



Bestuurlijke Jaaragenda 3TU.Federatie 2009-2010

**Bestuurlijke Jaaragenda
3TU.Federatie
2009-2010**

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Onderwijs	4
3	Onderzoek	8
4	Kennisvalorisatie	13
5	Federatie	16

1 Inleiding

Deze bestuurlijke jaaragenda is de operationalisering van het 3TU ontwikkelingsplan 2009-2012 voor de jaren 2009 en 2010. De 3TU.Federatie heeft in het ontwikkelingsplan haar missie en strategie geformuleerd en de benodigde investeringen expliciet gemaakt. In de voorliggende bestuurlijke jaaragenda wordt uitgewerkt wat de federatie beoogt te realiseren met deze investeringen en welke inspanningen zij daarvoor zal leveren. Zowel het ontwikkelingsplan als de bestuurlijke jaaragenda sluiten nauw aan bij de strategische agenda voor het hoger onderwijs, onderzoek- en wetenschapsbeleid, de agenda van het innovatieplatform en de langetermijnstrategie Nederland Ondernemend Innovatieland. Het perspectief is krachtenbundeling in de technisch-wetenschappelijke sector om de betekenis van de TU's voor de BV Nederland te optimaliseren.

Kader: missie en strategie

De missie van de federatie bestaat, zoals beschreven in het ontwikkelingsplan, uit de volgende hoofddoelstellingen per kerntaak:

- onderwijs: voldoende en hoogwaardig gekwalificeerde ingenieurs, technologisch ontwerpers en onderzoekers leveren;
- onderzoek: internationaal toonaangevend en maatschappelijk relevant technisch-wetenschappelijk onderzoek verrichten;
- kennisvalorisatie: kennistransfer en samenwerking tussen onderzoeksinstituten en bedrijven faciliteren teneinde innovatie en ondernemerschap te bevorderen.

De gekozen strategie om deze doelstellingen te bereiken wordt getypeerd door de kernwoorden realiseren, uitbouwen en representeren: het realiseren en verstevigen van ingezette initiatieven, het uitbouwen van de samenwerking met nieuwe, breed gedragen initiatieven en het representeren van de technisch-wetenschappelijke sector in Nederland door actieve belangenbehartiging.

De strategie 'realiseren, uitbouwen en representeren' is uitgewerkt in drie actielijnen:

1. Versterken van de technisch-wetenschappelijke sector op maatschappelijke thema's;
2. Grootschalige infrastructuur realiseren en exploiteren;
3. Kennisvalorisatie verankeren.

Deze drie actielijnen zijn opgezet rondom de onderlinge afhankelijkheden van de kerntaken onderwijs, onderzoek en valorisatie. Zoals beargumenteerd in het ontwikkelingsplan vragen de drie actielijnen gezamenlijk een investering van circa 65 miljoen euro structureel per jaar: 15 miljoen euro voor actielijn 1 (kerntaken onderzoek en onderwijs), 40 miljoen euro voor actielijn 2 (kerntaak onderzoek) en 10 miljoen euro voor actielijn 3 (kerntaak kennisvalorisatie).

In de hoofdstukken 2, 3 en 4 worden per kerntaak de projecten en mijlpalen door de betreffende bestuurscommissies gepresenteerd. Elk hoofdstuk start met een korte weergave van het beleidskader zoals geformuleerd in het ontwikkelingsplan 2009-2012. In hoofdstuk 5 volgen tenslotte de projecten en mijlpalen van de federatie die ondersteunend zijn aan de kerntaken.

2 Onderwijs

Hoofddoelstelling:	Voldoende en hoogwaardig gekwalificeerde ingenieurs, technologisch ontwerpers en onderzoekers leveren
Actielijn 1:	Versterken van de technisch-wetenschappelijke sector op maatschappelijke thema's
Instrument:	3TU virtuele onderwijsgemeenschap
Investering:	1,4 miljoen euro periode 2009-2010

De onderwerpen op de bestuurlijke agenda voor de jaren 2009 en 2010 onder verantwoordelijkheid van de bestuurscommissie 3TU.Onderwijs komen voort uit de 3TU onderwijsambities zoals vervat in het ontwikkelingsplan van de federatie. Bij de eerste opstelling van de 3TU onderwijsambities, in 2006, is uitgegaan van mobiliteit van zowel docenten als studenten van de drie TU's. In de praktijk echter blijkt het te prefereren docenten en studenten niet met het tijdrovende reizen te belasten. Mede om die reden is in de afgelopen periode een uitvoerige discussie over de ambities gevoerd die nog niet geheel is afgerond. Wel is in ieder geval duidelijk geworden dat de nieuwe insteek nog meer dan voorheen gericht moet zijn op ICT, ICT in het Onderwijs (ICTO) en de Digitale Leer- en werkomgeving (DLWO), waarvan de technologie in de afgelopen jaren een grote vlucht heeft genomen. ICT(O) is het nieuwe speerpunt van 3TU.Onderwijs.

Er zijn vijf gezamenlijke masteropleidingen onder de bestuurscommissie 3TU.Onderwijs ontwikkeld op voor Nederland maatschappelijk relevante terreinen, te weten; Embedded Systems (ES), Sustainable Energy Technology (SET), Systems and Control (S&C), Construction Management and Engineering (CME) en Science Education and Communication/ Lerarenopleiding (SEC). In september 2008 is de laatste van deze vijf masteropleidingen aan de drie TU's geëffectueerd. Binnen de opleidingen wordt gezamenlijk opgetrokken en gewerkt. Het werven van studenten doen deze opleidingen samen aan de hand van een 3TU informatiefolder. Het is een voortdurend proces de gezamenlijkheid van de opleidingen te stabiliseren en uit te bouwen. Ook hiervoor is ICT in het onderwijs van het grootste belang.

ICT(O)

De bestuurscommissie 3TU.Onderwijs heeft ICT in het onderwijs tot speerpunt van haar beleid gemaakt. Zowel het primaire proces (de inhoudelijke kant van ICT in het onderwijs) als het secundaire proces (de administratieve processen die in en om het onderwijs een rol spelen) vallen onder de verantwoordelijkheid van 3TU.Onderwijs, alsmede de infrastructuur en architectuur van de ICT voorzieningen. Dit vraagt om een goede coördinatie en samenhang van deze processen. Een structuur daartoe wordt opgezet waarbij een leidende rol is weggelegd voor de zogeheten ICT Trojka en de directies van de drie diensten Studentenzaken en Onderwijs, Onderwijs en Studenten Service Centrum, S&O/O&S& STU. Vanuit de drie diensten S&O/O&S wordt een visie op ICT in het onderwijs opgesteld, die vervolgens in samenwerking met de ICT Trojka tot concrete uitvoering moet leiden.

ICT in het onderwijs neemt een grote vlucht in het gemeenschappelijke onderwijs van 3TU. Het gebruik ervan bij de 3TU masteropleidingen maakt de betrokkenen bij deze opleidingen nog eens extra bewust van de gezamenlijkheid van deze opleidingen, terwijl tegelijkertijd efficiencyvoordelen kunnen worden behaald. 3TU.Onderwijs staat vervolgens een duidelijk spin-off effect voor ogen voor andere mogelijkheden waarbij de digitale leer- en werkomgeving voor docenten en studenten een steeds belangrijker plaats gaat innemen.

Naast het bovenstaande zijn reeds diverse concrete projecten in uitvoering, bijvoorbeeld het opzetten van een 3TU virtuele collegezaal, de ontwikkeling van de digitale wiskundetoets 'Tell me' en het programma ter bevordering van instroom en studiesucces van studenten in de universitaire lerarenopleidingen 'Alle h@nds aan dek'.

Mijlpalen

- Visie vanuit de directies onderwijs- en studentenzaken op ICT en het onderwijs. Gereed najaar 2009;
- Inzetten van 3TU virtuele collegezaal. Officiële opening in november 2009;
- Project voor computerondersteund wiskundeonderwijs specifiek voor HBO-zij-instroom in de master: 'Tell me' (SURF-project). Start 1 september 2009, looptijd van 2 jaar;
- Programma ter bevordering van instroom en studiesucces van studenten in de universitaire lerarenopleidingen 'Alle h@nds aan dek'. Start september 2009.

Gezamenlijke masteropleidingen

Het stabiliseren en uitbouwen van de gezamenlijkheid van de 3TU masteropleidingen is een voortdurend proces dat leidt tot een synergie en efficiency waarvan de opbrengsten aan de opleidingen ten goede zullen komen. De invoer en het gebruik van elektronische onderwijsmogelijkheden spelen voor deze opleidingen een uiterst belangrijke rol, die ook naar andere opleidingen binnen de 3 TU's zal uitstralen. Het omgaan met de nieuwe elektronische mogelijkheden, het inrichten van de gezamenlijke kernprogramma's en het onophoudelijk afstemmen binnen de gezamenlijke opleidingen vragen nog gedurende twee jaren een extra financiële impuls vanuit 3TU.

Lerarenopleiding

3TU.Onderwijs heeft de ambitie een forse bijdrage te leveren aan het terugdringen van het tekort aan uitstekend opgeleide leraren in de exacte vakken. De ontwikkeling van de gezamenlijke masteropleiding Science Education and Communication is hiervoor een uiterst belangrijke aanzet geweest. Voor een groot deel is deze opleiding gericht op het verwerven van de eerste graad licentie docentschap in het voortgezet onderwijs. Hierdoor draagt deze master bij aan het terugdringen van het tekort aan uitstekend opgeleide leraren in de exacte vakken.

Mijlpalen

- De drie TU's zetten sterk in op het gebruik van elektronische onderwijsmogelijkheden binnen de gezamenlijke masteropleidingen.
- De drie TU's zorgen gezamenlijk voor een verdere uniformering en afstemming van de kernprogramma's van de masteropleidingen, naast flexibele leerpaden. Dit is een continu proces;
- Daarnaast worden, speciaal met het oog op de lerarenopleiding, minoren op de drie TU's aangeboden om studenten kennis te laten maken met het lesgeven;
- Een krachtige werving is ingezet om studenten door middel van onder andere briefings attent te maken op de lerarenopleiding en de educatieve minor.

Kwaliteit onderwijsaanbod

1. Kwaliteit en Accreditatie (K&A)

Project

De samenwerking tussen de drie TU's op het gebied van kwaliteitszorg voor het onderwijs (o.a. ten behoeve van nationale masteropleidingen en doorstroommogelijkheden) en de voorbereidingen op het visiteren en accrediteren van opleidingen wordt op structurele wijze gestimuleerd en vorm gegeven.

Mijlpalen

- Een aantal van de onderwerpen waarmee deze groep zich bezig houdt, zijn continue aangelegenheden, zoals afstemming over en anticiperen op 2^e fase accreditatiestelsel, het volgen van ontwikkelingen en het afstemmen over nieuwe wetgeving, kwaliteitszorg nationale masteropleidingen (ES, SET, S&C, CME, SEC) en instellingskwaliteitszorg;
- In september 2009 is een advies gereed voor het bestuur over de haalbaarheid van niveauaanduiding voor vakken.

2. Minoren

Project

Het advies met betrekking tot minoren van de 3TU projectgroep K&A (zie onder 1.) wordt nader uitgewerkt. Aan de hand van dat advies wordt onderzocht of het mogelijk is, en zo ja onder welke voorwaarden, een beperkt aantal gezamenlijke, unieke en aantrekkelijke minoren binnen de drie TU's te realiseren, en welke (nieuwe of bestaande minoren) daarvoor in aanmerking komen. De betreffende projectgroep doet een voorstel om de geschikte minoren in de in ontwikkeling zijnde DLWO te etaleren.

Mijlpalen

- De projectgroep presenteert haar bevindingen en voorstellen uiterlijk 1 december 2009 aan het bestuur
- en voegt zo mogelijk een concept-projectvoorstel toe om aan haar bevindingen een vervolg te kunnen geven en haar voorstellen ten uitvoer te kunnen brengen. Zij geeft daarbij aan of de projectgroep voor de implementatie daarvan voor zichzelf een rol ziet weggelegd.

3. BKO

Project

Het ontwikkelen en testen van gezamenlijke procedures en instrumenten voor het screenen en beoordelen van docenten die een Basiskwalificatie Onderwijs (BKO) willen behalen. Het testen gebeurt door middel van pilots met nieuwe BKO deelnemers. Het inventariseren van de mogelijkheden van onderlinge expertise-uitwisseling en het formuleren van flankerend P&O-beleid maken ook deel uit van de opdracht aan de betreffende projectgroep. Hierbij is de insteek meer aandacht voor docentenkwaliteit en effectieve en efficiënte professionalisering van zowel nieuwe als zittende docenten.

Mijlpalen

- Streven naar een zo compact mogelijk, effectief en efficiënt BKO-traject voor competentieontwikkeling op maat, voor zowel beginnende als ervaren docenten, aansluitend bij eerder verworven competenties. Pilot evaluatie in oktober 2009, start medior BKO traject in september 2009;
- Ontwikkelen van andere vormen van deskundigheidsbevordering voor ervaren docenten. Gereed december 2009;
- Aanzet geven tot het verankeren van docentkwaliteit in de HRM-cyclus. Gereed december 2009;
- Implementeren van een systeem voor externe kwaliteitsborging van de BKO. Gereed oktober 2010;

Aansluiting VWO en bèta- en technologie-oriëntatie

Project

Het nauw afstemmen van de activiteiten die de drie TU's uitvoeren op het gebied van de aansluiting tussen het VWO en de TU's en de ontwikkelingen die zich hierbij de komende

jaren zullen voordoen. De betreffende projectgroep heeft haar taak afgebakend tot de 'inhoudelijke aansluiting'.

Mijlpaal

- Continu uitbreiden van gezamenlijke (landelijke grootschalige) inspanningen ten aanzien van scholieren om techniek weer interessant of nog interessanter te maken.

Internationalisering

Project

Er wordt afstemming bereikt op internationale onderwerpen zoals tuition fee, instroom internationale studenten, taalbeleid, werving, beurzenbeleid, Centres of Excellence (afhankelijk van voortgang Ministerie OCW en inhoudelijke afstemming op inhoud), opvang en introductie.

Mijlpalen

- Op 29 mei 2009 is de taaleis Engels voor de studenten van de masteropleidingen verhoogd van 6.0 IELTS naar 6.5 IELTS. De drie TU's laten deze eis ingaan per collegejaar 2010-2011;
- Voor het studiejaar 2011-2012 wordt onderzocht of extra rekening moet worden gehouden met een minimale subscore voor de actieve onderdelen van deze toets;
- Hiernaast onderzoekt de betreffende projectgroep jaarlijks of de tuition fees dienen te worden bijgesteld. Er wordt bovendien meerjarenbeleid geformuleerd.

3 Onderzoek

Hoofddoelstelling:	Internationaal toonaangevend en maatschappelijk relevant technisch-wetenschappelijk onderzoek verrichten
Actielijnen 1 en 2:	- Versterken van de technisch-wetenschappelijke sector op maatschappelijke thema's - Grootschalige infrastructuur realiseren en exploiteren
Instrument:	Bundeling van excellent onderzoek rondom maatschappelijke thema's: stimulering nieuwe samenwerkingsinitiatieven en state of the art onderzoeksinfrastructuur
Investering:	52,6 miljoen euro periode 2009-2010, naast de huidige CoE subsidie

De onderwerpen op bestuurlijke agenda voor de jaren 2009 en 2010 onder verantwoordelijkheid van de bestuurscommissie 3TU.Onderzoek komen voort uit de 3TU onderzoeksambities zoals vervat in het ontwikkelingsplan van de federatie.

Bestaande Centres of Competence en Centres of Excellence

De bestaande vijf Centres of Competence/Centres of Excellence en het extra door de drie TU's zelf gefinancierde Centre of Excellence 'Ethics and Technology' bestrijken in totaal ongeveer een derde van de totale onderzoeksportefeuille van de drie TU's. De TU's maken zich sterk om deze lopende initiatieven in de komende jaren succesvol verder te implementeren en de 3TU.Federatie verder uit te bouwen. Belangrijk aandachtspunt hierbij is de vervulling van de laatste openstaande posities voor hoogleraren en U(H)D's. Bij een volledige bezetting kan het proces van het starten van nieuwe onderzoekslijnen optimaal verlopen zodat een groeiend aantal onderzoekers in de gelegenheid worden gesteld te participeren in de CoC's/CoE's.

Nieuwe onderzoeksinitiatieven

Er zijn nog meer onderzoeksterreinen waar het uitbouwen van de 3TU-samenwerking meerwaarde oplevert. In de eerste plaats is hiervoor een beleidskader geformuleerd, waarin onder meer wordt weergegeven hoe de 3TU.Federatie de komende jaren wil omgaan met de beoordeling van nieuwe initiatieven. Concrete ideeën voor nieuwe initiatieven worden bij voorkeur bottom up geformuleerd om relevantie en inhoudelijk draagvlak te borgen. Met het oog op een goede balans van initiatieven over de gehele kennisketen en de aansluiting op de maatschappelijke innovatieagenda's kunnen initiatieven in voorkomende gevallen top down geïnitieerd worden. Nadere uitwerking vindt plaats in businessplannen, die vervolgens worden afgemeten aan de in het beleidskader geformuleerde criteria. Na definitieve besluitvorming zullen nieuwe initiatieven verder worden ontplooid.

In 2009 zijn reeds 3 nieuwe voorstellen ingediend bij 3TU.Onderzoek, namelijk:

1. Voorstel tot het oprichten van een 3TU Applied Mathematics Institute (AMI);
2. Voorstel tot het oprichten van een 3TU Centre for Supply Chains, Innovative Mainports and Mobility (SCIMM);
3. Voorstel tot het oprichten van een 3TU Speerpunt Bouw.

3TU.Onderzoek heeft zich achter de inhoudelijke doelstellingen van deze initiatieven gesteld. Definitieve besluitvorming over de toekenning van middelen wordt in de herfst van 2009 verwacht.

Mijlpalen

- Beleidskader 3TU onderzoeksinitiatieven (september 2009);
- Besluitvorming over toekenning middelen aan de 3 nieuwe reeds ingediende onderzoeksinitiatieven (november 2009);
- Start nieuwe initiatieven (2e helft 2009/2010);
- Besluitvorming over eventuele andere in te dienen nieuwe initiatieven (2010).

Construeren en Ontwerpen

De 3TU.Federatie spant zich er voor in om de positie van de construerende en ontwerpende wetenschappen en het multidisciplinaire onderzoek te versterken en een belangrijke bijdrage te leveren aan het doorbreken van de kennisparadox. Deze kennisparadox wordt in belangrijke mate in stand gehouden doordat de bestaande systemen voor het beoordelen en financieren van onderzoek te eenzijdig gericht zijn op pure science impact. Ontwerpen vormt de schakel tussen onderzoek enerzijds en kennisvalorisatie anderzijds.

1. Bevorderen van en bijdragen aan de ontwikkeling van beoordelingscriteria voor wetenschappelijk construeren en ontwerpen.

Project

Uitgangspunt hierbij is een integrale benadering van onderzoek en ontwerpen, omdat beide in onderlinge verwevenheid nodig zijn om tot kennisvalorisatie en innovatie te komen. In het kader van dit project vindt een aantal activiteiten plaats.

- Naar aanleiding van een conferentie over dit onderwerp in 2008 is door 3TU.Onderzoek een notitie over dit onderwerp opgesteld.
- 3TU.Onderzoek heeft de TWINS-raad (Raad voor Technische Wetenschappen, Wiskunde, Informatica, Natuur- en Sterrenkunde en Scheikunde) van de KNAW gevraagd en bereid gevonden een advies uit te brengen over criteria die gebruikt kunnen worden voor beoordeling van onderzoek en ontwerpen uit de ontwerpende en construerende disciplines.
- De drie TU's participeren in pilotprojecten van het platform 'Evaluating Research in Context' (ERIC). Vanuit dit platform wordt gewerkt aan de ontwikkeling van indicatoren voor de beoordeling van de maatschappelijke impact van technisch-wetenschappelijk onderzoek en van de evaluatiemethodes die recht doen aan kenmerken van verschillende vakgebieden, waaronder de ontwerpende en construerende disciplines en multidisciplinair onderzoek.

Mijlpalen

- 3TU notitie 'Kwaliteitsbeoordeling Ontwerp- en Constructiedisciplines'. Gereed mei 2009;
- Advies TWINS-raad KNAW. Gereed december 2009;
- Eindrapport deelname Bouwkunde TU Delft aan pilot ERIC. Gereed augustus 2009;
- Start deelname Elektrotechniek TU/e. Gereed april 2009, geplande oplevering eindrapport najaar 2009;
- Start deelname Werktuigbouwkunde UT. Gereed eind 2009, geplande oplevering eindrapport medio 2010.

2. 3TU initiatief persoonsgebonden subsidies Design en Engineering

Project

Excellente onderzoekers op het voor de drie TU's belangrijke gebied van Design en Engineering krijgen tot op heden onvoldoende kansen binnen de nationale en Europese fondsen voor persoonsgebonden financiering (Vernieuwingsimpuls en ERC grants). Alhoewel deze fondsen ook open staan voor Design en Engineering, blijkt in de praktijk dat de klassiek fundamenteel wetenschappelijke onderzoekslijnen meer worden

gewaardeerd dan de meer toegepaste onderzoeklijnen. Daarom wil de 3TU.Federatie budget ter beschikking stellen aan persoonsgebonden subsidies op het gebied van Design & Engineering. De 3TU.Federatie stelt jaarlijks zes subsidies beschikbaar: vier voor startende onderzoekers en twee voor ervaren onderzoekers. Kandidaten wordt gevraagd een voorstel in te dienen conform de vernieuwingsimpuls NWO. Voor de beoordeling van de voorstellen wil de 3TU.Federatie zo veel mogelijk gebruik maken van de bij NWO en STW aanwezige expertise.

Mijlpalen

- Voorbereiding en start initiatief. Gereed 4^e kwartaal 2009/1^e kwartaal 2010;
- Toekenning eerste subsidies. Gereed 2^e/3^e kwartaal 2010.

Onderzoeksinfrastructuur

Project

De drie TU's bundelen hun krachten op het terrein van de onderzoeksinfrastructuur en zoeken nadrukkelijk nog meer de samenwerking met onderzoeksinstituten, de vijf Grote Technologische Instituten en TNO. Daarbij worden investeringen in grootschalige onderzoeksinfrastructuur beoordeeld vanuit het perspectief van (multi-) user labs. De samenwerking met de GTI's en TNO wordt ook in een afzonderlijke project vervat, zie hierna.

Investeringen in grootschalige infrastructuur worden gekoppeld aan de reeds bestaande en nieuwe onderzoeksinitiatieven, zodat de 3TU.Federatie die excellente wetenschappers aantrekt en ondersteunt die actief zijn binnen het 3TU onderzoek. Uitgangspunt bij de beoordeling van initiatieven is de programmatische bundeling van excellent onderzoek rondom maatschappelijke thema's, met de bijbehorende state of the art infrastructuur. Dit biedt kansen op een grotere participatie in nationale en Europese onderzoeks- en innovatieprogramma's en daarmee aansluiting bij de voor de Nederlandse kenniseconomie belangrijke wetenschapsterreinen.

De 3TU.Federatie vraagt t.b.v. de investeringen in onderzoeksinfrastructuur van de overheid een jaarlijkse extra bijdrage. Dit bedrag wordt uitgedrukt in een percentage. Dit percentage indiceert de financierings- en afschrijvingslasten van de totale investeringen die de drie TU's doen in grootschalige onderzoeksinfrastructuur die direct gebruikt kan worden voor onderzoek dat bijdraagt aan de realisatie van de innovatieprogramma's. Met een voorgenomen investeringprogramma met een totale omvang van circa 400 miljoen euro met 10% als indicator voor jaarlijkse afschrijving- en financieringslasten betekent dit een structurele extra overheidsbijdrage van 40 miljoen euro per jaar. High Tech systemen en materialen, Water, Chemie, Life sciences en gezondheid en Creatieve industrie zijn de sleutelgebieden die hier in elk geval bediend worden, net als de innovatieassen ICT en Energie.

Mijlpalen

- Verder in kaart brengen bestaande 3TU onderzoeksinfrastructuur ten behoeve van externe en interne facility-sharing. Gereed 4^e kwartaal 2009;
- Eerste investeringsplannen onderzoeksinfrastructuur. Gereed 2010.

Samenwerking met TNO en GTI's

Project

De samenwerking van de 3TU.Federatie, de GTI's en TNO ten behoeve van het bundelen van krachten is in de afgelopen jaren gestart. Afgesproken is de samenwerking in onderzoek op de volgende maatschappelijke terreinen te versterken:

- Energie;
- ICT;
- Technical Health Science / Biomedical systems;
- High tech systems / Mechatronic Systems;
- Civiele techniek / Watermanagement;
- Mobiliteit.

Voor een aantal van deze gebieden zullen gezamenlijke roadmaps worden opgesteld.

In 2008/2009 zijn verkennende gesprekken op verschillende niveaus gevoerd, bijvoorbeeld:

- 3TU.Onderzoek heeft werkbezoeken afgelegd aan de vier GTI's en onderdelen van TNO (ICT, Bouw en Ondergrond, Defensie en Veiligheid). Er zijn tevens contacten gelegd met TNO-I&T (Industrie en Techniek). Als vervolgstap zijn en worden er bilaterale contacten gelegd.
- Vanuit het 3TU CoC 'Fluid and Solid Mechanics' en de onderzoeksschool J.M. Burgerscentrum zijn alle GTI's bezocht; het voorstel om gezamenlijke onderzoekprogramma's op te stellen werd positief ontvangen.

Voorbeelden van samenwerking zijn:

- Het ADEM-programma met ECN. De uitvoering hiervan is in 2009 gestart;
- Het vergelijkbare 'Clean Sky als Adem voor Nederland', samen met NLR uit te voeren en gericht op schonere vliegtuigen, maakt voortgang;
- TNO Industrie en Techniek is betrokken bij het Platform HTS (High Tech Systems).
- Samenwerking met EZ en Marin voor een programma 'Schip van de toekomst'/'Future ship design', dat zich richt op de optimalisatie van het ontwerp van schepen voor verschillende omstandigheden;
- TNO is sterk betrokken bij het HTAS (High Tech Automotive Systems) programma;
- De 3TU plannen voor een Centre of Excellence voor logistiek en mobiliteit (i.s.m. TTI Logistiek), een Applied Mathematics Institute en een speerpunt Bouw passen binnen de TNO gebieden.

Mijlpalen

- Intensiveren samenwerking (continu proces);
- Starten overleg over mogelijkheden gezamenlijke onderzoeksinfrastructuur (multi-user labs);
- Ondertekenen raamovereenkomst door de 3TU.Federatie met TNO en de GTI's (2010).

3TU conferentie gekoppeld aan KIVI/NIRIA jaarcongres - 3TU breed project

De 3TU.Federatie is in 2009 gestart met het vervaardigen van de 3TU staalkaart. In deze staalkaart zal expliciet aandacht worden besteed aan de technology transfer en de koppeling met de sleutelgebieden. Deze insteek heeft ertoe geleid dat er aansluiting is gezocht bij het congres van KIVI/NIRIA (26 november 2009) dat als thema de 'hubs' van Nederland heeft. Nederland wordt gezien als verzameling van knooppunten met een grote verscheidenheid aan infrastructuren. Een hub wordt hierbij gedefinieerd als een belangrijk centrum voor commerciële activiteiten waarbij vele bedrijven en overheid zijn betrokken en die tevens diverse spin-offs creëert naar zijn directe omgeving. De aandacht gaat daarbij uit naar Nederland als knooppunt binnen Europa en op mondiaal niveau. Tijdens het ochtendgedeelte van het congres zal het eerste exemplaar van de 3TU staalkaart aan de Minister President worden overhandigd. Het overleg hiervoor loopt nog. In het middagprogramma zullen verschillende CoE's een workshop verzorgen.

3TU staalkaart - 3TU breed project

Project

Het onder de aandacht brengen van de gezamenlijke onderzoeksprestaties bij de brede groep van ingenieurs, wetenschappers, bedrijfsleven, politiek en andere geïnteresseerden. Centraal staan de Centres of Excellence. Hiertoe zal een boek worden geproduceerd.

Mijlpalen

- Besluitvorming inhoud 3TU staalkaart. Gereed oktober 2009;
- Tekst naar drukker. Gereed november 2009;
- Uitreiken staalkaart tijdens KIVI/NIRIA jaarcongres in samenwerking met 3TU.Federatie op 26 november 2009.

Kwaliteitszorg

1. Gezamenlijke onderzoeksvisitaties

Project

De trend dat de TU's zo veel mogelijk samen optrekken bij zelfevaluaties en visitaties wordt voortgezet. In voorkomende gevallen kan aangesloten worden bij landelijke visitaties.

De 3TU.Federatie heeft zich ervoor ingespannen dat in het nieuwe 'Standaard Evaluation Protocol' (SEP) procedures en methodieken zijn geïntegreerd voor het beoordelen van wetenschappelijke prestaties op het terrein van ontwerpen en construeren en binnen het multidisciplinaire onderzoek.

Mijlpaal

Verder toewerken naar vanzelfsprekendheid wat betreft gezamenlijke zelfevaluaties en visitaties. Een goed voorbeeld hiervan is dat ook de 'Industrieel Ontwerpen' faculteiten van de 3TU's elkaar hierin hebben gevonden en een gezamenlijke visitatie gepland hebben. Dit is een continue activiteit.

2. Kwaliteitsmonitor (citatie-impact studie)

Project

De 3TU.Federatie heeft zich voorgenomen elke drie jaar de citatie-impact van de 3TU's als geheel in kaart te brengen. Voorts wordt de citatie-impact van de 3TU's op een aantal geselecteerde technologiegebieden vergeleken met een aantal internationale topuniversiteiten. Project nader te definiëren, beoogde start eind 2010.

4 Kennisvalorisatie

Hoofddoelstelling:	Kennistransfer en samenwerking tussen onderzoeksinstituten en bedrijven faciliteren teneinde innovatie en ondernemerschap te bevorderen
Actielijn 3:	Kennisvalorisatie verankeren
Instrument:	Voortrekkersrol 3TU.Federatie in landelijke Valorisatieproject
Investering:	2,25 miljoen euro periode 2009-2010, naast de investeringen op de drie locaties

De bestuurscommissie 3TU Valorisatie heeft de doelstellingen zoals geformuleerd in het ontwikkelingsplan voor de periode 2009-2010 vertaald in de hierna genoemde projecten. Hiermee investeren de drie TU's 2,25 miljoen euro bovenop de circa 12 miljoen euro per jaar die zij vanuit hun eerste geldstroommiddelen aan kennisvalorisatie besteden (bijvoorbeeld aan ondersteuning van starters, ondernemerschap, octrooien, vestigingsklimaat en contract- en accountmanagement).

Om daadwerkelijk een bijdrage te kunnen leveren aan de verbetering van de positie van Nederland als innovatieland is het van belang dat de succesvolle valorisatiecentra van de drie TU's structurele middelen tot hun beschikking krijgen. Alleen dan is het mogelijk om lange termijn beleid te ontwikkelen waardoor de inhaalslag in technologische innovatie wordt gemaakt. De drie TU's achten een structurele extra toekenning van 10 miljoen euro op jaarbasis noodzakelijk om hun activiteiten te kunnen continueren.

Valorisatie in functieprofielen en kwaliteitssystemen TU's

Project

Valorisatie wordt naast onderwijs en onderzoek de derde taak van de technische universiteit. Hiervoor moet valorisatie verankerd worden in het functiehuis van de universiteit. Dit betekent dat de huidige bestuurlijke structuur (verantwoordelijkheden en bevoegdheden) en de profielen van het Universitair Functie Ordenen (UFO) moeten worden aangepast. De TU's nemen valorisatie op in hun kwaliteitssysteem.

Mijlpalen

- Kennisvalorisatie is een onderdeel van de wetenschappelijke UFO-profielen;
- Nevenwerkzaamheden m.b.t. kennisvalorisatie hebben een aparte status;
- De bestuurlijke structuur is qua verantwoordelijkheden en bevoegdheden aangepast;
- De TU's hebben kennisvalorisatie opgenomen in hun kwaliteitssysteem;
- Gereed december 2010.

Gezamenlijke aanpak kennisvalorisatie SenterNovem en de drie TU's

Project

Het agentschap van het ministerie van Economische Zaken, SenterNovem, voert voor het departement een groot aantal regelingen uit. Veel van haar activiteiten spelen zich af of rond de drie technische universiteiten. In het proces van zowel de aanvraag als de eindrapportage doen zich knelpunten voor die onnodig zijn. Door met elkaar de effectiviteit en efficiëntie van acties te bepalen en hierover werkafspraken te maken en van elkaars ervaringen gebruik te maken, kan sneller een beter resultaat worden behaald.

Mijlpaal

Afstemming en halfjaarlijks overleg tussen drie TU's en SenterNovem over het gezamenlijk te voeren beleid ten aanzien van kennisvalorisatie en de daartoe te nemen maatregelen en te realiseren programma's. Eerste overleg in tweede helft 2009.

Delen van businessplannen en gezamenlijke lobby

Project

Elke TU dient regelmatig een businessplan of aanvraag in om in aanmerking te komen voor een subsidie uit extra fondsen van(uit) EZ of OC&W. Door de in te dienen businessplannen of aanvragen met elkaar te delen, kunnen de plannen naar een hoger niveau gebracht worden, waardoor de kans op het ontvangen van de subsidie toeneemt. Daarnaast worden ervaringen op de volgende gebieden gedeeld: ontwikkelen science parken, MKB loketten en Proof of Concept (POC) funding. Hierdoor houden de drie TU's een leidende positie op het gebied van valorisatie. Daarnaast bereiken de drie technische universiteiten meer wanneer er gezamenlijk gelobbyd wordt.

Mijlpaal

Delen van in te dienen aanvragen voor subsidie, uitwisselen en leren van elkaars ervaringen en het gezamenlijk lobbyen. Dit is een continu proces.

Ondernemersgericht onderwijs

Project

De drie TU's zetten de ontwikkeling voort van minoren ondernemerschap, afstudeertracks in de masteropleidingen, post masteropleidingen, keuzevakken, gerichte cursussen en trainingsprogramma's voor studenten, promovendi en medewerkers, die de start van een concrete onderneming op het oog hebben. Via onderlinge afstemming en samenwerking wordt de kwaliteit en doelmatigheid van het ondernemersgericht onderwijs, alsmede de verwezenlijking van de regionale Centres of Entrepreneurship, bevorderd.

Mijlpaal

Bevorderen aantal deelnemers aan ondernemersgericht onderwijs en verbeteren kwaliteit onderwijs. Gereed december 2010.

Samenwerking grote bedrijven

1. White paper & Richtlijn

Project

Bepaalde bedrijven en organisaties zijn van uitzonderlijk belang voor de projectenportefeuille van de drie technische universiteiten. De bedoelde bedrijven en organisaties hebben hun eigen behoeftes en stellen hun eigen eisen aan samenwerking en overeenkomsten met universiteiten. 3TU wil tot gezamenlijke afspraken met de externe stakeholders komen. Het is tevens belangrijk dat er binnen (intern) de drie TU's eenduidig wordt gehandeld, zodat volgens de gemaakte afspraken verbindingen worden aangegaan.

Mijlpalen

- 'White paper' met uitgangspunten m.b.t. de samenwerking tussen 3TU, industrie en EZ;
- Een richtlijn voor intern gebruik;
- Gereed december 2010.

2. Samenwerkingscontracten

Project

De drie TU's willen een duurzame afstemming en samenwerking tussen TU onderzoekers en verwante R&D medewerkers in het bedrijfsleven. De samenwerking moet een strategische worden met een lange duur en een grotere intensiteit. De TU's trekken in hun contacten met grote technologie-intensieve bedrijven meer gezamenlijk op, zodat in één keer tot gemeenschappelijke zakelijke voorwaarden gekomen kan worden. Dit kan in de vorm van een raamovereenkomst. In een raamovereenkomst moet aandacht zijn voor de thema's 'tarieven' en 'intellectueel eigendom'.

Mijlpaal

Raamovereenkomsten en samenwerkingscontracten met in elk geval de volgende grote ondernemingen op het gebied van R&D: Philips, Shell, Akzo-Nobel, DSM, OCE, ASML, NXP en Unilever. Gereed voor in elk geval de helft van de ondernemingen: december 2010.

Kennistransfer richting MKB

Project

Wetenschappelijke expertise wordt via een fysieke en virtuele portal publiekelijk ontsloten, om zo de toegankelijkheid voor het MKB te vergroten. Daarnaast presenteren de drie technische universiteiten zich op vakbeurzen voor het bedrijfsleven zoveel mogelijk gezamenlijk met hun totale kennisaanbod presenteren.

Mijlpalen

- Toename van het aantal contacten met het MKB;
- Verder brengen fysieke en virtuele portals op de drie locaties;
- Op minstens drie beurzen per jaar komt een gezamenlijke stand te staan;
- Gereed: december 2010.

Facility sharing & matchmaking

Project

De drie TU's beschikken elk afzonderlijk over omvangrijke faciliteiten voor onderzoek en ontwikkeling. Waar mogelijk komen deze tegen betaling van integrale kosten ter beschikking van het bedrijfsleven te staan. Voor dezelfde faciliteiten worden bij gelijke gebruikscondities waar mogelijk dezelfde tarieven gehanteerd. Hierop aansluitend is het de bedoeling om ook kennis die bij medewerkers van de TU's aanwezig is te ontsluiten (matchmaking).

Mijlpaal

Elke TU heeft een aanspreekpunt m.b.t. facility sharing en deze aanspreekpunten hebben regelmatig met elkaar overleg. Gereed januari 2010.

5 Federatie

De 3TU.Federatie is een netwerkorganisatie. Flexibiliteit is haar belangrijkste kracht. Om er voor te zorgen dat die kracht ook tot concrete acties en producten leidt, is het nodig de federatie activiteiten projectmatig te organiseren binnen de bestaande bestuurlijke structuur en kaders. De samenwerking in de federatie betekent daarmee ook doelmatigheids- en kwaliteitswinst.

De bestuurlijke kaders worden volgens de vaste besturingscyclus vastgelegd in het ontwikkelingsplan en in de tweejaarlijkse bestuurlijke jaaragenda. Daarbinnen worden projecten gedefinieerd en wordt per project een 3TU projectleider aangewezen. Deze projectleider is inhoudelijk en procesmatig verantwoordelijk voor de correcte uitvoering van het project en rapporteert aan de verantwoordelijke bestuurscommissie. Daarmee kan meer op afstand worden bestuurd, waarbij optimaal gebruik wordt gemaakt van videoconferencing. Het programmabureau van de federatie, bestaande uit de drie secretarissen van de bestuurscommissies, de communicatieadviseur, de directeur van de stichting financieel beheer en de secretaris van de federatie, zorgt voor de procesbewaking en verzorgt de voorbereiding van de besluitvorming in de bestuurscommissies. De secretaris van de federatie zet de besturingscyclus op, draagt zorg voor de informatiestructuur rondom de prestatie indicatoren en voert de procesregie over het geheel. De bestaande structuren rondom de 3TU masteropleidingen en de Centres of Competence en Centres of Excellence blijven gehandhaafd.

In de komende periode wordt vooral gefocust op de volgende projecten:

- Internationaal vergelijkend onderzoek samenwerkingsvorm
- 3TU Communicatiestrategie;
- 3TU Management Development.

Deze projecten hebben een bestuurscommissie overstijgend karakter en met name het tweede project is voor de uitvoering afhankelijk van de input van de bestuurscommissies.

Internationaal vergelijkend onderzoek samenwerkingsvorm

Project

De 3TU samenwerking is ook in de toekomst inhoud gedreven. Een eenzijdige focus op vorm zorgt voor een lange periode van interne oriëntatie. Dat gaat ten koste van de slagkracht en flexibiliteit dwars door instituties heen die nu nodig is om de Nederlandse Kennisinvesteringsagenda (KIA) te realiseren. De federatie als organisatievorm blijkt hier te werken.

De 3TU.Federatie neemt daarnaast haar verantwoordelijkheid in het bundelen van de krachten om Nederland als techniekland te positioneren en daarmee de Nederlandse kenniseconomie te versterken. Zij denkt dan ook in breder perspectief na over de daarvoor meest geschikte organisatievorm. Zij voert daarom een internationaal vergelijkend onderzoek uit naar de verschillende modellen die worden gekozen om een dergelijke bundeling vorm te geven (bijvoorbeeld in Zwitserland, Denemarken, Finland en USA). Er is expliciet aandacht voor de relatie met onderzoeksinstituten en de wijze waarop wordt geïnvesteerd in grootschalige infrastructuur en (multi) user labs. Ook andere kenniseconomieën worden namelijk geconfronteerd met de noodzaak tot verdergaande samenwerking tussen instituties. Het dagelijks bestuur van de federatie legt in ditzelfde kader begin en medio 2009 ook werkbezoeken af aan Denemarken (in VSNU verband) en aan Zwitserland.

In het onderzoek wordt rekening gehouden met de specifieke context en de voor- en nadelen van de organisatiemodellen. Met behulp van dit onderzoek kan het debat over vorm gerationaliseerd worden.

Mijlpalen

- Inzicht in de kenmerken, voordelen en nadelen van verschillende organisatiemodellen die in kennisintensieve landen worden gebruikt om de samenwerking tussen instituties in de technisch-wetenschappelijke sector vorm te geven;
- Voorstel geschikte organisatievorm Nederlandse situatie;
- Gereed december 2010.

3TU Communicatiestrategie

Project

Op basis van het ontwikkelingsplan en het businessplan wordt een communicatiestrategie ontwikkeld om zowel interne als externe communicatie van de 3TU.Federatie te verbeteren. In het communicatieplan wordt vastgesteld welke communicatievoorzieningen en welke structurele communicatieactiviteiten passen bij het beleid van de 3TU.Federatie, gespecificeerd naar doelgroepen. De communicatiestrategie moet veel aandacht hebben voor de positie van 3TU ten opzichte van de afzonderlijke universiteiten. Naast het gebruik van de 3TU communicatiemiddelen om over 3TU te communiceren is de inbedding van 3TU in de eigen organisatie van de afzonderlijke universiteiten heel belangrijk.

Mijlpalen

- Aanscherpen profiel en merkenbeleid;
- Professionaliseren communicatie (inclusief internetplatform, website, intranet, etc.);
- Gereed december 2010.

3TU Management Development

Project

In 3TU verband is afgesproken dat de TU's gezamenlijk opleidings- en trainingsprogramma's gaan aanbieden aan hun medewerkers, afgestemd op lokale uitgangspunten. Doel van deze samenwerking is het behalen van winst qua doelmatigheid en kwaliteit, evenals het tot stand laten komen van professionele contacten en het uitwisselen van ervaringen. Bovendien wordt gezamenlijk een 3TU management development (MD) programma ontwikkeld, specifiek gericht op de samenwerking in (3TU) netwerken en het optimaliseren van samenwerkingsbereidheid.

Mijlpalen

- Pilot 3TU Management Development programma
- Gereed: juni 2010.

