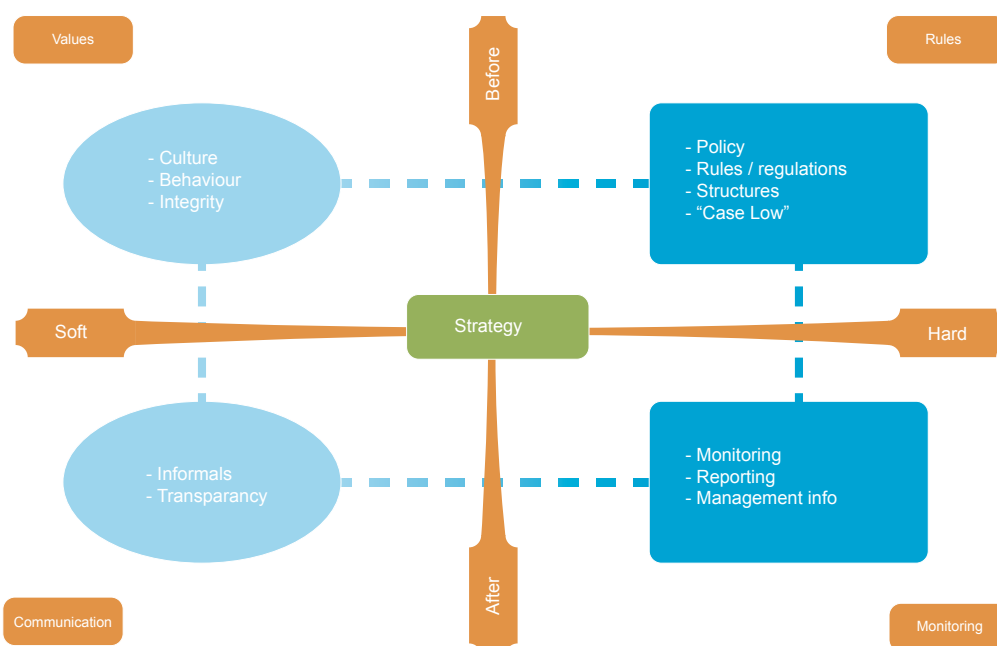
Interne procesbeheersing

De interne procesbeheersing stelt het bestuur en leidinggevenden van de instelling in staat te sturen richting gestelde doelen en de risico's die de te behalen doelstellingen bedreigen tijdig te identificeren en beheersen. 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.

Vier invalshoeken

De aanpak en de kwaliteit van de interne procesbeheersing vormt een belangrijk deel van de bestuurlijke agenda. Het sturingsinstrumentarium 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 en onzekerheden worden besproken in diverse

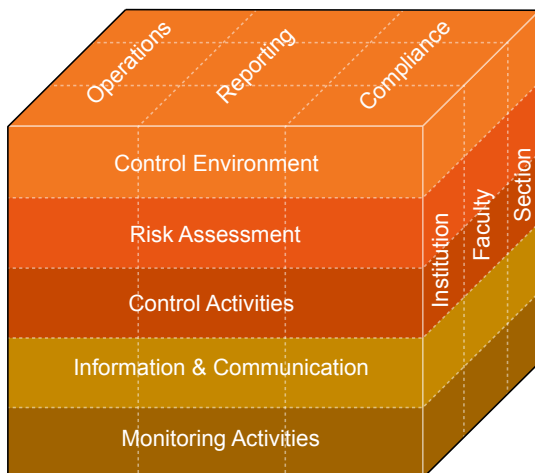


Afbeelding: vier invalshoeken voor sturing

formele en informele overleggen?

- Beleid en regelgeving. Welke beleidsuitgangspunten 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 van strategische plannen te monitoren? Zijn we op de goede weg of is bijsturing nodig?

Met deze aanpak geeft de TU Delft zowel aandacht aan harde sturingsinstrumenten zoals regels en monitoringsrapportages als ook zachte aspecten als waarden en dialoog. De strategische planning en interne procesbeheersing wordt zo belicht en besproken vanuit vier verschillende invalshoeken. De strategische planning en de (kwaliteit van de) interne



1. Demonstrates commitment to integrity and ethical values
2. Exercises oversight responsibility
3. Establishes structure, authority and responsibility
4. Demonstrates commitment to competence
5. Enforces accountability

6. Specifies suitable objectives
7. Identifies and analyzes risk
8. Assesses fraud risk
9. Identifies and analyzes significant change

10. Selects and develops control activities
11. Selects and develops general controls over technology
12. Deploys through policies and procedures

13. Uses relevant information
14. Communicates internally
15. Communicates externally

16. Conducts ongoing and/or separate evaluations
17. Evaluate and communicates deficiencies

procesbeheersing vormt de agenda van het bestuurlijk overleg binnen de P&E-cyclus.

COSO-raamwerk¹

De aanpak vanuit vier invalshoeken voor sturing gaat vooral in op hoe (methode) de interne procesbeheersing het best kan worden aangepakt. De TU Delft heeft in 2014 het COSO-raamwerk vertaald naar de universitaire setting als verdere invulling en versterking van management control. Door het COSO-model als kader te hanteren gekoppeld aan de vier invalshoeken voor aanpak zoals beschreven in de vorige paragraaf, hanteert de TU Delft een besturingsfilosofie die goed past op een universitaire organisatie. Het College van Bestuur heeft besloten tot deze visie - en aanpak - met instemming van de Raad van Toezicht. De besturingsfilosofie helpt het College van Bestuur bij de vraag of de instelling op systeemniveau compleet geoutilleerd is (borging) om haar doelstellingen te realiseren en welke kwaliteitsslagen gemaakt kunnen worden om de interne procesbeheersing te versterken en daarmee 'in control' te zijn en blijven.

7.4 Beschrijving van de belangrijkste risico's en onzekerheden (onderdeel B2)

De TU Delft hanteert de volgende strategische prioriteiten:

Studenten & Onderwijs

- Differentiatie en breedte bacheloropleidingen
- Profilering masteropleidingen
- Professional Doctorate in Engineering
- Graduate School – Doctoral Education
- Postacademisch onderwijs
- Kwaliteit van de studenteninstroom
- Studiesucces
- Ontwikkelen excellentieprogramma's
- Moderne (digitale) onderwijsvormen
- Didactische kwaliteit wetenschappelijke staf
- Instellingsaccreditatie, kwaliteitsborging en studententevredenheid
- 3TU samenwerking en samenwerking Leiden-Delft- Erasmus

Onderzoek

- Wetenschappelijk profiel – science-design-engineering
- Interfacultaire samenwerkingsverbanden (TU Delft

¹COSO = Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. COSO gaat ervan uit dat dit raamwerk organisaties in staat stelt om effectief en efficiënt de interne procesbeheersing te ontwikkelen en handhaven en daarmee de haalbaarheid van strategische doelen te bevorderen en snel aanpassingen weet te realiseren bij interne veranderingen of omgevingsinvloeden.

Eigen sterktes

- Internationale wetenschappelijke reputatie
- Helder technisch-wetenschappelijk profiel
- Invalshoeken: Science, Engineering, Design
- Hoogwaardige brede ingenieursopleidingen
- Toonaangevende infrastructuur
- Sterke strategische samenwerkingsverbanden
- Vitale studentencultuur

Externe bedreigingen

- Autonomie universiteiten onder druk
- Geringe investeringen in kennissysteem
- Toenemende bureaucratie en regeldruk
- Onzekerheid van de stabiliteit 1e geldstroom middelen
- Krimp NWO-middelen
- Concurrentie om wetenschappelijk talent
- Stijgende kosten infrastructuur en huisvesting

Noodzakelijke verbeteringen

- Juiste student op het juiste moment op de juiste plaats
- Substantieel versnellen van de studieduur
- Investeren in didactische kwaliteit van staf
- Vitaal houden van infrastructuur en huisvesting
- Verbeteren rendement en verkorten duur van de PhD-opleiding
- Doorontwikkelen van valorisatie-activiteiten
- Versterken van ondernemerschapsonderwijs

Externe kansen

- Grand Challenges for Society
- Dominante rol Europese Unie: Horizon 2020
- Strategische samenwerking Leiden & Erasmus
- Verdergaande afstemming in 3TU.Federatie
- Innovatieve topsectoren
- Publiek-private partnerships
- Opkomende kenniseconomieën
- Moderne digitale onderwijsvormen

SWOT -analyse

Bovenstaande SWOT-analyse is mede gebaseerd op de omgevingsanalyse - Dynamische Context – zoals opgenomen in de Roadmap TU Delft 2020 – het instellingsplan van de TU Delft voor de komende jaren. Bij het opstellen van deze analyse is tevens gebruik gemaakt van het rapport Profilering in perspectief – trendrapportage Universiteiten 2000-2020 zoals door de VSNU is opgesteld (april 2012), waarin belangrijke ontwikkelingen in het wetenschappelijk onderwijs en onderzoek worden beschreven.

Institutes)

- Grand Challenges for Society – vier maatschappelijke zwaartepunten
- Strategische samenwerking onderzoek
- Internationale peer reviews en rankings
- Individuele kwaliteit en groepskwaliteit
- Topsectoren en Horizon 2020
- Fondsenwerving
- State-of-the-art onderzoeks-infrastructuur

Valorisatie

- Valorisatieprofiel TU Delft 2012-2020
- Valorisation Agenda TU Delft 2020
- Structurele samenwerking met bedrijven en overheden
- Samenwerking met het MKB
- Technologische Innovatiecampus Delft
- Ondersteunende organisatie kennisvalorisatie - Valorisatiecentrum TU Delft
- Ondernemerschapsonderwijs en ontwikkelen nieuwe bedrijvigheid
- Intellectueel eigendom
- Debat ethische aspecten publiek-private samenwerking

De bewaking van de realisatie van de bovenstaande strategische prioriteiten vindt onder andere plaats

door de beschikbare management informatie en de uitkomsten naar aanleiding van uitgevoerde onderzoeken door de *internal audit* functie. Tevens wordt opvolging gegeven en vindt monitoring plaats van de door de externe accountant vermelde aandachtspunten in de management letter en het accountantsverslag.

7.5 Rapportage toezichthoudend orgaan (onderdeel B3)

In 2014 was de Raad van Toezicht als volgt samengesteld:

- Drs.ir. J. van der Veer, voorzitter, oud CEO Shell, (benoemd tot 1 juli 2017, 1e termijn)
- Prof.dr. D.D. Breimer, vice-voorzitter, oud Rector Magnificus/ Voorzitter College van Bestuur Universiteit Leiden, (benoemd tot 1 mei 2017, 3e termijn)
- Mw. Drs. K.M.H. Peijs, oud Commissaris van de Koningin Provincie Zeeland, (benoemd tot 1 juni 2015, 2e termijn)
- Drs. J.C.M. Schönfeld, oud vice-voorzitter en CFO Stork NV, (benoemd tot 1 april 2016, 2e termijn)
- Mw. Ir. L.C.Q.M. Smits van Oyen MBA, (D)GA bedrijven in gezondheidszorg, ICT, toerisme, en

bestuurder van diverse maatschappelijke organisaties (benoemd tot 1 januari 2017, 1e termijn)

Visie en strategie

Het in 2012 opgestelde instellingsplan, de 'Roadmap TU Delft 2020', is leidend voor de koers van de universiteit tot 2020. De Raad van Toezicht is nauw betrokken geweest bij de ontwikkeling van deze visie. De Raad van Toezicht is actief betrokken bij de verdere ontwikkeling van de strategische samenwerking van de TU Delft in nationaal en internationaal verband. In regionaal verband is de samenwerking met de Universiteit Leiden en de Erasmus Universiteit Rotterdam, het zgn. LDE-verband, van groot belang voor de TU Delft. De Raad heeft daartoe geregelde contacten met de Raden van Toezicht van deze beide universiteiten. Eind 2013 is een Gemeenschappelijke Regeling LDE tot stand gekomen. In nationaal verband werkt de TU Delft al enkele jaren samen met de twee andere Nederlandse technische universiteiten, de 3TU Federatie.

Op internationaal gebied heeft de Raad zich gebogen over het oprichten van Joint Research Centres (JRC) in landen als China en Brazilië en de deelname aan internationale consortia zoals IDEA League, CESEAR en EUA.

Daarnaast is de Raad van Toezicht actief betrokken geweest bij de nadere planvorming van het Holland Particle Therapy Centre (HollandPTC), en heeft kennis genomen van de ontwikkeling van het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions, een instituut op het gebied van toegepaste stedelijke technologie en ontwerp, in samenwerking met de gemeente Amsterdam, Wageningen UR, MIT en diverse bedrijven, zoals Shell. Ook over de oprichting van QuTech, Advanced Research Centre voor de ontwikkeling van een quantumcomputer en quantum internet, in samenwerking met TNO, is de Raad van Toezicht met regelmaat geïnformeerd. De Nederlandse regering heeft het onderzoek naar de Quantum Technology in november de status gegeven van Nationaal Icoon.

De Raad van Toezicht is actief betrokken bij de ontwikkelingen op onderwijsgebied. Zaken als nieuwe opleidingen, het wel of niet instellen van een numerus fixus voor een studie, het verzwaren van het bindend studieadvies, het beleid op het gebied van kwaliteitszorg en inzicht in de (her)accreditatietrajecten van opleidingen worden regelmatig met de Raad besproken. De strategie en ontwikkelingen van de TU Delft op het gebied van online education en de Extension School worden door de Raad nauwlettend gevolgd.

Elk kwartaal worden de vastgoedvraagstukken van

de TU Delft in de vergadering van de Raad van Toezicht besproken en daar waar nodig goedgekeurd. In 2014 betrof het met name een update van de Vastgoedstrategie en de plannen voor de nieuwbouw van de faculteit TNW en Yes!Delft2.

Bestuur en Beheer

De Raad van Toezicht heeft in 2014 vier maal regulier met het College van Bestuur en vijf maal zonder het College vergaderd. Daarnaast heeft er een strategische bijeenkomst plaatsgevonden waarin met het College van Bestuur enkele voor de TU strategische onderwerpen grondig verkend zijn.

Om de Raad van Toezicht in staat te stellen haar toezichhoudende taak goed te kunnen vervullen worden ook onderwerpen als (verwachte) wetswijzigingen, activiteiten op het gebied van wetenschappelijke integriteit, de 'code of ethics' en Integrale Veiligheid met de Raad besproken.

De Raad heeft ook dit jaar weer een aantal organisatieonderdelen binnen de universiteit bezocht. Ook de landelijke ontwikkelingen die vanuit de ministeries op de universiteiten afkomen, zoals de Wetenschapsvisie en de Wetenschapsagenda, de Review commissie voor de prestatieafspraken (Commissie Van Vught), worden met de Raad van Toezicht afgestemd.

In februari 2014 heeft de Raad van Toezicht een nieuw Bestuurs- en BeheersReglement goedgekeurd.

Personele en interne aangelegenheden

De Remuneratiecommissie heeft in 2014 evaluatiegesprekken gevoerd met de individuele collegeleden.

De staatssecretaris OC&W heeft in december 2014 prof.dr. D.D. Breimer met ingang van 1 mei 2015 herbenoemd voor twee jaar als lid van de Raad van Toezicht TU Delft.

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 tenminste eenmaal per jaar buiten aanwezigheid van het College van Bestuur zijn eigen functioneren als ook dat van de individuele leden, en de gevolgen die hieraan verbonden moeten worden. Deze zelfevaluatie heeft plaatsgevonden voorafgaand aan de RvT vergadering van 25 juni 2014, op basis van een gestructureerde vragenlijst. De afzonderlijke leden van de Raad van Toezicht hebben deze vragenlijsten ingevuld. De Voorzitter van de Raad van Toezicht heeft de individuele bevindingen samengevat. Tegen deze achtergrond heeft de Raad van gedachten gewisseld. De belangrijkste bevindingen van de Raad zijn dat

in de Raad de individuele expertisegebieden als complementair worden ervaren en dat de Raad in zijn huidige samenstelling zich goed in staat acht om de taken van de Raad uit te voeren conform zijn Reglement, te weten het houden van toezicht op het College van Bestuur en op de algemene gang van zaken betreffende universiteit alsmede het met raad terzijde staan van het College van Bestuur. Van belang is dat bij nieuwe benoemingen in de Raad deze expertisegebieden elkaar blijvend aanvullen. In 2014 heeft de Raad van Toezicht een aangepast reglement Raad van Toezicht vastgesteld.

Financiën en bedrijfsvoering

Auditcommissie

De Auditcommissie vergaderde in 2014 zes keer. Belangrijke agendapunten waren de aanpassing van het reglement Raad van Toezicht, grote investeringsprojecten zoals Nieuwbouw TNW Zuid (inclusief bijbehorende risicoscan), HollandPTC en het doorstroomgebouw Yes!Delft2, inclusief de financiering van deze investeringen. Daarnaast kwam de verdere ontwikkeling van het management control systeem aan de orde in relatie tot de governance en control visie van de TU Delft. Deze visie is mede gebaseerd op het COSO framework (internal control). Andere onderwerpen waren het geactualiseerde auditcharter, activiteitenverslag, auditjaarplan en de (uitkomsten van de) werkzaamheden van de Internal Audit Functie, de financiële resultaten en cashflow en de meerjaren liquiditeitsprognose. Daarnaast stonden tevens de bespreking van het accountantsverslag 2013, de management letter 2014 en de daaruit voortvloeiende verbeteracties, en de begroting 2015 op de agenda.

Raad van Toezicht

De Raad heeft in de vergadering op 23 april 2014 het Jaarverslag en de Jaarrekening 2013 goedgekeurd; in haar vergadering van 17 december 2014 heeft de Raad de Begroting 2015 goedgekeurd. In 2014 is in de vergaderingen van de Raad 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 over het afgelopen kwartaal. Bijzondere onderwerpen in dit verband waren: de inrichting van het risicomanagement van de TU Delft, de lange termijn financiering van noodzakelijke investeringen en de versterking van de control op de bedrijfsvoering in brede zin. De Raad van Toezicht concludeert dat de financiële positie van de TU Delft

gezond is en de control op de bedrijfsvoering nog meer is versterkt.

Medezeggenschap

In de WHW is een zelfstandig recht opgenomen op rechtstreeks overleg tussen de medezeggenschap en de Raad, 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. Een van de leden van de Raad van Toezicht heeft enkele malen informeel overleg gevoerd met de Vertrouwenscommissie van de Ondernemingsraad, als ook met de Studentenraad.

Tot slot

Het beleid van TU Delft aangaande de bezoldiging van de bestuurders en toezichthouders is passend binnen de Wet normering bezoldiging topfunctionarissen publieke en semi-publieke sector (WNT) en ligt in lijn met afspraken met het Ministerie van OC&W. Met ingang van kalenderjaar 2012 zijn contracten van herbenoeming conform de WNT opgesteld. De bestuurders van TU Delft krijgen vanuit hun huidige arbeidsovereenkomsten geen prestatietoelagen. Naar het oordeel van de Raad van Toezicht heeft zij ook in 2014 haar taak in overeenstemming met de governance code uitgevoerd. De Raad van Toezicht heeft ook in 2014 het principe van onafhankelijkheid geëerbiedigd.

Bijlage 1

Faculiteiten en afdelingen (op 31 december 2014)

Faculteit Bouwkunde

Afdeling

Architecture
Real Estate & Housing
Architectural Engineering + Technology
Urbanism
OTB

Voorzitter

Prof. dr. D.E. (Dick) van Gameren
Prof. dr. ir. J.W.F. (Hans) Wamelink
Prof. dr. ir. A.A.J.F. (Andy) van den Dobbelsesteen
Dr. ir. M.J. (Machiel) van Dorst
Prof. dr. P.J. (Peter) Boelhouwer

Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen

Afdeling

Structural Engineering
Transport & Planning
Geoscience & Engineering
Geoscience & Remote Sensing
Hydraulic Engineering
Water Management

Voorzitter

Prof. dr. ir. J.G. (Jan) Rots
Prof. dr. ir. B. (Bart) van Arem
Prof. dr. ir. J.D. (Jan Dirk) Jansen
Prof. dr. ir. R.F. (Ramon) Hanssen
Prof. dr. ir. M.J.F. (Marcel) Stive
Prof. dr. ir. N.C. (Nick) van de Giesen

Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica

Afdeling

Software and Computer Technology
Microelectronics
Electrical Sustainable Energy
Intelligent Systems
Applied Mathematics

Voorzitter

Prof. dr. ir. H.J. (Henk) Sips
Prof. dr. P.M. (Lina) Sarro
Prof. dr. ir. M. (Miro) Zeman
Prof. dr. ir. R. (Inald) Lagendijk
Prof. dr. B. (Ben) de Pagter

Faculteit Industrieel Ontwerpen

Afdeling

Design Engineering
Industrial Design
Product Innovation Management

Voorzitter

Prof. dr. C. M. (Catholijn) Jonker
Prof. dr. P.P.M. (Paul) Hekkert
Prof. dr. H.J. (Erik Jan) Hultink

Faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek

Afdeling

Aerodynamics, Wind Energy, Flight
Performance and Propulsion
Control and Operations
Aerospace Structures & Materials
Space Engineering

Voorzitter

Prof. dr. F. (Fulvio) Scarano

Prof. dr. ir. M. (Max) Mulder
Prof. dr. ir. R. (Rinze) Benedictus
Prof. dr. E.K.A. (Eberhard) Gill

Faculteit Techniek, Bestuur en Management

Afdeling

Multi Actor Systems
Engineering Systems and Services
Values, Technology and Innovation

Voorzitter

Prof. mr. dr. J.A. (Hans) de Bruijn
Prof. dr. ir. P.M. (Paulien) Herder
Prof. dr. M.J. (Jeroen) van den Hoven

Faculteit Technische Natuurwetenschappen

Afdeling

Bionanoscience
Biotechnology
Chemical Engineering
Imaging Physics
Quantum Nanoscience
Radiation Science & Technology

Voorzitter

Prof. dr. M. (Marileen) Dogterom
Prof. dr. I.W.C.E. (Isabel) Arends
Prof. dr. ir. M.T. (Michiel) Kreutzer
Prof. dr. ir. L.J. (Lucas) van Vliet
Prof. dr. ir. H.S.J. (Herre) van der Zant
Prof. dr. H.T. (Bert) Wolterbeek

Faculteit Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek en Technische Materiaalwetenschappen

Afdeling

Process and Energy
Biomechanical Engineering
Maritime and Transport Technology
Materials Science and Engineering
Precision and Microsystems Engineering
Delft Center for Systems and Control

Voorzitter

Prof. dr. ir. B.J. (Bendiks Jan) Boersma
Prof. dr. H.E.J. (Dirk Jan) Veeger
Prof. dr. ir. G. (Gabriel) Lodewijks
Prof. dr. I.M. (Ian) Richardson
Prof. dr. U. (Urs) Staufer
Prof. dr. ir. J. (Hans) Hellendoorn

Bijlage 2

Definities Indicatoren en Begrippenlijst

Externe indicatoren

Kengetal	Eenheid	Definitie
Excellentie	%	Deelname van studenten aan honours programma's, Dreamteams of een andere indicator waarmee de deelname van studenten aan excellente opleidingen in beeld wordt gebracht.
Studie uitval	%	Het aandeel studenten van het totaal aantal voltijds bachelor studenten (1ste jaars HO) dat na 1 jaar studie niet meer bij de instelling staat ingeschreven. Optioneel: uitval uit de opleiding in het 2de en 3de bachelor jaar.
Studie switch	%	Het aandeel studenten van het totaal aantal voltijds bachelor-studenten (1ste jaars HO) dat na 1 jaar studie overstapt naar een andere studie bij dezelfde instelling.
Bachelorrendement	%	Het aandeel herinschrijvers van de voltijds bachelor studenten (1ste jaars HO) dat na vier jaar een bachelorsdiploma bij die instelling heeft behaald.
Docentkwaliteit	%	Het aandeel docenten met een Basis kwalificatie Onderwijs-certificaat. (Zowel docenten als faculty+).
Onderwijsintensiteit	uren	Het aantal geprogrammeerde contacturen en overige gestructureerde uren in het 1ste bachelor jaar.
Indirecte kosten	%	Volgens methodiek Berenschot: Overheadformatie(in euro) uitgedrukt als percentage van de totale formatie (in euro).

Interne indicatoren

Kengetal	Eenheid	Definitie
1ste geldstroom	K€	Toekenning van 1ste geldstroom middelen, gebaseerd op het interne budgettoekenningssysteem, aangevuld met declarabele bedragen voor strategische projecten.
2de geldstroom	K€	Baten uit onderwijs- en/of onderzoeks-contracten in opdracht van NWO en haar stichtingen, zoals FOM, STW of SRON.
3de geldstroom	K€	Baten uit onderwijs- en/of onderzoeks-contracten anders dan uit 1ste of 2de geldstroom. Dit is inclusief M2i-gelden.
Bachelor- en Master instroom	Aantal	Studenten die voor de 1ste maal zijn ingeschreven als student bij een TU Delft bachelor of master en hier collegegeld betalen met als doel het behalen van een diploma.
Bachelor- & Master diploma's	Aantal	Verstreekte Ba- en Ma-diploma's zoals toegekend door de examencommissies van de opleidingen en aangemeld bij de centrale onderwijs- en studentenadministratie.
Bedrijfsresultaat	K€	Jaarlijkse exploitatieresultaat gebaseerd op de jaarrekening.
Cashflow	K€	Mutatie van de totale liquide middelen die de TU Delft in- en uitgaat tussen 1 januari en 31 december van een kalenderjaar.
Eigen vermogen		Bezittingen minus schulden op een bepaald moment.
Gemiddeld EC per student in 1ste jaar	ECTS/studenten	Het gemiddelde aantal behaalde EC-punten door eerstejaars studenten van de bachelor-opleidingen aan de TU Delft.
ISI publicaties	Aantal	Aantallen publicaties in ISI-.
Onderwijsstaf	Fte	Vaste en tijdelijke bezoldigde HL+ UHD+UD+OVWP-OW.
Overig WP	Fte	Onderzoekers en docenten.
P –in-één (Propedeuse in 1 jaar)	%	Het aandeel studenten – van het totaal aantal 1ste jaars opleiding – dat er in slaagt de propedeuse in een jaar af te ronden.
PDEng-diploma's	Aantal	Aantal ontwerpdiploma's zoals geaccrediteerd door het KIVI.
Populatie diplomastudenten	Aantal	Studenten die een bachelor of masterhoofdstudie volgden aan de TU Delft, collegegeld betaald hebben (op peildatum) en de intentie hebben deze opleiding met een diploma af te sluiten. Dit is inclusief schakelstudenten.
Populatie doctoraal studenten	aantal	Aantal PhD's en PDEng's zoals geregistreerd door HR in Peoplesoft.
Positief Bindend Studie Advies (BSa) in 1ste jaar	%	Percentage 1ste jaarsopleiding-studenten dat een vastgesteld minimaal aantal studiepunten heeft behaald.
Postdocs	Fte	Een gepromoveerde medewerker met een minimale aanstelling van twee jaar gericht op de voorbereiding van een wetenschappelijke carrière. (voorlopige definitie)
Promotierendement (5 jr)	%	Het aantal gepromoveerden als percentage van de promovendi-instroom uit ijkjaar-5.
Promoties	Aantal	Aantal promoties zoals aangemeld bij de pedel.
Promovendi	Aantal	Aantal standaard Phd's + FOM +M2i.
Vast faculty+	Fte	Omvang bezoldigde vaste faculty (inclusief tenure trackers).
Vrouwelijk aandeel in de WP top	%	Aandeel vrouwen werkzaam aan de TU Delft in UFO functieschaal 15 en hoger.
2e geldstroom/ 1e geldstroom	%	Kengetal wordt uitgevoerd op basis van de eerder in dit document opgenomen definities.
3e geldstroom/ 1e geldstroom	%	Kengetal wordt uitgevoerd op basis van de eerder in dit document opgenomen definities.
Diplomastudenten/ Vast faculty+	Aantal / Fte	Kengetal wordt uitgevoerd op basis van de eerder in dit document opgenomen definities.
Diplomastudenten/ Onderwijsstaf	Aantal / Fte	Kengetal wordt uitgevoerd op basis van de eerder in dit document opgenomen definities.

Begrippenlijst

Begrip	Definitie / Omschrijving
Bachelordiploma	Een Bachelordiploma is een diploma dat is afgegeven naar aanleiding van het met goed gevolg afleggen van het Bachelorprogramma.
Bindend Studie Advies (BSA)	Als een student de norm voor BSA, van minimaal 45 ECTS (European Credits) in het eerste jaar van inschrijving niet haalt dan mag hij/zij zich 3 jaar lang niet voor deze TUD-opleiding inschrijven. De adviezen die lopende het studiejaar (in maart en augustus) worden gegeven zijn: Positief, Twijfel, Negatief en Aangehouden (= bijzondere omstandigheden om de norm niet te halen). Daarnaast wordt het aantal en percentage studiestakers (studenten die voor 1 februari van het lopende studiejaar stoppen met hun studie) getoond. Het uiteindelijke definitieve bindend studieadvies (in september) bevat niet de categorie Twijfel.
Buitenlandse student	Student zonder Nederlandse nationaliteit.
Eerstejaars student instelling	Een persoon die in het betreffende studiejaar voor het eerst bij de TU Delft ingeschreven is als student.
Herinschrijvers	Studenten die zich inschrijven voor hun tweede studiejaar van dezelfde opleiding / faculteit / instelling als waar zij gestart zijn.
Master- of Doctoraal diploma	Een Master- of Doctoraaldiploma is een diploma dat is afgegeven naar aanleiding van het met goed gevolg afleggen van het afsluitend examen van een Master- of Doctoraalopleiding.
Opleiding	Een opleiding is een bachelor - of masteropleiding die is erkend door het Ministerie OCW. Alle opleidingen zijn opgenomen in het Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs (CROHO). Hierin staat ook of de opleiding wordt bekostigd door het Rijk.
Peildatum	De datum waarop wordt geselecteerd bij een telling. <ul style="list-style-type: none"> • Peildatum instroom en populatie is 1 december van het betreffende studiejaar. Dat betekent dat bij die telling alleen die studenten meegeteld worden die op 1 december staan ingeschreven. • Peildatum van diploma's, studieuitval en studierendement is 31 augustus van het betreffende studiejaar. Alle diploma's die tot en met die datum zijn afgegeven worden meegeteld. <p>(Noot: niet te verwarren met de teldatum, de datum waarop de telling daadwerkelijk wordt uitgevoerd).</p>
Propedeuse	Bestaat uit de vastgestelde 60 ECTS van het eerste jaar van de bachelor.
Rendement	Het percentage studenten dat de opleiding*) succesvol (met diploma) heeft afgerond. Dit kan worden uitgesplitst voor verschillende groepen (zoals b.v. buitenlanders, vrouwen, VWO-aansluiters). *) of instelling, faculteit
Schakelklas(SK)	Een schakelklasstudent heeft onvoldoende kwalificaties om direct in een Master in te stromen.
Schakelprogramma	Het schakelprogramma bevat ongeveer 30 ECTS (afhankelijk van de master en van de vooropleiding) en zorgt ervoor dat de student, na afronding toegelaten wordt tot de gekozen Master. Veelal betreft het HBO-studenten met onvoldoende wiskundige achtergrond, maar de laatste jaren ook enkele bachelorstudenten. Let op: het betreft dus geen bachelor- of masterstudenten (al staan deze studenten wel t/m 2005 in de bachelor, van 2006 t/m 2010 ingeschreven in de master). Vanaf 2011 mogen schakelklasstudenten zich niet meer inschrijven in de master.

Student	<p>Een student is een persoon die aan de TU Delft overeenkomstig de Wet op Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek 'als student' is ingeschreven.</p> <p>In de onderwijsstatistieken van de TU Delft worden de volgende studenten meegerekend (op de peildatum 1 december):</p> <ul style="list-style-type: none"> • die voltijds zijn ingeschreven als student of extraneus • die als doel hebben een opleiding aan de TU Delft met een diploma af te ronden • die collegegeld/examengeld aan de TU Delft betaald hebben² • alleen hun hoofdstudie telt mee (een student kan voor meerdere opleidingen zijn ingeschreven, maar wordt op deze manier slechts een keer geteld). <p>Bij studententellingen worden de volgende personen niet meegeteld, tenzij anders vermeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uitwisselingsstudenten • free-mover studenten • bijvakstudenten • gaststudenten • contract-toehoorders <p>Deze uitzonderingen betreffen studenten die wel onderwijs volgen aan de TU Delft, maar niet de intentie hebben om hier een examen af te leggen.</p>
Studieduur	<p>De verstreken tijd (in jaren) tussen het moment van eerste inschrijving en het behalen van het betreffende diploma.</p> <p>Het moment van eerste inschrijving wordt gezien als 1 september van het betreffende studiejaar. Het moment van afstuderen is het moment waarop de student aan de laatste verplichting voor het betreffende diploma voldaan heeft.</p>
Studie-switcher	<p>Een student die kiest voor inschrijving bij een andere opleiding dan zijn oorspronkelijke opleiding (binnen de TUD).</p>
Uitval	<p>Studenten die de opleiding verlaten, hetzij om te stoppen met studeren, hetzij om elders te studeren. Er zijn drie verschillende soorten uitval: op opleidingsniveau, op faculteitsniveau, en op instellingsniveau (TU-breed)</p>
VWO-aansluiters	<p>Een student die het VWO-diploma behaalde in hetzelfde kalenderjaar als zijn of haar inschrijving als eerstejaars student aan de TU Delft.</p>

² De voorwaarde 'Heeft bij de TU Delft collegegeld betaald' betekent dat een deel van de studenten die actief is bij de zogenaamde gedeelde opleidingen NIET in deze kengetallen zichtbaar is! (Gedeelde opleidingen worden samen met een andere universiteit georganiseerd - zoals bijv. B-LST, B-MST en M-IE die TNW i.s.m. de Universiteit Leiden organiseert). In het geval van de faculteit TNW betreft dat in totaal ruim 450 studenten.

Bijlage 3

Helderheidsnotities

8.1 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.

8.2 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.

8.3 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.

8.4 Maatwerktrajecten

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

8.5 Volgen van modules

Het komt voor dat studenten modules van opleidingen volgen zonder de intentie om daadwerkelijk het eindexamen te halen. Het betreft hier de groep hbo-schakelaars (140 studenten, exclusief de Bouwkunde instroom in februari), die voor het volgen van een

schakelprogramma - volgens afspraak met het ministerie - worden ingeschreven in de bacheloropleiding.

Daarnaast is er jaarlijks een groep van een tiental Freemovers, dit zijn internationale studenten die enkele vakken bij de TU Delft volgen. De Freemovers worden niet opgegeven voor bekostiging.

8.6 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.

8.7 Andere opleiding volgen dan waarvoor ingeschreven

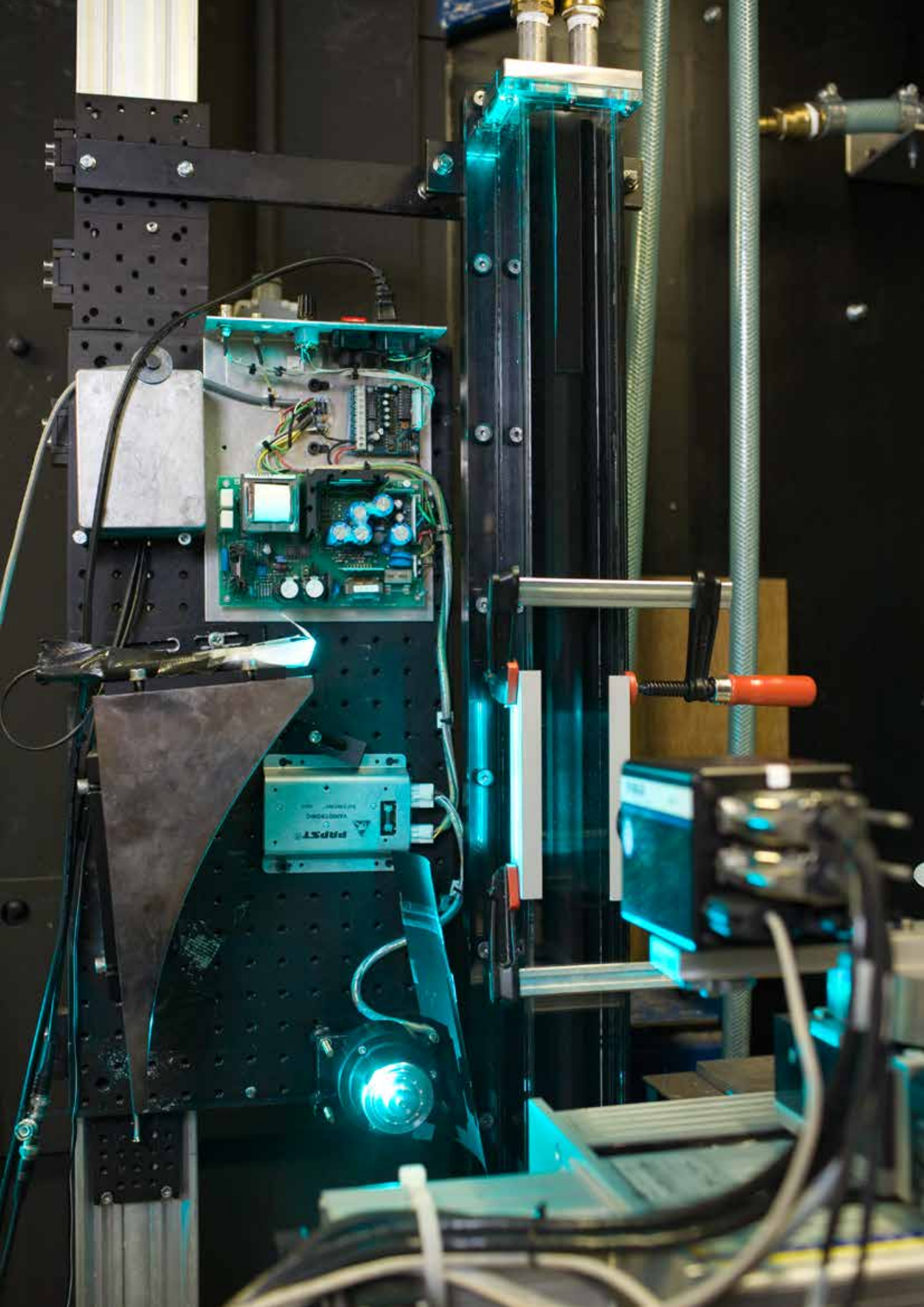
Is aan de TU Delft niet aan de orde.

8.8 Uitwisselings-overeenkomsten

De TU Delft heeft met 276 kennisinstellingen een uitwisselingsovereenkomst. 429 buitenlandse studenten namen in het academisch jaar 2013/2014 deel aan een uitwisselingsprogramma aan de TU Delft, er was een gelijk aantal uitgaande uitwisselingsstudenten. Voor geen van deze studenten is bekostiging aangevraagd. Ruim 1500 Nederlandse studenten deden dit jaar een internationale ervaring op tijdens hun studie. Een overzicht van de kennisinstellingen waarmee de TU Delft een uitwisselingsovereenkomst heeft, is te vinden op de website van de TU Delft.

8.9 Het verlenen van vrijstellingen

Studenten dienen een substantieel deel van de opleiding bij TU Delft te volgen alvorens zij een diploma kunnen behalen, dit is door de TU Delft uitgewerkt in een beleid wat door het College van Bestuur is geaccordeerd. Vrijstellingen worden op persoonsniveau getoetst en, indien akkoord, door de examencommissie verleend. TU Delft heeft dit procedureel geregeld in de Regels en Richtlijnen van de Examencommissie.



Bijlage 4

Hoogleraarsbenoeringen in 2014

Naam	m/v	leerstoel/werkterrein	faculteit	datum besluit	fte	duur
Prof.dr.ir. C. Hein	v	Architectuur en Stedenbouwgeschiedenis	BK	28 januari	1.0	5 jaar
prof.dr. R. Willumeit	v	Biomaterials Technology	3mE	11 februari	1	onbepaalde tijd
Dr.ir. M. Delbeke	m	Architectuurtheorie	BK	11 februari	1	5 jaar
Prof.dr.ir. C. Hein	v	Architectuur en Stedenbouwgeschiedenis	BK	11 maart	1	onbepaalde tijd
Prof.dr. K. Tuyls	m	Bio-Inspired Robotics and Autonomous Systems	3mE	11 maart	0	3 jaar
Dr.Ir. C.G. Chorus	m	AvL-hoogleraar	TBM	1 april	1	onbepaalde tijd
Dr. J. Gascon	m	AvL-hoogleraar	TNW	20 mei	1	onbepaalde tijd
Dr. P. Palensky	m	Intelligent Electrical Power Grids	EWI	17 juni	1	onbepaalde tijd
Prof.dr. J. Klein	m	Patient Safety Engineering	3mE	17 juni	0,2	3 jaar
Prof.dr. E. Deleersnijder	m	Mathematical Modelling of Transport Processes in Geophysical and Environmental Flows	EWI	1 juli	0,2	5 jaar
Dr. G. Vdovin	m	Integrated Design of High Resolution Imaging Systems	3mE	1 juli	0,2	3 jaar
Dr.Ir P.N.A.M. Visser	m	Astrodynamics & Space Missions	LR	1 juli	1	onbepaalde tijd
Dr.ir. H. van der Graaf	m	Stralingstechnologie	TNW	1 juli	0,2	ca 2,5 jaar tot AOW gerechtigde leeftijd
Dr. M.P. Hagenzieker	v	Verkeersveiligheid	CiTG	1 juli	0,2	4 jaar
Dr.ir. H.P. Hofstee	m	Big Data Computer Systems	EWI	16 september	0,2	5 jaar
Dr. W. Lacarbonara	m	Engineering Dynamics	3mE	16 september	1	onbepaalde tijd
Dr. C. Bisagni	v	Aerospace Structures	LR	16 september	1	onbepaalde tijd
Dr. C. Giardina	m	Mathematical Statistical Physics	EWI	16 september	0,2	5 jaar
Dr. R.C.H.J. van Ham	m	Computational Plant Biotechnology	EWI	30 september	0,2	5 jaar
Prof.dr. K. Blok	m	Energy Systems Analysis	TBM	30 september	0,2	5 jaar
Dr. L.L.A. Vermeersen	m	Planetary Exploration	CiTG + LR	14 oktober	0,8	(0,7 LR en 0,1 CiTG) onbepaalde tijd
Prof. J.W. van der Meer	m	Hydraulic Structures and Flood Risk	CiTG	11 november	0	5 jaar
Dr.ir. W. van de Water	m	Turbulence under extreme conditions	3mE	11 november	0,2	3 jaar
Prof.dr. E. Meijer	m	Big Data Engineering	EWI	9 december	0,8	onbepaalde tijd

Herbenoemingen

Naam	m/v	leerstoel/werkterrein	faculteit	datum besluit	fte	duur
Prof.dr. Gisolf, A.	m	Imaging Physics	TNW	11 februari	0	2 jaar
Prof.dr.ir. Klapwijk, T.M.	m	Molecular Electronic Devices	TNW	11 februari	0,6	5 jaar
Prof.dr. Vierssen, van, W.	m	Science System Assessment	CiTG	11 februari	0	januari 2014 tot september 2017
Prof.dr. A.J.P. Theuwissen	m	CMOS Imaging Sensors	EWI	11 maart	0,4	6 jaar
Prof.dr. M.J.G. van Eeten	m	Governance van Infrastructuur	TBM	11 maart	1	onbepaalde tijd
Prof.dr.ir. A.A.J.F. van den Dobbelsteen	m	Climate Design & Sustainability	BK	25 maart	1	onbepaalde tijd
Prof.dr.ir. H.A.P. Blom	m	Air Traffic Management Safety	LR	15 april	0,2	3 jaar
Prof.dr.ir. P.H. Meurs	m	Restoration & Transformation	BK	15 april	0,4	3 jaar
Prof. L.C. Rietveld	m	Drinking Water and Urban Water Cycle Technology	CiTG	13 mei	1	onbepaalde tijd
Prof.dr. H.L.M. Bakker	m	Management of Engineering Projects	CiTG	13 mei	0,3	3 jaar
Prof.dr.ir. R. Marissen	m	Vezelsterkte Kunststoffen	LR	17 juni	0,2	2 jaar
Prof.dr.ir. J.M.P. Geraedts	m	Mechatronic Design	IO	24 juni	0,5	4 jaar
Prof.dr.ir. D.M. van Solingen	m	Global software engineering	EWI	1 juli	0,2	4 jaar
Prof.dr.ir. C.W. Oosterlee	m	Hierarchische Numerieke Methoden	EWI	1 juli	0,4	onbepaalde tijd
Prof.ir. K. Oosterhuis	m	Hyperbody	BK	1 juli	0,4	ca. 2 jaar, tot AOW gerechtigde leeftijd
Prof.dr. J.G. Kuenen	m	General and Applied Microbiology	TNW	geen besluit	0,2	1 jaar
prof.dr. J.J. Jakimowicz	m	Safety in Healthcare	IO	25 september	0,2	1 jaar
Prof.dr.ir. T.J.C. van Terwisga	m	Propulsion & Resistance	3mE	30 september	0,3	5 jaar
Prof.dr. W.J. Niessen	m	Biomedical Imaging	TNW	28 oktober	0,2	5 jaar
Prof. S. Uhlenbrook, PhD, Msc, habil	m	Experimentele Hydrologie	CiTG	11 november	0	5 jaar
Prof.dr. G.J. Medema	m	Water en Gezondheid	CiTG	11 november	0,2	5 jaar
Prof.dr. J. de Haan	m	Statistische methoden in de woningmarkt	BK	25 november	0,2	4 jaar
Prof.dr. E.P.A.M. Bakkers	m	Nanomaterialen	TNW	9 december	0,4	5 jaar

Bijlage 5

Bestuursfuncties leden College van Bestuur en Raad van Toezicht

Bestuursfuncties leden College van Bestuur per 31 december 2014

Dirk-Jan van den Berg

- Voorzitter College van Bestuur, TU Delft
- Lid Supervisory Board, non-executive director of Ziggo
- Lid International Advisory Council of the City of Wuhan (China)
- Lid International Advisory Board of PolyU Hong Kong
- Lid International Visitor's Program Advisory Board of the Ministry of Foreign Affairs
- President Atlantic Committee Netherlands
- Lid Advisory Committee on International Affairs to the minister of Foreign Affairs, working group on European Affairs
- Lid International Advisory Board of the Moscow Institute of Physics and Technology
- Lid Foundation Board of the Unesco-IHE
- Lid Supervisory Board of Gasunie

Karel Luyben

- Rector Magnificus, TU Delft
- Vice-voorzitter College van Bestuur, TU Delft
- President Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research
- President-Commissaris Applikon Biotechnology
- Voorzitter Consortium Partner Assembly van BE-Basic
- Voorzitter Board van Dutch Techcentre for Life Sciences
- Voorzitter Supervisory Board van NanoNextNL
- Voorzitter Supervisory Board van Netherlands Bioinformatics Centre
- Lid Supervisory Board van BE-Basic Lid Raad van Toezicht van Wetsus
- Lid Raad van Toezicht Stichting Goed Afronden
- Lid van Audit Committee van Wetsus
- Lid Supervisory Board Dutch Polymer Institute
- Lid Hoofdbestuur KIVI
- Lid TopTeam Water
- Lid TopTeam Chemie

- Lid coördinatieraad Medical Delta
- Lid bestuur Stichting Medical Delta
- Lid Raad van Toezicht Theater De Veste
- Lid Economische Programmaraad Zuidvleugel
- Lid Algemene Vergadering van Aandeelhouders van het Innovation Quarter

Anka Mulder

- Vice-President for Education & Operations, TU Delft
- Lid Comité d'orientation stratégique Université de Sorbonne
- Lid Raad van Toezicht Hotelschool The Hague
- Lid van de University Advisory Board edX
- Lid Adviesraad Studentenhuisvesting DUWO

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 onze website.

Bestuursfuncties leden Raad van Toezicht per 31 december 2014

Jeroen van der Veer:

- Voorzitter Raad van Toezicht TU Delft
- Voorzitter Raad van Commissarissen ING N.V.
- Voorzitter Raad van Commissarissen Philips N.V.
- Voorzitter van het Platform Bèta Techniek
- Voorzitter Raad van Toezicht Open Lucht Museum
- Lid Raad van Commissarissen Concertgebouw Amsterdam
- Lid Bestuur Nationaal Toneel
- Lid Governing Board van de European Institute of Technology and Innovation (EIT)
- Vice Chairman Global Agenda Council The Future of Oil and Gas
- Voorzitter Adviesraad Rotterdam Climate Initiative

Douwe Breimer:

- Vice-voorzitter Raad van Toezicht TU Delft
- Lid Raad van Bestuur van de Katholieke Universiteit Leuven

- Lid Governing Body van University College Cork
- Voorzitter Raad van Toezicht Museum Boerhaave
- Voorzitter Raad van Commissarissen van Life Sciences Partners Amsterdam
- Voorzitter Raad van Toezicht University Campus Fryslan
- Voorzitter Adviesraad College ter Beoordeling van Geneesmiddelen
- Lid bestuur Modern East Asia Research Center
- Voorzitter sectorplancommissie natuur- en scheikunde van het Ministerie van OCW
- Lid van de nationale adviesraad van het Nederlands Kanker Instituut

Maarten Schönfeld:

- Lid Raad van Toezicht TU Delft
- Lid Raad van Commissarissen Fugro N.V.
- Lid Raad van Commissarissen Arcadis N.V.
- Lid Raad van Commissarissen S&B Minerals Holdings S.a.r.l Luxembourg
- Lid Raad van Toezicht Hogeschool der Kunsten Den Haag
- Voorzitter bestuur The Children's Fund of Malawi
- Lid bestuur Stichting Prioriteit ICT NV

Karla Peijs:

- Lid Raad van Toezicht TU Delft
- Lid Raad van Commissarissen ANWB
- Lid Raad van Commissarissen Q-park
- Voorzitter Raad van Toezicht Deltares
- Voorzitter NIDV
- Voorzitter bestuur Watersnoodmuseum

Laetitia Smits van Oyen:

- Lid Raad van Toezicht TU Delft
- Bestuurslid Stichting 'Zorg en Bijstand' te Den Haag
- Bestuurslid African Parks Conservation
- Penningmeester Stichting Ocean Heritage Foundation
- Toezichthouder Curaçao Dolphin Academy NV

