

# Vernieuwing van het graduateonderwijs van de Universiteit Twente

Advies van de projectgroep 'schools' in het kader van route '14

4 februari 2010  
Projectgroep 'schools'

## Ten geleide

De UT wil het graduate-onderwijs beter op de kaart zetten. Beter op de kaart wordt hierbij opgevat als het realiseren van groei en tevens het verbeteren van de kwaliteit. Deze twee aspecten kunnen niet los van elkaar worden gezien: om de reputatie als vooraanstaande research-universiteit te kunnen uitbouwen is het garanderen van kwaliteit een eerste vereiste.

Deze problematiek is in het kader van de uitwerking van de toekomstvisie "Route '14" belegd bij de werkgroep 'schools'. Alle aspecten die te maken hebben met aantrekkelijk blijven voor de doorstromende bachelorstudenten en aantrekkelijker worden voor nieuwe groepen potentiële masterstudenten in het zogenoemde 'graduate' onderwijsgebouw worden door de werkgroep geadresseerd.

De werkgroep o.l.v. Prof. Dr. H.W.A.M. Coonen heeft een projectgroep ingesteld die zich met de uitwerking van de belangrijkste vragen bezig houdt. Deze projectgroep heeft de volgende samenstelling:

*Onderwijs:* Dr. M.D.T. de Jong (opleidingsdirecteur CW), Prof. Dr. ir. J.J. Krabbendam (vakgroepvoorzitter MB), Drs. C.T.A. Ruijter (opleidingsdirecteur IO, WB, projectleider), S.J. Thomas (student SET),  
*Bedrijfsvoering:* Drs. M.M. van Aken (directeur bedrijfsvoering TNW),  
*Communicatie:* Drs. R.L.Toering (hoofd communicatie GW)  
*Ondersteuning:* Drs. M.E. Hahnen-Florijn (Onderwijskundige Dienst, S&O), Dr. ir. L.E. Krab-Husken, Drs. T.L.C. Mulder (hoofd beleidsstaf, S&C), Drs. J.G. van de Maat (projectsecretariaat).

De projectgroep 'schools' opereert vanuit het kader dat door de werkgroep in de adviesnota 'schools' (mei 2009) is beschreven. De projectgroep heeft de aannames uit die nota onderzocht en een vertaalslag gemaakt naar concrete, uitvoerbare activiteiten. Hiervoor is allereerst een analyse gemaakt van beschikbare gegevens over de onderwijskwaliteit, de instroom- en doorstroomcijfers en de motieven van (potentiële) studenten. Daarnaast is intensief gediscussieerd met betrokkenen en belanghebbenden, zoals de opleidingsdirecteuren (in zowel individuele gesprekken als in een drietal gezamenlijke bijeenkomsten), Fainco's, dean en directeur van de TGS, collega's van het ITC, UT-medewerkers van niet-Nederlandse komaf, NESO-directeuren, onderzoekers van het CHEPS en recruiters uit het bedrijfsleven. Hierbij is steeds ingezoomd op die aspecten die voor de (meeste) opleidingen gezamenlijk, dus voor de UT als geheel, van belang kunnen zijn. Uiteindelijk heeft zich een beeld gevormd van een haalbare ontwikkeling voor de UT als geheel en de acties die daarvoor nodig zijn. Dit beeld is in een plenaire bijeenkomst met de opleidingsdirecteuren getoetst op juistheid, haalbaarheid en relevantie.

Het voorliggende eindrapport van de projectgroep is geen onderzoeksrapport maar een uitwerking van de vraag naar de mogelijkheden om het UT-master/graduate onderwijs een facelift te geven. De gebruikte gegevens zijn in de meeste gevallen kwalitatief. In gesprekken met betrokkenen is de betekenis ingeschat en gewogen. De conclusies worden in zeer grote mate gedeeld door de opleidingsdirecteuren, maar op de precieze verwoording kan alleen de projectgroep worden aangesproken. De uitwerkingen van het marketingplan en het kwaliteitskader zijn tot stand gekomen na de laatste bijeenkomst met de opleidingsdirecteuren en derhalve niet getoetst.

## Inhoudsopgave

Ten geleide .....	1
Inhoudsopgave .....	2
1. Inleiding .....	3
2. Groei-ambitie van de UT .....	4
2.1 Feitelijke situatie en de mogelijkheden tot groei .....	4
2.1.1 <i>Instroom- en populatiegegevens van de UT als geheel</i> .....	4
2.1.2 <i>Samenstelling en rendement master- en premasterpopulatie</i> .....	5
2.1.3 <i>Samenstelling en rendement internationale studenten</i> .....	6
2.1.4 <i>Studiekeuzemotieven van internationale instroom</i> .....	7
2.1.5 <i>Doorstroom van bachelor naar master binnen de UT</i> .....	8
2.2 Tendensen en conclusies .....	8
3. Kwaliteit .....	11
3.1 Inleiding .....	11
3.2 Identiteit .....	11
3.3 Reputatie .....	12
3.4 Kwaliteit van het UT-onderwijs: hoe beoordelen we kwaliteit? .....	13
3.4.1 <i>Hoe is de kwaliteit van het onderwijs?</i> .....	14
3.4.2 <i>Waarop willen we de kwaliteit van het UT-onderwijs beoordelen?</i> .....	15
3.5 Conclusies .....	16
4. Nationale en internationale positionering .....	18
4.1 Positie van het post-bacheloronderwijs .....	18
4.2 Positionering en internationale marketing .....	18
4.3 Conclusies .....	19
5. Organisatie van het graduate-onderwijs .....	21
5.1 Afstemming met verschillende deelprojecten in Route '14 .....	21
5.2 Deelprojecten 'schools' en 'graduate school' .....	21
5.2.1 <i>Gemeenschappelijke doelen en kenmerken</i> .....	21
5.2.2 <i>Eén projectorganisatie of twee organisaties?</i> .....	22
5.2.3 <i>Projectorganisatie(s) of institutionaliseren?</i> .....	23
5.3 Verdere invulling implementatieproject .....	25
5.4 Conclusies .....	26
6. Samenvatting .....	27
Referenties .....	31
Lijst met afkortingen .....	32
Bijlage 1: Evaluatie van de opdracht .....	33
Bijlage 2: Aanbevelingen voor de marketing van het UT-onderwijs .....	35
Bijlage 3: Kwaliteitscriteria: een kader voor de UT- masteropleidingen .....	37
Bijlage 4: Inspiratiedocument van de werkgroep bacheloronderwijs .....	42
Bijlage 5: Masteropleidingen en afstudeerspecialisaties van de UT in 2010 .....	44
Bijlage 6: Vragenlijst NESO-contactpersonen .....	48
Bijlage 7: Samenvatting interviews met opleidingsdirecteuren .....	50

## 1. Inleiding

De verwachting is dat bachelorgediplomeerden het kiezen van een masteropleiding steeds meer als een nieuw keuzemoment gaan zien. UT-bachelors zullen zich ook buiten de UT gaan oriënteren op een beroep of vervolgopleiding en dat betekent dat de UT eigen doorstromers zal kwijtraken. Om dit te compenseren wil de UT minstens zoveel nieuwe studenten voor de masteropleidingen werven als er bachelorgeslaagden uitstromen naar elders. Dit laatste vereist dat de UT aantrekkelijker moet worden door beter aan te sluiten bij de wensen, behoeften en/of verwachtingen van potentiële studenten. Niet alle belangstellende studenten zijn voor de UT interessant. Het gaat erom die talentvolle studenten te bereiken die een bijdrage kunnen leveren aan de onderwijs- en onderzoeksambities van de UT. We staan dan ook voor de uitdaging talentvolle studenten te behouden en te werven die bijdragen aan de verbetering van de kwaliteit. Omdat omgekeerd, erkende en gekende kwaliteit weer een belangrijke sleutel is tot het aantrekken van die talentvolle studenten, bespreken we in dit rapport de begrippen 'reputatie' en 'identiteit' steeds gekoppeld aan 'kwaliteit'.

Het huidige masteronderwijs van de UT kan op verschillende manieren worden ingedeeld. Vaak wordt hierbij het onderscheid gemaakt tussen bèta- en gamma-opleidingen. Deze indeling is niet erg bruikbaar als we naar de bekwaamheden kijken waarvoor de meerderheid van de UT-opleidingen opleidt: de UT leidt academici op die geleerd hebben om maatschappelijke problemen op te lossen. Voor het kunnen (bijdragen aan het) oplossen van nagenoeg alle maatschappelijke problemen is een goede basis in het ene domein gevoegd bij voldoende affiniteit tot de expertise van een ander domein onontbeerlijk. De UT leidt bij uitstek mensen op die over deze bekwaamheden beschikken: enerzijds hebben de ingenieurs een uitstekende basis in de techniek naast ervaring en kennis over hoe die techniek uitwerkt in de persoonlijke of maatschappelijke context en anderzijds hebben de maatschappijwetenschappelijk opgeleiden voldoende affiniteit met de techniek om de impact van technologische ontwikkelingen te kunnen inschatten.

De uitdaging voor de UT is minder het waarmaken van deze positie dan het zichtbaar maken ervan voor een groter publiek en met name voor de potentiële studenten. Andere instellingen adverteren soortgelijke sterke punten en hoewel de UT dit wellicht beter waar kan maken dan vele anderen, is het een lastig punt in de marketing. Vanuit verschillende perspectieven heeft de projectgroep begrippen als 'kwaliteit' en 'identiteit' getracht te vertalen in handvatten voor de marketing.

In dit rapport wordt vooral benadrukt wat de UT-opleidingen verenigt. Natuurlijk is het relevant om rekening te houden met verschillen tussen bijvoorbeeld éénjarige- en tweejarige masteropleidingen, tussen gamma- en bèta-opleidingen en tussen qua aantal grote en kleine opleidingen, maar de projectgroep heeft zich gericht op het formuleren van gemeenschappelijke uitgangspunten voor goed UT-onderwijs in het algemeen. Genoemde verschillen moeten bij de implementatie natuurlijk wel voldoende aandacht krijgen.

Dit rapport heeft de volgende structuur:

- Ambitie van de UT: De projectgroep heeft als taak de Route'14 ambities t.a.v. het masteronderwijs te vertalen in concrete plannen. De eerste stap in deze is een operationalisatie van deze ambitie in concrete doelstellingen;
- Kwaliteit: Om te kunnen beoordelen waar en hoe een kwaliteitsslag kan/moet worden gemaakt, hebben we ons een beeld gevormd van de huidige kwaliteit. Kwaliteit hebben alleen is echter niet voldoende. Die kwaliteit moet ook erkend en bekend zijn. Kwaliteit moet zich vertalen in de reputatie. Om te kunnen komen tot een consistente profilering is minstens zo belangrijk dat de UT voor de buitenwereld een herkenbare identiteit heeft en dat de UT-gemeenschap zich hierin herkent.
- Positionering: De projectgroep heeft zich gebogen over de vraag hoe potentiële masterstudenten de UT en/of de opleiding in beeld krijgen en welke factoren een rol spelen om voor Twente te kiezen. In dit kader is aan de orde gesteld of het verschil maakt of de UT zich positioneert als een algemene of als een technische universiteit;
- Organisatie: Verbeteren van de kwaliteit en betere positionering van het masteronderwijs gaan niet vanzelf. De vraag is hoe we die activiteiten kunnen organiseren rekening houdend met de

- bestaande reële structuren zoals de faculteiten, opleidingen en leerstoelen, en de virtuele structuur van de Twente Graduate School (TGS);
- Plan van aanpak: De uitwerking van dit punt is in grote mate afhankelijk van de besluitvorming over de organisatie. Het plan van aanpak beschrijft dan ook alleen de hoofdlijnen voor het vervolgtraject;
  - Conclusies en samenvatting: De conclusies zijn doorlopend genummerd. Het rapport wordt afgesloten met een samenvatting (hoofdstuk 6);
  - Bijlagen: In de bijlagen is aanvullende informatie opgenomen en zijn een aantal onderwerpen verder uitgewerkt. In bijlage 2 een aantal aanbevelingen t.a.v. de onderwijsmarketing opgenomen die in strikte zin buiten de taak van de projectgroep vallen, maar die ons relevant genoeg leken om op te nemen. In bijlage 3 heeft de projectgroep het kwaliteitskader uitgewerkt voor de UT-masteropleidingen.

## 2. Groei-ambitie van de UT

In dit hoofdstuk presenteren we de belangrijkste instroom- en uitstroomgegevens en gaan we in op de mechanismen die masterstudenten doen besluiten om een opleiding aan de UT te gaan volgen.

### 2.1 Feitelijke situatie en de mogelijkheden tot groei

Bij het nadenken over de toekomst van het UT-onderwijs is het nuttig om de uitgangssituatie te kennen. De voor onze vraagstelling meest relevante gegevens over het onderwijs zijn hier samengevat. Hiervoor is geput uit documenten van 'institutional research' en 'onderwijs in cijfers' (S&O). Bovendien heeft S&O de rendementen van de zij-instromers in de masteropleiding op ons verzoek nader geanalyseerd. (Peters, oktober 2009).

In bijlage 5 is een lijst opgenomen met de huidige UT-masteropleidingen en specialisaties, als ook een indicatie voor het aantal studenten dat eind december 2009 ingeschreven stond.

#### 2.1.1 Instroom- en populatiegegevens van de UT als geheel

Eind 2008 waren 8230 studenten bij de UT ingeschreven. Hiervan wordt het overgrote deel door de overheid bekostigd. Enkele studenten van buiten de EU bekostigen zichzelf, de premasterstudenten (530) worden niet bekostigd en de studenten van de 3TU-opleidingen (ca. 50) zijn op drie plaatsen ingeschreven maar worden maar op één plaats bekostigd. (Landelijk zijn er 17% dubbele inschrijvingen in het WO, hiermee wordt de toename in de aantallen ingeschreven studenten van de recente jaren voor een belangrijk deel verklaard (U-blad, november 2009)).

In totaal waren er ca. 7500 bekostigde studenten ingeschreven (tabel 1).

**Tabel 1:** Aantallen en rendementen UT-studenten in bachelor- en masteropleidingen

UT als geheel	decembertelling 2008		Cursus2007/08		
	ingeschreven	eerstejaars		diploma's	rendement
bachelor	5400	1351	P	902	P: 67%
			B	821	B: 61%
master	2100	170*		810	M: 45% op basis van de
ongedeeld ir / drs	200	2300		215	bachelorinstroom
premaster	530	220		NB1: Masterdiploma's inclusief oude ir/drs-diploma's	
totaal	8230	1741		NB2: Omdat de instroom in de periode 2002-2005 is gegroeid, is het werkelijk rendement hoger dan 45%. In een stabiele situatie komt het rendement vermoedelijk uit op ongeveer 55%.	

\* eerste inschrijving aan de UT;

Nieuwe opleidingen als BMT/BME, IO/IDE, PSY/MPS en TG/TM zijn nog niet helemaal gegroeid. Dat betekent dat bij ongewijzigd beleid en stabiele in- en doorstroom de populatie uiteindelijk uit zal komen op ongeveer 8000 bekostigde studenten. Hierbij laten we de instroom van het ITC buiten beschouwing. Voor de ontwikkeling van de bachelorinstroom is de recente wijziging van de VWO-profielen van belang. Leerlingen op het VWO kunnen een NG-profiel kiezen zonder wiskunde B en/of Natuurkunde. De eerste lichting studenten met deze nieuwe profielen doet in 2009/10 eindexamen. Dat heeft consequenties voor de bacheloropleidingen die deze vakken als ingangseis stellen. De verdeling van de studenten over de profielen blijkt nauwelijks gewijzigd. Volgens het Utrechts universiteitsblad (U-blad, 2009), is het marktaandeel van de bèta-opleidingen – ondanks of dankzij de stimuleringsprojecten onder auspiciën van het Platform BètaTechniek – gelijk gebleven. Binnen het NG-profiel (ca. 30% van de VO-leerlingen) is er wel een ingrijpende verandering: naar schatting is ongeveer 40% van de leerlingen deficiënt op het gebied van natuurkunde en/of wiskunde B en daarmee zoals gezegd niet toelaatbaar tot de technische opleidingen. Een controle bij SG Twickel in Hengelo heeft dit beeld bevestigd. De vijver waaruit de techniekopleidingen putten is dus substantieel gekrompen. Het is echter onbekend welk deel van de traditionele instroom in het deel van de vijver zat dat nu verdwijnt.

Het aandeel Duitse bachelorstudenten is de afgelopen jaren sterk gegroeid tot bijna 20% van de bachelorinstroom in 2009. Deze instroom zal de komende jaren wellicht gaan pieken door stelselwijzigingen in Duitsland waardoor in verschillende deelstaten op verschillende momenten eenmalig een dubbel cohort naar het hoger onderwijs komt. De vraag is of deze instroom op de lange termijn duurzaam is. De populatie bestaat ten dele uit studenten die een bewuste keuze voor Nederland maken, maar ook uit studenten die in Duitsland niet toelaatbaar zijn in Numerus Clausus opleidingen en studenten die vluchten voor de overvolle Duitse universiteiten.

OC&W voorspelt een groei van het HO op demografische gronden en een hogere deelname aan het Hoger Onderwijs. De overheid zal deze groei ook verder stimuleren in het licht van de nog lang niet bereikte Lissabon-doelstellingen. Of dat werkelijk een extra instroom aan kansrijke studenten oplevert is niet te voorzien.

De ambitie van de UT is te groeien naar 10.000 studenten in 2014. Gegeven de gemiddelde rendementen en doorstroom naar de UT-masteropleidingen vereist deze ambitie een extra instroom van ruim 500 studenten per jaar in de bacheloropleidingen. Een andere UT-ambitie is verhoging van de doorstroomsnelheid, waardoor bijna alle studenten, wellicht 'erkende vertraging uitgezonderd' in de nominale tijd zullen afstuderen. De minister wil dit door aanpassing van de bekostiging stimuleren. Op peil houden van de populatie bij een versnelde doorstroom vereist een hogere instroom. De doorstroom-ambitie vereist een extra instroom van ruim 100 studenten om tegelijkertijd de groeiambitie waar te kunnen maken. In totaal 600 studenten extra instroom (vergeleken met de huidige instroom van 1300 studenten in de bacheloropleidingen) realiseren is zeer ambitieus te noemen.

### *2.1.2 Samenstelling en rendement master- en premasterpopulatie*

Van de masterpopulatie (2100+200) komt minder dan 10% binnen met een BSc-diploma van buiten de UT(170). Hiervan zijn er 128 van buitenlandse afkomst. Een aparte categorie studenten wordt gevormd door de premaster-studenten (530). Zij zijn nog niet toegelaten tot de master maar kunnen zich - door het volgen van een aansluitprogramma - kwalificeren voor de masteropleiding. Tweederde van de premaster-studenten is ingeschreven bij een eenjarige masteropleiding. Het onderwijs aan premaster-studenten wordt door de overheid niet bekostigd.

Van de 2300 bekostigde masterstudenten is ongeveer tweederde deel ingeschreven bij de tweejarige masteropleidingen. De studenten zijn verdeeld over 36 masteropleidingen.

21 Opleidingen zijn doorstroommasters en kennen een voorafgaande BSc-opleiding. Uitzonderingen zijn:

- vijf 3TU-opleidingen,

- zes lerarenopleidingen, waarvan een aantal vanwege interne clustering ophoudt te bestaan,
- vier specialistische opleidingen, namelijk Human Media Interaction, Nanotechnology, Philosophy of Science Technology and Society, Social Science Evaluation and Survey Research.

Een groot deel van deze opleidingen zijn recent gestart en leveren nog nauwelijks mastergediplomeerden af.

Daarnaast zijn er nog drie post-initiele masteropleidingen, gericht op studenten met werkervaring.

Doordat veel studenten tijdens hun bachelor al mastervakken volgen en een groot aantal opleidingen nog niet in een steady state zijn aangekomen, is het niet mogelijk om het rendement en de doorstromingsnelheid in de masteropleiding nauwkeurig in te schatten. De opleidingsdirecteuren schatten in dat nagenoeg alle masterstudenten de opleiding uiteindelijk succesvol zullen afronden.

Omdat de omvang van de zij-instroom gering is en fluctueert, hebben we gekeken naar de tendensen over een periode van vijf jaar. De belangrijkste constatering is:

- Het overgrote deel van de HBO-masterstudenten stroomt in bij de éénjarige masteropleidingen. Koplopers daarin zijn Business Administration en Communication Studies. Bij de tweejarige masters is Industrial Engineering and Management koploper;
- Daarbovenop hebben de eenjarige masteropleidingen nog ca. 20% premasterstudenten die niet van het HBO instromen (WO-overstappers die niet rechtstreeks toelaatbaar zijn). Koploper hierbij is Psychology;
- Van de HBO-premasters wordt ruim 30% uiteindelijk niet toegelaten tot de master: de selectieve functie heeft effect. De drop-out is bij de tweejarige masteropleidingen hoger (42%) dan bij de eenjarige masters (27%);
- Van degenen die wel tot de masteropleiding zijn toegelaten valt later nog 9% uit. In totaal is 60% van de HBO-premasterinstroom uiteindelijk succesvol in de opleidingen. Van degenen die slagen heeft 75% drie jaar na binnenkomst het eenjarige diploma en 80% na vier jaar het tweejarige diploma behaald;
- De HBO-doorstromers halen gemiddeld een 7,4 / 7,7 voor hun afstudeeropdracht voor respectievelijk de eenjarige en de tweejarige masteropleidingen. Dit is 0,3 punt lager dan de interne bachelordoorstromers behalen en gelijk aan het cijfer dat de andere zij-instromers, die ook via de premaster zijn ingestroomd, behalen;
- Het aantal premasterstudenten lijkt af te nemen. Dit kan echter een verschuiving zijn in de richting van de zogenaamde doorstroomminorstudenten. Dit zijn goede (in de meeste gevallen geselecteerde) HBO-studenten die de gelegenheid wordt geboden om binnen hun HBO-opleiding een deel van het UT-premaster-programma als 'minor' te doen.

### *2.1.3 Samenstelling en rendement internationale studenten*

Van de masterstudenten (2100) komt minder dan 10% van buiten (170). Hiervan zijn er 128 van buitenlandse komaf.

In 2008 was 12% van de instroom (bachelor plus master) van niet-Nederlandse komaf. Driekwart hiervan (9% van de instroom) kwam uit Duitsland. 3% van de studenten kwam van elders. Ze zijn afkomstig uit Azië (in aantallen China: 41; Indonesië: 16, India: 13), Zuid- en Oost-Europa (Griekenland: 11; Turkije: 10) en verder afkomstig uit alle windstreken. Opvallend is het nagenoeg ontbreken van instroom uit de Angelsaksische en West-Europese en Scandinavische landen.

De intake-procedure vergt veel tijd en aandacht van de UT. Er komen ca 1500 serieus te nemen dossiers binnen (International Office noemt het aantal belangstellende studenten zeker twee keer zo hoog). Uiteindelijk krijgen 350 potentiële studenten (23%) bericht dat ze toelaatbaar zijn. Nog eens 5% is niet toelaatbaar maar wordt wel toegelaten tot een premaster-traject. Uiteindelijk komen er ca. 125 studenten (8%) daadwerkelijk studeren; (gegevens zijn op 24 juli 2009 aangeleverd door International Office).

De omvang van de buitenlandse instroom is zo weinig stabiel dat er geen harde conclusies over het rendement en eindniveau kunnen worden getrokken.

Uit gesprekken met de opleidingsdirecteuren ontstaat de volgende indruk:

- Internationale instromers zijn vaak zeer gemotiveerd en 'ergeren' zich aan de vrijblijvende studiehouding van de Nederlandse studenten;
- Het niveau van de instroom qua vakkennis is gemiddeld genomen goed. Dit wordt verklaard door de selectie aan de poort: vooral bij de technische opleidingen zijn er veel meer belangstellende studenten dan dat er beurzen beschikbaar zijn;
- Internationale instromers brengen relatief veel kennis mee maar hebben een achterstand qua inzicht en het kunnen gebruiken van die kennis. Het ontbreekt hen ook relatief vaak aan passende probleemaanpak- en communicatievaardigheden. Dit belemmert de integratie van de studenten binnen de opleidingen. Verschillende opleidingen ontwikkelen daar extra onderwijs en/of begeleiding voor en overwegen zomercursussen om de buitenlanders een betere start te kunnen laten maken. Ook zijn er opleidingen die deze studenten pas na hun afstudeeropdracht op stage laten gaan, omdat ze daarvoor nog te weinig zelfredzaam zijn;
- De meeste buitenlandse studenten hebben weinig contact met de Nederlandse studenten binnen en buiten de studie en houden zich tamelijk afzijdig van de door de studievereniging georganiseerde activiteiten. Het feit dat de buitenlanders een kleine minderheid vormen, die op zichzelf ook helemaal niet homogeen is, is hier ongetwijfeld van invloed op;
- Door de vaak grote cultuurverschillen melden verschillende OLD's dat er problemen zijn met de begeleiding (zowel qua zelfstandigheid als wat betreft deelname aan groepswork) van studenten van buiten Europa.

In algemene termen rapporteren buitenlandse studenten de volgende ervaringen aan de UT (zie uitkomsten ISB, Internationale studentbarometer, 2009). De ISB is ingevuld door zowel ingeschreven niet-Nederlandse bachelor-, master- als PhD-studenten, als ook door uitwisselingsstudenten. In een beschrijvende analyse van de uitkomsten van de ISB (Summerwave 2009) door International Office, worden de volgende positieve en negatieve conclusies samengevat:

- UT scoort met name goed op internetverbindingen, veiligheid en kosten voor levensonderhoud. De UT heeft de beste internetverbindingen van alle aan de benchmark deelnemende instellingen en is de veiligste universiteit van Nederland. De sportfaciliteiten zijn de op een na beste van Nederland; internationaal gezien heeft de UT de vierde plek als het gaat om sportfaciliteiten. De UT heeft de beste vakinhoud en bibliotheek van Nederland. De UT is een van de meest leefbare universiteiten van Nederland;
- De docenten op de UT worden relatief negatief beoordeeld, de catering op de UT behoort tot de slechtste van alle ondervraagde instellingen. Over de huisvesting en in het bijzonder de huurprijzen is men niet positief. En, internationale studenten aan de UT hebben zeer weinig contact met Nederlandse studenten vergeleken met andere (internationale) instellingen.

#### *2.1.4 Studiekeuzemotieven van internationale instroom*

Op grond waarvan kiest een student een masteropleiding? Volgens verschillende onderzoeken (*science guide*, 9 november 2009) spelen de volgende factoren mee in het keuzeproces (zie ook § 4.2):

- bekendheid van het gastland en haar onderwijskwaliteit,
- erkenning van de buitenlandse diploma's in mondiale context en in het thuisland,
- gepercipieerde reputatie door mond-op-mond reclame
- collegegelden en kosten voor levensonderhoud
- leefklimaat
- mogelijkheden om te werken.

Rankings spelen volgens deze onderzoeken vaak op de achtergrond een rol en worden gebruikt om gemaakte keuzes te controleren en te bevestigen.

Uit de interviews met de NESO-directeuren blijkt echter dat rankings voor potentiële studenten van de landen waar de NESO's zijn gevestigd een belangrijke rol spelen.

De verwachting van het NUFFIC (2009) is dat de internationale mobiliteit tot 2020 nog wel fors zal toenemen. Financiële factoren bepalen in eerste instantie waar studenten heen gaan. Hierbij zijn de volgende trends relevant:

1. *meer studenten uit de VS gaan naar het buitenland*: 'A record 262.416 US students studied abroad in 2007/08; "it is likely that trends toward less expensive destinations and shorter stays will continue, reflecting the effects of the economy" (cited from the Open Doors report 2009 in *USA Today*, 16 november 2009);
2. *meer Nederlandse studenten gaan naar het buitenland*: 2,5% van Nederlandse studenten studeert in het buitenland. De verwachting is dat dit toeneemt omdat NL onder het EU-gemiddelde scoort (2,9%) (NUFFIC) en bovendien omdat het makkelijker wordt de studiefinanciering 'mee te nemen'. Vorig collegejaar studeerden er 11% meer Nederlandse studenten in de USA dan een jaar eerder; het totaal is 1870 studenten (zie genoemde Open Doors report 2009);
3. *minder instroom in de USA en Canada* door twee ontwikkelingen: de nieuw ontwikkelde landen als India, China en Brazilië kunnen inmiddels onderwijs op een goed niveau aanbieden, ze zijn aanbieder voor de eigen bevolking maar werven ook in de internationale markt, bovendien starten Westerse universiteiten dependancies in de kleinere ontwikkelingslanden (ca. 25 dependancies per jaar). Volgens 'the Council of Graduate Schools': '(..) this fall of first-time international enrollments followed several years of slowing growth and reflected double-digit declines in the number of new Indian and South Korean students pursuing American graduate degrees. "The question is," said Debra W. Stewart, the council's president, "the extent to which we can continue to rely on international students to feed our graduate schools", she continued, "highlights ever more seriously the need to develop domestic talent."; *The Chronicle of Higher Education*; 16 november 2009.

### 2.1.5 Doorstroom van bachelor naar master binnen de UT

Informatie over de motieven voor Nederlandse studenten om een masteropleiding aan de UT te volgen heeft de projectgroep ontleend aan 'het grote UT Keuzemotievenonderzoek, juli 2008', 'masterinstroom 2007' en 'zij-instroom 2007'. Deze peilingen zijn uitgevoerd door bureau Newcom (Newcom 2007, 2008).

Voor de interne UT-doorstroom is het volgende relevant:

- Al in het eerste jaar van de bacheloropleiding wordt door een groot deel van de bachelorstudenten de keuze voor een masteropleiding gemaakt. De trend lijkt bovendien te zijn dat het aandeel studenten dat in het eerstejaar de keuze maakt groter wordt;
- Het belangrijkste aspect in de studiekeuze volgens de bachelorstudenten is de inhoud van de opleiding;
- Redenen om op de UT te blijven voor het volgen van een masteropleiding zijn voor het grootste deel terug te voeren op de tevredenheid over de huidige opleiding;
- Veel sociale binding in de bacheloropleiding (veel contacturen, opdrachten die op de universiteit al dan niet samen met andere studenten moeten worden uitgevoerd) verhoogt de kans dat de student kiest voor een master op de UT. De niet-technische UT-studenten voelen zich minder verbonden aan de UT dan de techniekstudenten;

## 2.2 Tendensen en conclusies

Op niet al te lange termijn verwachten we de volgende effecten:

- De vijver aan potentiële instromers voor de technische bacheloropleidingen zal krimpen doordat ca. 40% van de NG-profielers geen natuurkunde en/of wiskunde B heeft gedaan, bij een in absolute aantallen geringe stijging van het totale aantal N-profielers;
- De bachelorinstroom uit NL wordt steeds regionaler. Dit is nadelig voor de UT met een relatief dunbevolkt achterland;



- De masterinstroom in westerse landen vanuit zich snel ontwikkelende economieën (Brazilië; China, India) stabiliseert vanwege de toegenomen capaciteit in die landen zelf. Dit effect zal ook in andere zich nu nog minder snel ontwikkelende landen zichtbaar worden bijvoorbeeld doordat er jaarlijks ca. 25 dependances van erkende universiteiten in de Derde Wereld gevestigd worden;
- Het aandeel Nederlandse VWO-abituriënten dat niet in NL gaat studeren neemt gestaag toe. Onzeker is in hoeverre de oprichting van de University Colleges, die zich richten op talentvolle studenten die tweetalig VWO hebben gevolgd, dit proces zullen vertragen;
- Meer studenten zullen met een bachelordiploma de arbeidsmarkt opgaan, en dit effect zal toenemen naarmate maatregelen als harde knip, hoger collegegeld en lagere beurs ingrijpender zijn. De harde knip zal ook leiden tot andere overwegingen bij het kiezen voor een master. Automatische doorstroom wordt minder vanzelfsprekend.
- De UT zal de kwaliteitseisen bij de toelating van de zij-instroom verhogen (zie § 3.4). Dit betekent voor de korte termijn een afname van de instroom, met name in de eenjarige masteropleidingen.

### **Conclusies:**

1. de groei-ambitie van 10.000 studenten is voor de komende vijf jaar niet realistisch; consolidatie op 8.000 studenten is een realistischer, maar nog steeds ambitieus doel in combinatie met de kwaliteitsdoelstelling (zie §3).  
[Overigens vindt de projectgroep het verstandiger om de groei-ambitie uit te drukken in aantallen jaarlijks uit te reiken diploma's (resultaat) en niet in de omvang van de studentenpopulatie];
2. de projectgroep verwacht bij het huidige aanbod vanuit andere Nederlandse universiteiten weinig toestroom in de UT-masteropleidingen. We verwachten bovendien vooralsnog geen grote internationale instroom;
3. de conclusie kan dan ook niet anders zijn dat de komende vijf jaar de groei in de masteropleidingen grotendeels zal afhangen van de toename in de bachelorinstroom en de mate waarin de UT erin slaagt de bachelorgeslaagden voor de masteropleidingen te behouden. Dit zal een behoorlijke inspanning vergen omdat we verwachten dat de bacheloruitstroom in toenemende mate voor een vervolgstudie aan een andere universiteit zal kiezen (regionale studenten die na de bachelor de grote stap naar het westen willen maken, en de grotere variatie in aanbod elders); daarnaast zullen naar verwachting meer bachelorgediplomeerden de overstap maken naar de arbeidsmarkt;
4. enkele opleidingen uitgezonderd zal de omvang van het masteronderwijs de komende periode in belangrijke mate bepaald blijven worden door de eigen doorstroom. Meest bepalend voor een voldoende grote masterinstroom blijft vooralsnog dan ook een voldoende aantal enthousiaste bachelorstudenten. Hierom bevelen we aan om:
  - i. veranderingen die we voorstellen t.b.v. de werving van externe studenten mede te beoordelen op de mate waarin die (ook) aantrekkelijk(er) zijn voor de doorstromers;
  - ii. de bachelor- en mastervoorlichting als een doorlopende consistente lijn te beschouwen;
  - iii. na te gaan of het aanbieden van Engelstalige bachelorprogramma's en daarmee het binnenhalen van internationale studenten in de bacheloropleidingen geen effectievere strategie is voor het realiseren van een 'international classroom' in de masterprogramma's dan het werven van internationale zij-instromers;
  - iv. verhoging van de kwaliteitseisen (en met name aan de 'kleine kwaliteit') te stellen aan de bacheloropleidingen. De tevredenheid (over de kwaliteit en de mate waarin men zich verbonden acht aan de opleiding en UT) is de belangrijkste reden om de UT-masteropleiding te overwegen.
5. Bij de meeste opleidingen zit 'internationalisering' nog in een beginstadium. Dit heeft tot gevolg dat de niet-Nederlandse studenten daar een kleine minderheid vormen en moeilijk worden opgenomen in de studentengroep. Om internationalisering op een goede wijze te implementeren is het volgende essentieel:
  - i. Toelaten van buitenlandse studenten moet gelijk oplopen met 'internationalisering at home' (de mate waarin de programma's en de leeromgeving aan de UT een internationale kleur hebben): de communicatie van opleiding en studieverenigingen moet volwaardige participatie van buitenlandse studenten mogelijk maken;

- ii. Internationalisering 'at home' vereist ook dat de Nederlandse studenten het samenwerken met studenten uit andere culturen als een verrijking beschouwen. Dat betekent dat:
  - 1. In het beginstadium van de internationalisering de toelatingseisen op taalvaardigheid en op studeervaardigheden streng moeten zijn. Alleen dan zal men de extra moeite die het kost om in het Engels te communiceren voor lief nemen en kan worden voorkomen dat een negatief beeld over de niet-Nederlandse studenten ontstaat;
  - 2. De context van het onderwijs moet voldoende internationaal zijn. Het is te overwegen om de internationalisering niet over de gehele breedte maar meer gefocust binnen de UT uit te rollen: die opleidingen die extra wervingskracht hebben op buitenlanders (bijvoorbeeld vanwege een internationale thematiek) worden gestimuleerd 'internationaal' te gaan, terwijl opleidingen die nauwelijks buitenlanders (kunnen) trekken, bijvoorbeeld vanwege de Nederlandse thematiek, zich volledig kunnen richten op de Nederlandse studenten en (nog) niet Engelstalig hoeven te worden aangeboden;
- iii. Zowel de ervaringen van het ITC als het feit dat met de komst van de ITC-studenten als UT-studenten internationalisering sterk gestimuleerd zal worden, zijn aanleiding om het ITC het voortouw te geven bij het verder implementeren van de internationalisering.

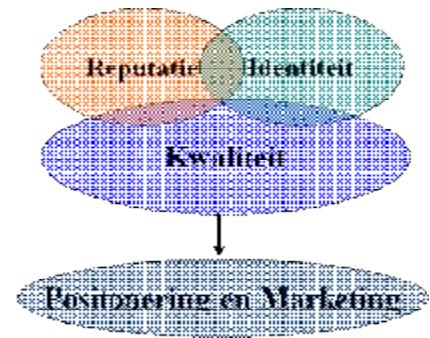
### 3. Kwaliteit

#### 3.1 Inleiding

De UT wil een researchuniversiteit zijn met een aansprekende en erkende internationale reputatie. De vraag is wat nodig is om op dit punt een stap voorwaarts te kunnen maken. Hierbij kiezen we steeds het perspectief van wat doorslaggevend kan zijn voor talentvolle potentiële studenten om voor de UT te kiezen.

In dit hoofdstuk gaan we in op de vragen:

- Wat de UT-gemeenschap zelf als kenmerkende en onderscheidende elementen ziet (identiteit);
- Wat buitenstaanders kenmerkend vinden aan de UT (reputatie);
- Hoe goed zijn we en dan vooral op die aspecten die wij belangrijk vinden; maken we waar waarvoor we willen staan (kwaliteit)?



Figuur 3.1: *Kwaliteit centraal*

#### 3.2 Identiteit

De UT-opleidingen kunnen op verschillende manieren worden gecategoriseerd. Eén manier is om per opleiding te kijken of er een substantiële groep vergelijkbare zusteropleidingen elders in de wereld bestaat of dat de opleiding in een kleine niche opereert.

De oudste UT-opleidingen vallen in de eerste categorie; de traditionele ('harde') techniek. CT/ST, EL en WB zijn opleidingen die door bijna alle technische universiteiten ter wereld worden verzorgd. De bacheloropleidingen zijn qua inhoud vergelijkbaar. In de masteropleidingen zijn er wel verschillen die gerelateerd zijn aan de accenten binnen het onderzoek. Profilering van de opleiding beperkt zich meestal tot een bepaalde bijzondere afstudeerrichting en in een enkel geval door een mogelijk afwijkend onderwijsconcept. Zo is het onderwijsconcept 'project led education' van de opleiding WB onderscheidend t.o.v. bijna alle techniekopleidingen met uitzondering van die in de Scandinavische landen.

Ook zijn sommige van de gamma-opleidingen inhoudelijk niet uniek. Ze onderscheiden zich van de zusteropleidingen op aspecten als competentiegerichtheid, toegepaste probleemaanpak (de zg. ingenieursaanpak). Deze groep UT-opleidingen heeft waarschijnlijk onder invloed van de al langer bestaande technische opleidingen een accent op 'leren problemen op te lossen' dat afwijkt van de disciplinaire vakgerichte opleidingen elders. Met name de opleiding (toegepaste) onderwijskunde heeft hierdoor landelijke bekendheid verkregen en wordt gewaardeerd door dit accent.

De niche-opleidingen van de UT zijn vooral de zgn. snijvlakopleidingen. Dit zijn opleidingen die de studenten van meet af aan kennis laat maken met inzichten uit verschillende domeinen. Deze opleidingen zijn ten dele thematisch van opzet. Casuïstiek maakt een belangrijk deel uit van het onderwijs. Opleidingen als BiT, BMT, CiT en IO passen binnen deze categorie.

Genoemde onderscheidende kenmerken zijn van toepassing op groepen opleidingen maar bieden geen handvat voor de profilering van UT-onderwijs in het algemeen. Wel onderscheidend voor al het UT-onderwijs is de competentiegerichtheid: in de opleidingen wordt het overdragen van kennis niet als doel maar als middel gezien, een middel om academici op te leiden die op basis van hun disciplinaire of interdisciplinaire expertise in staat zijn een bijdrage te leveren aan het oplossen van maatschappelijke problemen. Maatschappelijke relevantie is inbegrepen in kwaliteit. Valorisatie is hier een indicatie voor.

Voor het bacheloronderwijs is door de projectgroep die in het kader van Route '14 dit deel van het onderwijsgebouw heeft uitgewerkt het typische Twentse karakter als volgt samengevat:

*In iedere Twentse opleiding:*

- is leren 'ingenieurs' een herkenbare rode draad (ingenieurs omvat zowel de ondernemende attitude om problemen aan te pakken, de attitude om de maatschappelijke context serieus te nemen als ook de bekwaamheid om een acceptabele oplossing te ontwerpen),
- zijn de drie rollen 'onderzoeker', 'ontwerper' en 'organisator' herkenbaar ingevuld,
- is iedere bachelorgeslaagde onderlegd in een basis in 'onderzoeken', 'ontwerpen' en 'organiseren'.

De opleidingsdirecteuren hebben in overgrote meerderheid uitgesproken dat deze kenmerken van toepassing zijn op al het UT-onderwijs. Met andere woorden de UT-opleidingen en de aan de UT-opgeleide master- en PhD-studenten zijn herkenbaar op de genoemde kenmerken. De uitwerking ervan in de bacheloropleiding zal wel anders moeten zijn dan in de master- en PhD-programma's. Bijvoorbeeld waar de bacheloropleiding een basis legt in en een oriëntatie geeft op de rollen van 'onderzoeker', 'ontwerper' of 'organisator' zal de masteropleiding veeleer een verdieping geven gericht op het zich verder bekwamen in één van die rollen.

De projectgroep heeft zich afgevraagd of de drie O's als gedeelde kenmerken van het UT-onderwijs voldoende onderscheidend en wervend zijn of kunnen worden.

Dit concept heeft ook voor het masteronderwijs aantrekkelijke kanten allereerst omdat het voor al het onderwijs geldt ongeacht het domein (bèta of gamma) of de aard van de opleiding (vakgericht of thematisch). Het concept benadrukt het gemeenschappelijke en voorkomt dat de verschillen tussen de bèta- en gammaopleidingen steeds weer de nadruk krijgen. Het 3O-concept wordt als veel krachtiger beschouwd dan het Twentse karakter bèta-plus-gamma.

Een tweede kracht van het 3O-concept is dat het gaat over competenties en niet over 'wat studenten gehad moeten hebben'. Afgestudeerden zijn in hun functie en functioneren te herkennen als 'onderzoeker', 'ontwerper' of 'organisator'. Deze herkenbaarheid heeft zowel te maken met de gevolgde opleiding als met de persoonlijkheidsaspecten van de studenten zelf.

De opleidingsvraag voor alle opleidingen is dan hoe we de studenten zo effectief mogelijk kunnen opleiden tot een goede 'onderzoeker', 'ontwerper' of 'organisator'. Op deze manier wordt benadrukt dat de UT-opleidingen worden opgezet vanuit de gedachte dat de studenten zich optimaal moeten ontplooiën binnen de kaders die iedere opleiding nu eenmaal moet stellen. Deze gerichtheid op de individuele student is een aspect dat de UT bij uitstek kan en wil waarmaken.

Gegeven het feit dat het 3O-concept voor de bacheloropleidingen is gekozen, ziet de projectgroep grote voordelen om dit concept door te trekken naar de masteropleidingen. Bovendien zijn er nauwelijks andere aspecten gevonden waarop de opleidingen gezamenlijk onderscheidend zijn.

- a. T.o.v. de traditionele onderwijsprogramma's, waarbij de vakinhoud meer dan de ontwikkeling van de studenten centraal staat, is het 3O-concept zeker onderscheidend te noemen;
- b. Het concept kan ook gezien worden als een invulling van de naam die Nederland /Nederlanders in de wereld heeft/hebben, zoals 'liberaal', 'gedurfd', 'initiatiefrijk'. Het ondernemende of de ingenieurswerkwijze van de UT (over de drie O's heen) benadrukt de UT positie hierin.

### 3.3 Reputatie

#### **Nationale reputatie**

Om meer zicht te krijgen op de nationale reputatie van de UT en de typische kenmerken van onze afgestudeerden heeft de projectgroep een aantal recruiters van bedrijven telefonisch benaderd. Uiteindelijk zijn alleen de reacties van de recruiters van de techniekrichtingen verwerkt omdat de respons van de gamma-richtingen te laag was.

Hen is een drietal vragen voorgelegd over de gewenste bekwaamheden van de afgestudeerden, het profiel van de UT en het onderscheidende van de UT.

#### *1. Welke competenties zouden bij pas afgestudeerde masterstudenten beter ontwikkeld kunnen worden?*

Er is een grote behoefte aan versterking van de 'soft skills': communicatie, overtuigingskracht, presentatievaardigheden, samenwerken enz.

## 2. Hoe kijkt men aan tegen de UT en een profiel als University of Technology / Technologie in context?

Voor de buitenwereld lijken we 'gewoon' een technische universiteit te zijn. En men waardeert het dat de term 'technologie' terugkeert, want er is behoefte aan afgestudeerden met een deugdelijke technische achtergrond.

## 3. Wat onderscheidt UT van de overigen?

Hierbij geeft men aan dat men geen of nauwelijks verschillen opmerkt. Als er een onderscheid wordt gemaakt met de andere twee technische universiteiten dan wordt de UT als 'minder hard technisch' aangemerkt.

Ook vanuit de gamma-richtingen wordt het belang van de 'soft-skills' benadrukt. Opgemerkt wordt dat (bijna) afgestudeerden qua zelfstandigheid en flexibiliteit nog zouden kunnen verbeteren. Ze zijn breed opgeleid maar lijken mede daardoor niet goed te weten wat ze willen en kunnen. In de gerichtheid op het MKB en op ondernemerschap onderscheidt de UT zich van andere universiteiten.

### **Internationale reputatie**

Om meer zicht te krijgen op de reputatie van de UT in het buitenland heeft de projectgroep de NESO-directeuren uit diverse landen geïnterviewd. Eerst is de vragenlijst (zie bijlage 6) verstuurd naar de NESO-directeuren waarna zij persoonlijk gebeld zijn om de vragenlijst door te nemen. Uit deze gesprekken komt naar voren dat de bekendheid van de UT matig tot redelijk is. In vergelijking met Delft of Rotterdam, maar ook met Eindhoven springt de UT er niet positief uit. De aspirant-studenten beschouwen de UT veelal als een technische universiteit, maar weten wel dat de UT anders is dan Delft en Eindhoven. Dat betekent dat als men echt techniek wil gaan studeren, men toch kiest voor Delft of Eindhoven. De UT wordt zeker gezien als behorend tot de betere universiteiten. In dit verband wijst men naar de positie op de internationale ranglijsten.

Conclusies:

- Degenen die de UT kennen zijn redelijk positief over de UT, maar heel vaak is de UT onbekend;
- Het beeld dat men heeft van de UT is diffuus: een technische universiteit waar je geen echte 'harde' techniek kan doen. De meerwaarde van die zachtere techniek wordt weinig benoemd. "Soft skills" ziet men vooral in 'communicatie' en dekt daarmee niet een meerwaarde als 'maatschappelijke problemen kunnen oplossen', 'kunnen inzoomen en uitzoomen', en 'de maatschappelijke context serieus meewegen'.

## 3.4 Kwaliteit van het UT-onderwijs: hoe beoordelen we kwaliteit?

Kwaliteit wordt in populaire zin vaak opgevat als de combinatie van 'het goede doen' en 'dat goed doen'. Wat het goede is komt tot uitdrukking in de doelen. De doelen zijn grotendeels opleidingspecifiek. Daarbovenop zijn er door de UT-gemeenschap gedeelde doelen die hiervoor bij 'identiteit' zijn beschreven. De mate waarin de doelen worden gerealiseerd wordt door de UT in de nota 'instellingskwaliteitszorgsysteem' (IKS, 2009) opgevat als de definitie van kwaliteit.

De UT-opleidingen hebben een lange en goede traditie op het gebied van kwaliteitszorg. Bij alle opleidingen worden de meningen van recent-afgestudeerden over hun functioneren als academicus terug gekoppeld naar de opleidingen en worden de meningen van de studenten over de studieonderdelen regulier gepeild en gerelateerd aan de studieresultaten. De meeste opleidingen kennen ook een periodieke evaluatie van de effectiviteit van het programma als geheel en analyseren elementen als de aansluiting met het VO, de drop-out en de doorstroming. Minstens zo belangrijk is dat de gegevens worden benut bij het verbeteren van het onderwijs en dat iemand daar de verantwoordelijkheid voor neemt. We zullen in de volgende paragraaf (§3.4.1.) ingaan op enkele uitkomsten van de evaluaties om de huidige toestand van het onderwijs te typeren.

Voor de discussie over kwaliteitsverbetering van het post-bacheloronderwijs richten we ons op die aspecten van onderwijskwaliteit die naar onze mening voor alle opleidingen gezamenlijk moeten

gelden. Dat we als UT gezamenlijk een bepaalde kwaliteit waarmaken is uiteindelijk van het hoogste belang voor ieder van de opleidingen: iedere opleiding heeft baat bij een goede naam van de UT als geheel en omgekeerd heeft iedere opleiding last van negatieve meningen over onderdelen van de UT. Deze opleidingsoverstijgende aspecten krijgen tot nu toe nauwelijks aandacht bij de kwaliteitszorg. In §3.4.2. gaan we in op aspecten van kwaliteit die te maken hebben met identiteit van de UT als geheel, en die betrekking hebben op de criteria die door alle opleidingen bij bepaalde aspecten van kwaliteitsbeoordeling zouden kunnen worden gehanteerd. In bijlage 3 werken we het kwaliteitskader nader uit.

### 3.4.1 Hoe is de kwaliteit van het onderwijs?

#### Opleidingskwaliteit

Studenten die recent zijn afgestudeerd wordt gevraagd terug te kijken op hun opleiding en de aansluiting van de opleiding te relateren aan hun taken en functie die ze vervullen (WO-monitor). Over het algemeen zijn de afgestudeerden tevreden over de gevolgde opleidingen en hun voorbereiding op de arbeidsmarkt. Op de vraag of ze tevreden genoeg zijn, gaan we in §3.4.2. in.

Wel valt op dat:

- alumni van technische opleidingen het meest tevreden zijn over de gevolgde opleiding;
- harde techniekopleidingen het meest uitdagend qua niveau worden gevonden.

Verder maken sommige alumni opmerkingen die erop wijzen dat men vindt dat er te weinig algemene professionele bekwaamheden worden geoefend en dat de nadruk in de opleiding teveel of te eenzijdig zou liggen op de onderzoeksvaardigheden. Deze uitkomst kan op twee manieren worden geïnterpreteerd: of we laten verkeerde studenten toe of het programma is te weinig toegesneden op de vraag van de doelgroep. Als er veel studenten worden toegelaten die eigenlijk voor een professionele beroepsvoorbereiding opteren dan is er een aansluitprobleem. We zouden ze dan of niet moeten toelaten of in onze MSc-opleidingen het accent verleggen van opleiden tot de professie 'wetenschappelijk onderzoeker' naar opleiden voor beroepen waarvoor iemand op een hoog academisch niveau moet kunnen functioneren en daarbij de nieuwste wetenschappelijke inzichten moet kunnen benutten zonder dat hij/zij onderzoek moet (kunnen) doen. Waar steeds meer studenten voor een MSc- en/of PhD-diploma opteren vanuit een andere dan een onderzoekersperspectief is het uiterst belangrijk om aanbod en vraag goed met elkaar in balans te brengen, zonder afbreuk te doen aan de academische status van de opleidingen.

Het 3O-concept (zie bijlage 4) biedt de mogelijkheid om zowel studenten die zich breed willen ontwikkelen op alle O's als degenen die heel goed willen worden in één van de O's te accommoderen.

De discussie over opleidingskwaliteit kan niet los worden gezien van de discussie over de cursus- en studieduur. Zowel alumni, docenten als studenten van de éénjarige masteropleidingen betwijfelen of de opleidingsdoelen binnen één jaar kunnen worden gerealiseerd. In dit verband heeft de projectgroep zich afgevraagd wat de effecten zouden zijn als de studieduur zou worden verhoogd tot 75 EC, waarmee de doorlooptijd van 9 naar 12 maanden zou worden vergroot. We schatten in dat het effect positief is en dat dit een duidelijk signaal is dat de UT kwaliteit de hoogste prioriteit geeft. Deze verlenging zou kunnen worden gerealiseerd door het onderwijsjaar over 12 maanden te plannen. Bedacht moet worden dat dit een investering is waar de overheid geen bekostiging tegenover stelt.

#### Proceskwaliteit

De opleidingen evalueren de effectiviteit van het onderwijs op een veelheid van aspecten. Aanvullend daarop is bureau Newcom door de UT gevraagd de tevredenheid van de masterstudenten te peilen (Newcom, 2009). Dit geeft enkele opleidingsoverstijgende aandachtspunten voor de kwaliteitsdiscussie op:

1. De studenten zijn (zeer) tevreden met het 'academic level' van hun opleidingen;
2. Vrijwel alle studenten zijn tevreden over 'contact met docenten' en 'vakinhoudelijke kennis en competentie van docenten'. Aandachtspunten zijn de Engelse taalvaardigheid en de didactiek. Opgemerkt moet worden dat de internationale studenten zich veel minder positief uiten over de docenten §2.1.3;

3. De tevredenheid van studenten over hun masterprogramma kan voor groot deel (45%) verklaard worden vanuit de drie aspecten:
  - mogelijkheid het programma naar eigen behoefte aan te passen,
  - de samenhang in het programma,
  - de gemakkelijke omgang docenten;
4. Identiteit en reputatie van de opleiding: 40% van de studenten weet niet aan te geven welke concurrentiepositie hun opleiding inneemt binnen Nederland. Voor de positie buiten Nederland is dit aantal nog groter. [N.B.: niet duidelijk is of men zich er wel in heeft verdiept en of men die vraag belangrijk vindt. Wij vermoeden dat dit aspect in de toekomst belangrijker gevonden gaat worden.];
5. De waardering van het masterprogramma kan grotendeels worden voorspeld vanuit de aspecten: *kwaliteit van de opleiding en goede sfeer.*

### 3.4.2 Waarop willen we de kwaliteit van het UT-onderwijs beoordelen?

De projectgroep heeft uitvoerig stil gestaan bij de vragen ‘waar willen we goed in zijn’, en ‘hoe goed willen we daarin zijn’? Daarbij kwam ook aan de orde dat er ook in de voorwaardelijke sfeer een aantal criteria moeten worden afgesproken. De zg. ‘kleine kwaliteit’, de organisatie, communicatie, faciliteiten, mate van persoonlijke aandacht enzovoorts zijn vaak erg bepalend voor het welbevinden van de studenten en in het verlengde daarvan in de beeldvorming. De beantwoording van de enquêtes van “Elsevier” en de Keuzegids Hoger Onderwijs hangt sterk af van deze zogenaamde ‘kleine kwaliteit’. Deze moet vanzelfsprekend goed zijn. Maar ook als de ‘kleine kwaliteit’ goed is, is ze niet onderscheidend en geen reden om voor de UT te kiezen. Het omgekeerde zal wel het geval kunnen zijn: negatieve geluiden over genoemde aspecten kan studenten weerhouden van een keuze voor de UT of van het voortzetten van de opleiding aan de UT.

Bij een kwaliteitsslag van het graduate-onderwijs worden de volgende punten genoemd waarop de UT zich zou kunnen verbeteren:

- a. Identiteit: de meeste opleidingen en afstudeerspecialisaties hebben geen onderscheidend profiel. De opleidingen zijn gewoon goed. De meeste opleidingen zijn er van overtuigd dat het 3O-concept een bruikbaar instrument is om de opleidingsoverstijgende meerwaarde zichtbaar te maken. Nadere uitwerking is nodig op de punten:
  - Als de bacheloropleidingen zorgen dat iedere student zich oriënteert op en bekwaamt in ieder van de O’s, mag een student zich dan vrij positioneren in het veld dat begrensd wordt door de afstudeerspecialisaties (inhoudelijke thema’s) en de competentieprofielen (zie schema hiernaast voor de opleiding IDE)?

<i>Profiel</i>	<i>Onderzoeker</i>	<i>Ontwerper</i>	<i>Organisator</i>
Specialisatie			
Biomedical Product Design			
Smart Environments			
Design & Styling			
Management of Product Dev			

Figuur 4.1: Matrix van de 3O-profielen versus afstudeerspecialisaties

- Moet iedere bacheloropleiding een oriëntatie op alle drie de O’s realiseren of mag bij uitzondering een opleiding bijvoorbeeld alleen tot onderzoeker opleiden?
- Moet iedere opleiding verdiepingsmogelijkheden op alle drie de O’s realiseren of mag een opleiding kiezen zich te beperken tot één of twee? Mag een student zich verder ontwikkelen in één O, of moeten er altijd twee O’s aandacht krijgen in het masterprogramma?
- Is het 3O-concept realiseerbaar gegeven het feit dat het overgrote deel van de wetenschappelijke staf op basis van onderzoekskwalificaties is aangesteld bij de UT?
- En uiteindelijk: waaraan meten we af of de UT het 3O-concept in voldoende mate heeft waargemaakt?

b. Selectie aan de poort:

het is verontrustend dat 40% van de HBO-instroom uiteindelijk geen masterdiploma haalt. De meesten vallen uit tijdens de premaster-fase, waaruit we kunnen concluderen dat deze wel functioneert als selectie-instrument. Maar twijfelachtig is of de selectie streng genoeg is. Het is verontrustend dat de eindcijfers voor de afstudeeropdrachten van de zij-instromers (zowel vanuit HBO als vanuit het buitenland) lager liggen dan die van de eigen doorstromers.

De projectgroep stelt het volgende voor:

- Alle opleidingen moeten in hun communicatie duidelijk maken dat de premasteropleiding en de doorstroomminor zijn bedoeld voor de studenten die tot de uitblinkers op het HBO behoren of behoorden en dan met name op de aspecten 'diepgang' en 'wetenschappelijke interesse';
- Uitgangspunt voor toelating is dat men tot de top 20% van de HBO-lichting moet behoren om recht te hebben om toegelaten te worden tot de premasteropleiding. In individuele gevallen kan een opleiding een afwijkend besluit nemen;
- De UT bekostigt intern geen onderwijs aan (pre)masterstudenten die uiteindelijk geen diploma halen;
- Bij de toelating van buitenlandse studenten wordt erop toegezien dat de studenten inhoudelijk gekwalificeerd zijn en voldoende Engels beheersen. Inhoudelijk gaat verder dan alleen hoge cijfers voor bepaalde vakken.

c. Niveaubewaking bij afstuderen:

De procedure bij het afstuderen is bij alle opleidingen verschillend. In onze visie is de afstudeeropdracht niet een willekeurig nogal omvangrijk vak, maar een meesterproef. De samenstelling van de afstudeercommissie en het afstudeerprotocol moeten volstrekt duidelijk maken dat de kandidaat bij haar/zijn meesterproef uiterst zorgvuldig wordt beoordeeld op de vraag of hij/zij het MSc-diploma verdient. Het gaat hierbij niet om uniformering, maar om het vertrekpunt dat alle cruciale processen aantoonbaar aan een aantal functionele eisen moeten voldoen;

d. Kwaliteitsbewaking onderwijs:

uit de alumni-onderzoeken blijkt dat niet alle opleidingen als uitdagend en goed georganiseerd zijn ervaren. Uit exit-onderzoeken blijkt ook dat niet bij alle specialisaties de afgestudeerden tevreden zijn over de afstudeerbegeleiding, terwijl uit mastervakkevaluaties blijkt dat niet alle vakken van de studenten nadat ze het vak gevolgd hebben een rapportcijfer van tenminste 7 krijgen. Ingebed in het Instellings Kwaliteitszorg Systeem (IKS) moeten prestatie-indicatoren en normen worden afgesproken die garanderen dat iedere alumnus op genoemde aspecten een "positieve ervaring" meeneemt. De normen zullen ambitieus moeten zijn omdat een kleine instelling nu eenmaal altijd iets beter dan gemiddeld moet presteren om daarvoor de juiste erkenning te krijgen.

### 3.5 Conclusies

6. De masteropleidingen afzonderlijk missen een duidelijke profilering. Voor sommige opleidingen is hier zeker nog winst te behalen. Over de opleidingen heen zijn het 3O-concept en de 'engineering-aanpak' bruikbaar om het UT-onderwijs te profileren. Overigens vindt een deel van de OLD's ondernemendheid een betere typering van deze Twentse kleur;
7. De kwaliteit en het kwaliteitsimago van de éénjarige MSc-opleidingen kan worden versterkt door de nominale studieduur uit te breiden van 60 naar 75 EC (12 maanden voltijds);
8. Kwaliteit moet vanzelfsprekend goed zijn, waarbij 'goed' moet passen bij de reputatie van de instelling. Ons voorstel is om voor dergelijke aspecten een aantal kwaliteitseisen universiteitsbreed af te spreken. Een UT-brede afspraak over de eisen die we aan de onderwijsresultaten stellen is nodig, omdat matig functioneren van een opleiding zijn weerslag zal hebben op de waardering en perceptie over de UT als geheel. De projectgroep geeft een voorzet voor een kwaliteitskader, waarin criteria zijn geformuleerd voor al het masteronderwijs (zie bijlage



3)'; deze criteria zijn bedoeld als aanvullend aan de eisen die in het IKS-project o.l.v. de rector worden uitgewerkt;

9. De eisen die we stellen aan zij-instromers moeten omhoog: zij-instromers moeten het gemiddelde niveau in positieve zin beïnvloeden. De consequentie is dat alleen kansrijke HBO-ers moeten worden toegelaten tot premaster-trajecten (en doorstroomminoren) en dat buitenlandse instromers (ook) beoordeeld moeten worden op de mate waarin ze aan de 'international classroom' een bijdrage zullen leveren.

## 4. Nationale en internationale positionering

### 4.1 Positie van het post-bacheloronderwijs

In de oorspronkelijke Route '14 voorstellen werden bachelor-, master- en post-initieel onderwijs afzonderlijk geadresseerd. Discussies met het CHEPS en het ITC hebben de projectgroep ervan overtuigd dat het belangrijk is de overlap en samenhang te benadrukken. Nu de EU en ook Nederland streven om 50% van de beroepsbevolking met een diploma van het hoger onderwijs uit te rusten (verdrag van Lissabon) is de beleving en betekenis van de diploma's anders dan 25 jaar geleden, toen minder dan een kwart van de bevolking 'gestudeerd had'. Steeds meer wordt een MSc- en ook het PhD-grad gezien als het volgende diploma in een carrièrelijn. Men heeft dit diploma nodig omdat het een kwalificatie is voor bepaalde functies. Die kwalificatie betreft veelal minder de opgedane onderzoeksvaardigheden als wel het algemene academische ontwikkelingsniveau in een bepaald domein. Voor de aspirant-student is de vraag dan ook 'wat kan ik er mee' naast de vraag 'wat kan ik'. De student wil een erkend diploma van een gereputeerde instelling en wil iets leren waarmee hij/zij in de functie uit de voeten kan. Deze combinatie leidt tot een ander perspectief op opleiden dan het vroegere perspectief waarbij de opleiding tot onderzoeker vanzelfsprekend was. Een deel van de studenten komt echter niet zozeer voor dit onderzoek maar zou liever beroepsgerichte competenties verwerven. Dit moet echter zo zijn ingebed in het programma dat de status van de academische graad er niet door daalt.

De verwachting is dat studenten hun studieloopbaan steeds vaker zullen afwisselen met een baan op de arbeidsmarkt. Voor hen is het aantrekkelijk om de opleiding in modules te kunnen doen. Vormen van post-initieel onderwijs worden aantrekkelijker als die samen weer tot een graad kunnen leiden. Hierbij is men ook geïnteresseerd om bepaalde vormen van werkervaring gehonoreerd te krijgen als onderdeel van een opleiding.

### 4.2 Positionering en internationale marketing

Volgens onze eigen bevindingen speelt de interne (UT) organisatiestructuur van een instelling geen rol in de overwegingen van een student om voor de UT te kiezen. Bekendheid van de instelling als geheel en de interesse in het vakgebied moeten samen de doorslag geven.

Nederland is maar zelden de eerste keuze voor een buitenlandse student, tenzij er al een relatie is, privé of studiegerelateerd. Een student verkent vaak eerst de mogelijkheden in de USA, vervolgens die in West-Europa, en pas hierbij kan Nederland in beeld komen; bij dit zoekproces heeft de aspirant-student steeds een gewenste afstudeerspecialisatie in zijn hoofd. De UT komt dan in beeld als het aanbod van de UT past bij de gewenste afstudeerspecialisatie. Heeft men op dat moment de keuze uit meerdere universiteiten, dan kiest men toch vaak voor de bekendere namen. In Nederland profiteert de Technische Universiteit Delft hiervan. Voor de internationale instroom is de TUD dan ook de belangrijkste concurrent van de UT.

Het begin van het keuzeprocess speelt zich buiten de UT af. Zo gauw men de UT overweegt en contact zoekt met de UT komt het functioneren van de UT in beeld bij de potentiële student. Persoonlijke aandacht en snelheid en doeltreffendheid van de toelatingsprocedures kunnen op dat moment beslissend worden voor de keuze voor de UT.

Uit de gesprekken met de NESO-directeuren kwam naar voren dat onderwijsbeurzen, brochures en websites een belangrijke rol spelen bij de beeldvorming van de universiteit. Om je echter te kunnen profileren in deze veelheid van informatie is mond-tot-mondreclame door alumni, familieleden en kennissen van belang. De beeldvorming wordt ook gevormd door 'bekende gezichten' uit de universiteit. Bijvoorbeeld door wetenschappers die zich presenteren in het buitenland, door bekendheden in eigen land die aan de betreffende Nederlandse universiteit zijn afgestudeerd en door testimonials van mensen uit eigen land met een carrière in de Nederlandse universiteit te publiceren op de website. Ook het hebben van vaste relaties met buitenlandse universiteiten draagt bij aan de

(positieve) beeldvorming. Tenslotte zijn de buitenlandse agenten (medewerkers van bijvoorbeeld de NESO) een belangrijke bron voor de beeldvorming.

De meeste kans om in beeld te komen is via student- en docentuitwisselingsprogramma's. Dit stelt als eis dat de studenten/alumni positief zijn over hun opleiding en het studieklimaat in Twente.

De projectgroep heeft uitgebreid stilgestaan bij de effecten die bepaalde labels als profilering op de keuze zouden kunnen hebben. Namen als 'Twente University of Technology', 'School of Engineering' etc. zijn onder de loep genomen. We hebben sterke aanwijzingen dat iedere toevoeging de UT-positie verzwakt. Tevens heeft de naam technology in bijvoorbeeld de VS een smal en erg praktisch imago. De opleidingen en met name de mogelijke specialisaties in combinatie met 'University of Twente' zijn de 'labels' die in de studiekeuze doorslaggevend zijn. Alle tussenvormen als de "faculteiten", "onderzoeksinstituten" en "graduate school" werken verdunnend in de profilering en daarmee uiteindelijk nadelig in de marketing.

Daarbij komt nog dat iedere toevoeging in de beleving eerder het professionele dan het academische karakter van de instelling of opleiding benadrukt en dat wordt binnen de academische wereld vrijwel altijd als een verzwakking opgevat.

In dit verband wordt vaak het voorbeeld van MIT aangehaald. De situatie voor een instelling die nog een reputatie moet opbouwen is echter onvergelijkbaar met die van een gerenommeerde instelling.

De betekenis van het diploma is voor interne en de externe doelgroepen enigszins verschillend. In het algemeen prefereren de doorstromers een breed 'klassiek' diploma boven een specialistisch diploma (bijvoorbeeld liever EL of WB dan Mechatronics). Voor de externe instroom is het aanwezig zijn van een bepaalde specialisatie vaker doorslaggevend voor de keuze en maakt het minder uit of het om een track of een afzonderlijke opleiding gaat, mits de accreditatie en erkenning maar gegarandeerd zijn. In geval van een track moet uiteraard tevoren duidelijk zijn aan welke opleiding de graad refereert.

In de discussie over de positionering van de UT worden de typering regionaal en internationaal tegenover elkaar gesteld. We stellen vast dat de regionale functie voor de UT de levensader is, maar dat daarbij de opleidingen en de UT als geheel een internationaal perspectief kunnen kiezen. Een dergelijk perspectief is zelfs noodzakelijk om extern wervend te kunnen zijn. Een regionale functie moet dan ook niet leiden tot en verward worden met een provinciale oriëntatie.

### 4.3 Conclusies

10. Studenten zullen in toenemende mate MSc- en PhD-opleidingen volgen ter voorbereiding op andere functies dan die van onderzoeker. Het 3O-concept is geschikt om hierop in te spelen.
11. De UT moet meer rendement kunnen halen uit een aantal sterke punten die door de studenten belangrijk worden gevonden zoals:
  - o Campus: we zijn de enige instelling in Nederland met een campus zoals men die vaak kent uit eigen ervaring. Het totaal pakket van studeren en wonen kan een meerwaarde hebben, mits ook duidelijk wordt dat de stad (Enschede) en ook Amsterdam op redelijk afstand liggen;
  - o Persoonlijke aandacht: Het onderwijsprogramma is een richtsnoer en geen vastgelegde blauwdruk. Het is gebruikelijk dat iedere student zijn/haar programma een persoonlijk accent geeft en dat wordt op prijs gesteld. Wij leveren maatwerk. Ook zijn de studenten bij de UT geen nummer (docenten kennen de studenten en dat valt de studenten vaak meer op, dan dat we ons dat zelf bewust zijn);
  - o Interactief en modern onderwijs: de onderwijsprogramma's zijn samenhangend (elders werkt men veel meer met het 'losse vakken-model' ook wel 'cafeteria-model' genoemd) en de activiteit van de studenten staat centraal;
  - o Integraal: Binnen het onderwijs en onderzoek worden vraagstellingen integraal aan de orde gesteld. Hierdoor is de bereidheid tot samenwerking over de vakgroepgrenzen heen groot en is er veel informele communicatie tussen studenten en staf;
  - o Engelstaligheid: men is zich vaak niet bewust dat je je in Nederland kan redden zonder dat je een woord Nederlands spreekt. Volgens onze zegslieden loop je in NL lang niet zo verloren dan in de meeste andere landen;

- o Internationaal: Enschede ligt relatief centraal in West-Europa. Buitenlandse studenten zijn verbaasd over de internationale oriëntatie van de UT. De UT moet duidelijk maken dat we een regionale universiteit zijn met een internationale oriëntatie en dat is iets geheel anders dan een provinciale mentaliteit. Het aantal studenten dat een buitenlandse stage of stuk van hun opleiding in het buitenland doet, moet dit beeld natuurlijk wel schragen;
  - o Professionele toelatingsprocedures: het is van groot belang dat de communicatie met de instelling tijdens de toelatingsprocedure soepel verloopt en dat de procedure snel en transparant is. Studenten hebben doorgaans meerdere procedures tegelijk lopen. Slagvaardigheid in de procedure kan dan doorslaggevend zijn.
12. Alumni, medewerkers (eigen docenten) en studenten zijn onze belangrijkste ambassadeurs. Het aanwezig zijn in open media, op fairs e.d. is slechts een (kostbare) voorwaarde, maar geen middel voor het op gang brengen en houden van een structurele instroom aan buitenlandse studenten. Het potentieel van het via deze kanalen te werven buitenlandse studenten draagt ook nauwelijks bij aan het realiseren van een 'international classroom' met een gevarieerde samenstelling wat betreft cultuur en achtergrond die op zichzelf aantrekkelijk is voor potentiële studenten en de eigen bachelors, noch draagt het bij tot het vestigen en versterken van de internationale reputatie van de instelling. Veel effectiever is om ons voor de master-marketing volledig te richten op het realiseren van allianties met vooral westerse en enkele gereputeerde Aziatische en Latijns-Amerikaanse partner-instellingen en daarbij een geregelde uitwisseling van (onze beste) studenten en docenten op te zetten;
- Via de allianties met buitenlandse top-universiteiten komt communicatie tussen studenten op gang die daarbij uit eigen ervaringen putten. Als vooraanstaande wetenschappers in dit kader een lezing houden aan buitenlandse universiteiten is dat dan ook veel effectiever doordat gemakkelijk de link naar andere opleidingsmogelijkheden kan worden gelegd;
  - in de profilering en marketing moet de focus gericht zijn op enerzijds het UT-niveau (de naam van de UT en ons profiel van integrale problemen oplossen en drie O's en anderzijds op de opleiding of de specialisatie hierbinnen. Subsystemen binnen de organisatie zijn nuttig voor intern gebruik maar vrijwel altijd nadelig bij de externe werving;
  - Uitwisselingstrajecten kunnen worden gestimuleerd door bijvoorbeeld de subsidies en scholarships in het kader van Erasmus Mundusprogramma's te benutten. Samenwerking in dit kader moet niet direct gericht worden op meer studenten nu, maar op het langere termijn perspectief van het creëren van beklivende allianties;
13. Er is brede consensus binnen de UT dat we *kundige* mensen opleiden. Niet de kennisoverdracht staat centraal maar de bekwaamheden die de opgeleide heeft verworven. Dit is zeker afwijkend van wat de norm is in academia wereldwijd en zou ook wervend en aansprekend kunnen zijn voor een nieuwe doelgroep. Het is echter alleen wervend als het geen vragen oproept bij de wetenschappelijk-academische kwalificatie.
- In dit verband is de verkenning naar de ontwikkelingen van voor Nederland nieuwe graden als 'professional master' en 'professional doctoraat' interessant;
  - Zolang een 'goede' HBO-instromer een premastertraject van een half jaar nodig heeft om zich ook voor de professionele master te kwalificeren kan het niveau gewaarborgd worden;
  - De belangstelling voor competenties is bij de werkgevers vaak groter dan bij potentiële studenten. In het kader van het werven van beurzen voor studenten zou hierop ingespeeld kunnen worden.
14. In de studiekeuze spelen rankings bijna altijd een rol. De UT moet hier echter heel doelgericht mee omgaan en zich richten op die rankings die internationaal een rol spelen en die recht doen aan het UT-profiel. Om in een ranking te kunnen scoren moet de UT ranking-expertise opbouwen en daar gericht beleid op ontwikkelen om een goede positie op die ranglijst te verzekeren. Zo is het voor de Sjanghai Jaio Tong index belangrijk om de juiste disciplines in huis te hebben en tellen voor de Times Higher Education ranglijst naast publicaties en citaties, uitgaande mobiliteit, contacten met andere instellingen en de internationale samenstelling van de staf weer zwaarder mee. Omdat ook gekeken wordt naar de beoordelingen die universiteiten elkaar geven is reputatie uiteindelijk vaak doorslaggevend bij de Times-ranglijst (zie bijvoorbeeld Transfermagazine, december 2009/januari 2010).

## 5. Organisatie van het graduate-onderwijs

### 5.1 Afstemming met verschillende deelprojecten in Route '14

In het kader van Route '14 zijn verschillende deelprojecten gestart.

Voor het project 'schools' is de afstemming met het deelproject 'bacheloronderwijs' relevant want een groot deel van de masterinstroom zal bestaan uit studenten die de bacheloropleiding op de UT succesvol hebben afgerond. Voor deze studenten is het belangrijk dat er vanuit inhoudelijk oogpunt aantrekkelijke vervolgoopleidingen zijn. Voorts is voor de keuze wel of niet verder studeren aan de UT cruciaal dat de studenten een positieve ervaring in de bacheloropleiding hebben opgedaan. Het ligt dan ook voor de hand om de kwaliteitscriteria van master- en bacheloronderwijs op elkaar af te stemmen.

De projectgroep ziet ook vele voordelen in een keuze van het 3O-concept voor de profilering van al het UT-onderwijs. Dit concept wordt op dit moment uitgewerkt voor de bacheloropleidingen en zal daarna doorvertaald moeten worden naar de masteropleidingen.

Tenslotte is beargumenteerd dat de internationale positionering in belangrijke mate zal afhangen van de allianties die met strategische partners kunnen worden opgezet. Onderlinge uitwisseling van de beste bachelorstudenten zien we als het meest effectieve middel om dergelijke 'partnerships' in onderwijsverband van de grond te krijgen.

Een goede afstemming met het deelproject 'post-graduate-onderwijs' is van belang omdat het onderscheid tussen initieel en post-initieel onderwijs steeds meer zal vervagen; een toenemend aantal studenten zal hun opleiding niet aaneensluitend doen, maar 'stukje bij beetje' (modulair). In deze situatie is het wenselijk dat het onderwijsaanbod geschikt is om voor de verschillende doelgroepen in te zetten en dat tevoren is nagedacht over hoe uit de verschillende modules een degree-programme kan worden samengesteld.

De meeste overlap en noodzaak tot afstemming bestaat met het deelproject 'graduate school', vanwege de sterk overlappende doelen, doelgroepdoelgroepen en opleidingsprogramma's. Daarop gaan we in volgende paragraaf in.

### 5.2 Deelprojecten 'schools' en 'graduate school'

#### 5.2.1 Gemeenschappelijke doelen en kenmerken

De deelprojecten 'schools' en 'graduate school' hebben beide betrekking op het post-bacheloronderwijs en zijn bedoeld om de kwaliteit van dit deel van het onderwijsgebouw van de UT naar een hoger niveau te tillen.

Het deelproject 'graduate school' heeft in september 2009 geresulteerd in een concreet plan van aanpak en een (virtuele) organisatie genaamd de 'Twente Graduate School' (TGS). Deze TGS is gericht op studenten die een onderzoekscarrière ambiëren; zij krijgen binnen de TGS de mogelijkheid om al bij de start van de masteropleiding afspraken te maken over een master plus PhD-traject. Daarbinnen krijgen ze de garantie dat het onderzoek dat plaatsvindt binnen het traject van hun opleiding van excellente kwaliteit is. Omgekeerd worden alleen excellente aspirant-onderzoekers toegelaten.

Het in dit rapport beschreven project 'schools' is zomer 2009 van start gegaan. Dit project gaat over zowel onderwijskwaliteit als de vraag hoe 'kwaliteit' in aantrekkelijkheid voor potentiële studenten kan worden vertaald. Het gaat hierbij om de onderwijskwaliteit van al het post-bacheloronderwijs dus ook over dat van de studenten die hun programma binnen de TGS afspreken.

De overlap van beide projecten speelt met name bij de volgende onderwerpen:

- instroomeisen: de UT wil een kwaliteitslag maken. Dat betekent dat heldere en hogere eisen gesteld moeten worden aan de studenten die voor een opleiding aan de UT opteren. Dit is vooralsnog alleen van toepassing op de studenten die van elders instromen in de master, omdat aan doorstromende studenten formeel (nog) geen instroomeisen mogen worden gesteld. In §2.1.2.

is al duidelijk geworden dat de kwaliteit van de populatie verbetert als de zij-instromers tenminste gelijkwaardig zijn aan de doorstromers;

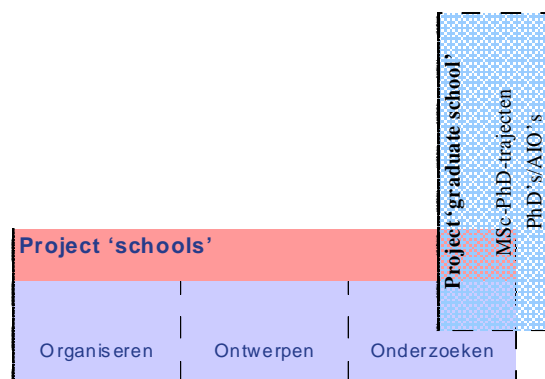
- inhoud van de programma's: al het wetenschappelijk onderwijs moet volgens de NVAO-criteria worden geschraagd door goed wetenschappelijk onderzoek. Voor de reputatie van de UT is het belangrijk dat dit aspect goed geborgd is in het kwaliteitszorgsysteem. De functie van dit onderzoek binnen de onderwijsoriëntaties kan wel verschillen. Voor de opleiding tot onderzoeker is het deelnemen in de onderzoeksgroep als junior-onderzoeker ('apprentice') een belangrijke leerervaring. Voor de ontwerpers en organisatoren moet de inbreng vanuit het onderzoek garanderen dat men gevoed wordt met de nieuwste inzichten op vakgebied, en ook voldoende kennis heeft van de nieuwste methoden en technieken voor het doen van onderzoek teneinde in staat te zijn om resultaten van wetenschappelijk onderzoek op waarde te kunnen schatten;
- effectiviteit van de opleiding: de aanleiding voor de TGS was de te geringe effectiviteit van de opleiding tot onderzoeker: te weinig instroom, te trage doorstroom en teveel drop-out van de PhD's. Door het master-PhD-traject als een doorlopend geheel te beschouwen hoopt men deze tekortkomingen te verbeteren. Daarmee wordt het PhD-traject veel meer een opleiding dan het tot nu toe was. De visie op het opleiden van onderzoekers moet worden ingebed in de overall onderwijsvisie van de UT;
- marketing: de effectiviteit van de marketing hangt sterk af van het in beeld komen van de UT. Het belangrijkste is dat de student de UT meeneemt in haar/zijn keuzeproces. Die kans is het grootste als alle marketinginspanningen zijn gericht op het in beeld brengen van 'de voordeur' van de UT. Hoe de UT intern de werkprocessen organiseert is in dit stadium niet van belang en verdunt de aandacht alleen maar. Dat betekent dat de voordeur een naam/beeldmerk moet hebben die duidelijk maakt dat al het post-bacheloraanbod daar te vinden is. Pas als de voordeur geopend is dienen de zaken die het aanbod extra aantrekkelijk zouden kunnen maken voor de verschillende subgroepen helder gecommuniceerd te worden.

### 5.2.2 Eén projectorganisatie of twee organisaties?

Deze paragraaf gaat in op de organisatie van de beide projecten teneinde de hiervoor genoemde noodzakelijke afstemming en integratie te kunnen bewerkstelligen.

De twee projecten zijn ieder gestart door een werkgroep; voor ieder project is één van de decanen namens het UMT eindverantwoordelijke. In de werkgroep 'schools' zijn de decanen van de faculteiten als eindverantwoordelijken van het onderwijs vertegenwoordigd. In de werkgroep 'graduate school' zijn de wetenschappelijk-directeuren van de onderzoeksinstituten vertegenwoordigd.

De relatie tussen de twee projecten is geschetst in (figuur 5.1).



Figuur 5.1: Aansluiting projecten 'schools' en 'graduate school'.

Op zichzelf is een projectorganisatie het meest geschikt om de beoogde projectdoelen te bereiken. Bij een projectorganisatie ligt de verantwoordelijkheid voor de kwaliteitsslag (de onderwijsverbetering), terwijl de organisatie voor het onderwijs zelf in handen blijft van de opleidingen.

Om voldoende afstemming te garanderen moeten er aan de structuur zoals geschetst in figuur 5.1 een drietal functies worden toegevoegd:

- tijdens de uitvoering van beide projecten moet de verantwoordelijkheid voor afstemming op punten genoemd in §5.2.1 expliciet worden belegd;

- b. binnen het project moet aandacht besteed worden aan de wijze waarop de verantwoordelijkheid en afstemming op opleidingsoverstijgende aspecten duurzaam kan worden geborgd. Er moet zo snel mogelijk zicht worden gegeven op de organisatorische inbedding na afloop van het project;
- c. de positionering van beide projecten moet zodanig zijn dat de gelijkwaardigheid van beide projecten tot uitdrukking komt.  
Op dit punt kunnen we niet voorbij gaan aan de inmiddels opgerichte TGS, die niet door iedereen binnen de UT als een project wordt gepercipieerd. Daar gaan we in §5.2.3 op in.

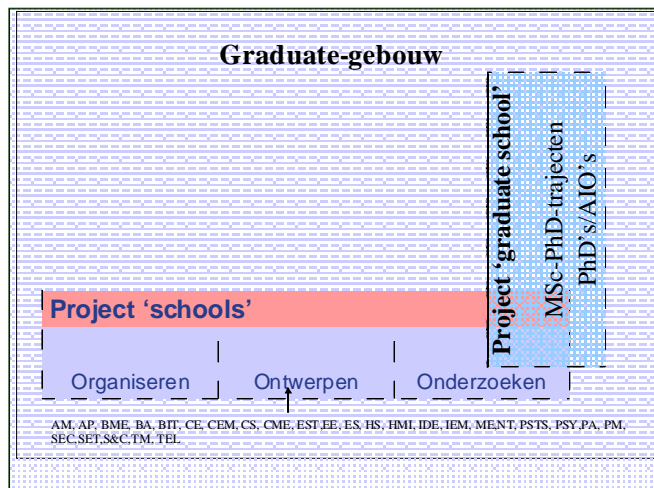
Om deze functies te realiseren bepleit de projectgroep een structuur zoals geschetst in figuur 5.2. Door de term graduate-gebouw te kiezen, wordt beklemtoond dat beide projecten nauw met elkaar verweven zijn: het gaat om deelverzamelingen uit dezelfde populatie studenten, dezelfde docenten en uitsneden uit dezelfde onderwijsprogramma's.

Ook wordt duidelijk dat binnen dit gebouw iemand de verantwoordelijkheid voor het geheel neemt. Door die verantwoordelijkheid binnen het graduate-gebouw te plaatsen wordt een veel intensievere afstemming gerealiseerd dan wanneer dit aspect alleen bij plenaire UMT-vergaderingen aan de orde komt.

Door de verantwoordelijkheid in één hand te plaatsen wordt het streven naar gezamenlijkheid, dat een voorwaarde is om de in dit rapport geschetste acties doeltreffend te maken, geaccentueerd.

De eindverantwoordelijkheid voor beide projecten ligt bij de rector. Het lijkt niet logisch om de verantwoordelijkheid voor de beide projecten binnen dit graduate-gebouw ook bij de rector te beleggen.

De gelijkwaardigheid van de beide deelprojecten kan worden gewaarborgd als degene die namens het UMT inmiddels benoemd is als kartrekker van de TGS ook de trekker wordt van de implementatie van de in dit rapport voorgestelde plannen. Als dat niet uitvoerbaar is dan zou een andere trekker met een soortgelijke positie in de UT voor deze taak moeten worden gevonden.



Figuur 5.2: Vervlechting projecten 'schools' en 'graduate school'.

### 5.2.3 Projectorganisatie(s) of institutionaliseren?

Tenslotte heeft de projectgroep zich gebogen over de vraag of het graduate-gebouw uiteindelijk een blijvende organisatie-eenheid zou moeten worden of dat de projectorganisatie nadat de verbeteringen zijn gerealiseerd kan worden opgeheven.

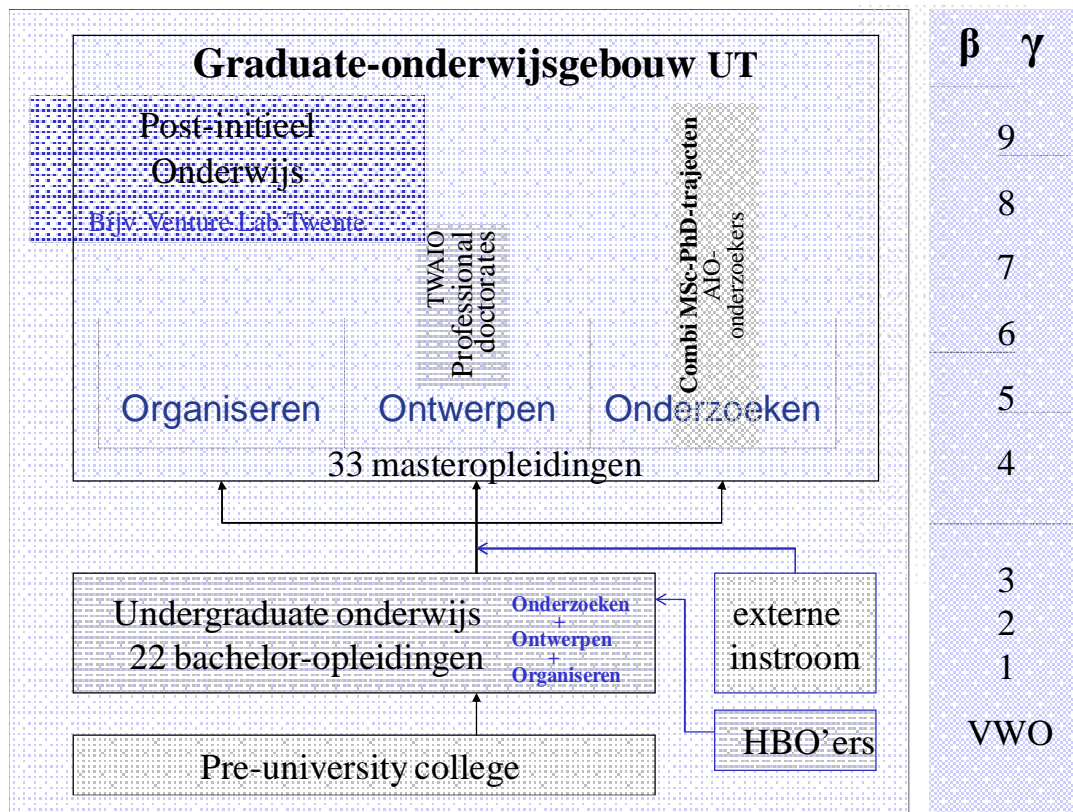
De projectgroep 'schools' is voorstander van het model van de projectorganisatie. Een projectorganisatie is tijdelijk en het meest geschikt om een vernieuwing door te voeren. De projectorganisatie wordt weer opgeheven ('daalt in') wanneer de doelen zijn bereikt. De opleidingsoverstijgende taken op het gebied van de kwaliteitszorg kunnen ook binnen de bestaande structuren worden belegd. De UCO, bestaande uit de facultaire onderwijsverantwoordelijken, is daarvoor het meest aangewezen orgaan.

De discussie in de UT over de uiteindelijke organisatie wordt echter bemoeilijkt door de perceptie van velen dat de TGS wel als een blijvende organisatie-eenheid is bedoeld. Als die perceptie juist is, dan is het onontkoombaar om beide projecten gezamenlijk te verenigen in zo'n nieuwe organisatie en het graduate-gebouw te institutionaliseren. Die uiteindelijke structuur wordt geschetst in Figuur 5.3. In onze optiek moet dat dan een 'lichte' organisatie zijn die verantwoordelijk is voor de kwaliteitsverbeteringsagenda.

In dat geval zal een graduate-gebouw gerealiseerd worden met de volgende kenmerken:

- a. Uiteindelijk maken alle masteropleidingen en master- en PhD-studenten deel uit van dit onderwijsgebouw. De projecten zijn niet bedoeld om binnen de UT onderscheid te maken tussen 'eerste en tweede soort'. De UT is te klein om zich dat te kunnen veroorloven. Consequentie is, dat:
  - al het onderwijs, de selectie van studenten, de kwaliteit van de uitvoering moeten voldoen aan de afgesproken kwaliteitscriteria. De eisen voor de onderzoekstrajecten binnen de TGS zijn inmiddels vastgesteld. De kwaliteitseisen worden in bijlage 3 nader uitgewerkt;
  - de kwaliteit van de opleidingen en opleidingstrajecten van alle graduate-studenten worden binnen het schoolgebouw geborgd en het mechanisme voor kwaliteitsverbetering moet binnen dit gebouw worden belegd;
- b. Het schoolgebouw heeft een naam die de doelgroep aanspreekt. Het ligt voor de hand om het gebouw als geheel een naam te geven waarin 'graduate school' is vervat, zodat er geen extra uitleg nodig is over de UT-structuur en niet de indruk van ongelijkwaardigheid van de verschillende opleidingstrajecten binnen het gebouw kan ontstaan:
  - de huidige TGS wordt in die opzet het 'research-programme' of de 'onderzoekersopleiding';
  - het 3O-concept kan zich verder ontwikkelen tot pijler in het gehele UT-onderwijsgebouw. Het profiel 'onderzoek' zal steeds eenduidiger uitmonden in een PhD-optie en nieuwe degreevormen als 'professional doctorates' kunnen binnen deze structuur eenvoudig worden ingepast. Op deze manier past ook de ITC-programma-structuur binnen dit gebouw.

De uiteindelijke structuur is weergegeven in figuur 5.3. Ook de plaats van de andere Route '14-projecten is hierin geschetst.



Figuur 5.3: Onderwijsgebouw in de eindsituatie als niet voor projectstructuur wordt gekozen



### 5.3 Verdere invulling implementatieproject

De nadere invulling van de projectorganisatie hangt sterk af van de keuzes die t.a.v. de uiteindelijke structuur worden gemaakt.

Binnen de organisatie zijn belangrijke taken:

- a. Het realiseren van de bestuurlijke inbedding: degene die op UT-niveau de verantwoordelijkheid neemt voor het project, zorgt dat de voortgang wordt vertaald in beslissingen over beleid en financiën, verantwoordelijkheid neemt voor de bemensing;
- b. Het daadwerkelijk implementeren van de voorstellen zoals beschreven in deze notitie;
- c. Het nemen van de beslissingen binnen het project.

Ad a.

Op de bestuurlijke inbedding is in §5.2.2 ingegaan.

Ad b.

Een belangrijke rol is weggelegd voor een *onderwijskwaliteitsdeskundige*. Hiermee doelen we op iemand met onderwijskundig gezag die de kwaliteitsdiscussie kan aanjagen en de opleidingen afzonderlijk en gezamenlijk kan inspireren om tot verbeteringen te komen.

Om te voorkomen dat deze deskundige en haar/zijn gesprekspartners druk zijn met het produceren van documenten is het belangrijk dat iemand de procedurele kant organiseert. Deze functie noemen we *projectsecretaris*. Hij/zij kan met aangeleverde ruwe informatie uit de voeten moeten kunnen en deze informatie zodanig moeten verwerken dat die informatie voldoende basis biedt voor bevoegde instanties om te beoordelen of het verbeterproces de goede kant op gaat en of het resultaat aan de criteria voldoet. Het is van het hoogste belang dat de procedurele verantwoording de opleidingen nauwelijks tijd gaat kosten om te bereiken dat de discussie binnen de opleidingen en over de opleidingen heen gaat over de echte kwaliteitsverbetering.

Ad c.

Voor de inbedding van genoemde activiteiten en ter voorkomen dat de kwaliteitsdeskundige naast aanjager ook teveel als beoordelaar wordt gezien wordt een universitaire kwaliteitscommissie ingesteld. Deze UKC stelt vast of opleidingen aan de gestelde kwaliteitseisen voldoen. De UKC adviseert over alle te nemen stappen, bijvoorbeeld over het moment waarop de opleidingen gezamenlijk zover zijn dat de UT er mee naar buiten kan treden.

De belangrijkste activiteiten voor de periode 2010-2014 zijn:

1. *kwaliteitsdiscussie*
  - a. Er ontstaat pas echte kwaliteitsverbetering als er brede consensus bestaat over wat men wil bereiken en waaraan dat kan worden afgemeten;
  - b. De OLD's zijn het eens met de doelen van het project 'schools' zoals verwoord in dit rapport. De discussie over de concrete kwaliteitsindicatoren moet nu voortvarend worden aangepakt. Die discussie moet ook gevoerd blijven worden en verbreed worden (kwaliteit moet leven bij alle actoren in het onderwijs)parallel aan de uitvoering van de analyse en verbetering;
  - c. Tezamen met de projectgroep UGO (bachelor-project) moet het concept 3O nader worden uitgewerkt.
2. *implementatie van enkele criteria waar brede consensus over is*
  - a. Met onmiddellijke ingang kunnen de geformuleerde eisen met name t.a.v. de toelating van zij-instromers van het HBO en buitenlandse studenten worden toegepast;

- b. Het effect van 2a. moet snel zichtbaar worden gemaakt door de resultaten van de genoemde categorieën studenten te monitoren;

3. *Analyse en verbetering*

- a. Vaststellen op welke elementen een opleiding nog niet aan de criteria voldoet;
- b. Vertaling van genoemde tekorten in een activiteitenplan;
- c. Toekennen van een budget voor de verbeteringsactiviteiten.

## 5.4 Conclusies

15. Bachelor-, master- en PhD- en post-graduate-onderwijs moeten als één doorlopend en samenhangend geheel worden beschouwd. Een gelijke profilering op hoofdpunten is belangrijk om de UT een gezicht in de wereld te geven;
16. Een projectorganisatie is het meest effectief om de gewenste veranderingen te realiseren. Aandachtspunten daarbij zijn:
  - afstemming en samenhang van alle Route '14-projecten en met name de projecten 'schools' en 'graduate school'. De aspecten die afstemming behoeven zijn uitgewerkt in § 5.2.2.;
  - de verantwoordelijkheid voor (de kwaliteit van) het onderwijs moet bij de opleidingen blijven, de projecten moeten de verbeteringen bewerkstelligen door de UT masteropleidingen te toetsen tegen opleidingsoverstijgende criteria;
  - in dit rapport benadrukken we de opleidingsoverstijgende aspecten. Lokaal moeten die aspecten aandacht krijgen die lokaal kunnen worden opgelost. Bijvoorbeeld: het realiseren van een geregelde toestroom van junior-onderzoekers naar de onderzoeksprogramma's is vooral een probleem bij een aantal EWI- en TNW-opleidingen; massale uitstroom van bachelorgeslaagden is vooral een probleem bij enkele MB- en GW-opleidingen en de achterblijvende waardering van het graduate-onderwijs door de alumni speelt niet bij de 'harde' techniekopleidingen;
17. De UT kan direct aan de slag om een aantal aspecten waar consensus over is in te voeren:
  - herinrichten van de voorlichting zodat potentiële studenten nadrukkelijk geïnformeerd worden over de toelatingseisen;
  - bewaken dat enkel kansrijke (HBO-)studenten deelnemen aan doorstroomminor- en premasterprogramma's;
  - WO-bachelors van elders niet toelaten tot premastertrajecten en nauwkeuriger beoordelen op hun geschiktheid voor de UT-programma's.

## 6. Samenvatting

Het onderwijs van de Universiteit Twente is goed, de alumni en het afnemend veld zijn in overgrote meerderheid tevreden, maar voor de UT is dit niet goed genoeg. Wil de UT marktaandeel behouden op de steeds opener mondiale markt dan moet de lat hoger worden gelegd. Om aantrekkelijk te worden voor potentiële studenten die studeren aan de UT nu nog geen vanzelfsprekende optie vinden moet de reputatie van de UT als onderwijsinstelling verbeteren.

Verbeteren van de reputatie van een instelling begint bij het verbeteren van de kwaliteit. Die kwaliteit moet erkend worden door de buitenwacht en dus zichtbaar zijn. Voor een kleine instelling betekent dit ook dat die kwaliteit over de gehele linie moet worden gerealiseerd: zwakke 'broeders' zijn desastreus voor de reputatie van de instelling als geheel. Kwaliteit is echter niet voldoende: het vergt jaren van eenduidige en consistente communicatie om een reputatie te vestigen en het beeldmerk 'UT' in de markt te zetten.

### Kwaliteit van de instroom

De kwaliteit van het onderwijs hangt in hoge mate samen met de kwaliteit van de instroom. De overgrote meerderheid van de masterstudenten bestaat uit studenten die zelf aan de UT een bacheloropleiding hebben afgerond. Het goede niveau van de UT-bacheloropleidingen opent voor deze abiturienten echter vele deuren. Het lijkt waarschijnlijk dat meer Bachelors die mogelijkheden buiten de UT gaan benutten en dat het percentage doorstromers aan de UT zal afnemen. De UT staat voor de uitdaging om de masteropleidingen zo te positioneren dat doorstromen voor talentvolle Bachelors zeer aantrekkelijk wordt. Die aantrekkelijkheid hangt samen met de ervaring (de kwaliteit van de bacheloropleiding en de sociale binding met de UT) en met de perceptie van wat ze kunnen verwachten.

Die aantrekkelijkheid hangt af van zowel de programma's die worden aangeboden als van het studieklimaat. Een internationale oriëntatie van de masteropleidingen draagt bij aan die aantrekkelijkheid. Die oriëntatie moet worden waargemaakt door de zogenaamde 'international classroom', een heterogene studentenpopulatie die zo is samengesteld dat men er graag bij wil horen. Die aantrekkelijkheid moet gelden voor zowel de doorstromers als voor de door ons gewenste instromers in de master.

Op dit moment ligt hier een probleem: veel buitenlandse instromers en HBO'ers die via een premaster-programma in de masteropleidingen instromen presteren onder het gemiddelde. Dit is een zeer ongewenste situatie en we vinden dan ook dat de instroomeisen aanzienlijk omhoog moeten. Deze - noodzakelijke - investering zal in eerste instantie wel tot een afname van de instroom leiden.

### Internationalisering

De aanpak om UT breed een 'international classroom' te realiseren is niet effectief gebleken. Zowel het niveau van de buitenlandse instroom als hun opvang en hun inpassing zijn daar debet aan. Maar het is welhaast onvermijdelijk dat buitenlanders zich niet opgenomen voelen wanneer zij een zeer kleine minderheid uitmaken. De niet-positieve ervaringen van en met de buitenlanders doet afbreuk aan de reputatie die de UT op dit gebied wil vestigen. Het lijkt dan ook effectiever om de 'international classroom' bij voorrang te realiseren in die opleidingen die qua thematiek aantrekkelijk zijn voor buitenlandse studenten. Opschalen naar de hele UT heeft pas zin als het aandeel internationale instroom in de betreffende opleiding substantieel is.

Hoewel het Nederlandse onderwijs positief bekend staat in de wereld, is een keuze voor een opleiding in Nederland zelden voor de hand liggend. Angelsaksische landen zijn aantrekkelijker voor potentiële studenten. De reputatie van de UT is het snelst te verbeteren door allianties aan te gaan met gereputeerde universiteiten in westerse landen, eventueel aangevuld met enkele instellingen van andere continenten. Door geïnstitutionaliseerde studentenuitwisselingen – vooral van derdejaars bachelorstudenten – met deze partners wordt de UT beter bekend bij de doelgroep. Een geregelde instroom van talentvolle studenten wordt beschouwd als een verrijking voor het internationale studieklimaat en het belangrijkste instrument om internationalisering van de grond te krijgen. Daarbij is het van belang dat de instroom niet wordt gedomineerd door studenten met een specifieke afkomst. De omvang van de instroom van buitenlandse studenten wordt op dit moment nagenoeg volledig bepaald door de financiële voorwaarden van die studenten. Bijna alle instromers zijn afhankelijk van

een beurs (scholarship). Het aandeel zelfbetalende studenten of studenten die een kostendekkende beurs uit hun vaderland meenemen is verwaarloosbaar.

Paradoxaal genoeg kan een hoger collegegeld, ondanks dat de instroom aanvankelijk zal afnemen, op termijn een positief effect hebben. Een hoger collegegeld maakt de UT als partner voor sommige beoogde partner-instellingen aantrekkelijker. Ook zal een deel van de potentiële studenten de prijs beschouwen als een indicator voor de te verwachten kwaliteit. En tenslotte zal een hoger collegegeld voor de UT een structurele inkomstenbron kunnen betekenen waardoor er de mogelijkheid ontstaat om echte toptalenten een beurs aan te bieden. Overigens is een verhoging ook nodig om het onderwijs aan buitenlandse studenten kostendekkend te maken. De verhoging kan het beste in één keer in afstemming met onze partners worden ingevoerd.

### **Kwaliteit van de opleidingen**

De kwaliteit van wetenschappelijke opleidingen is een samenspel van verschillende elementen. Zo moet de inhoud van de programma's zijn verankerd in wetenschappelijk onderzoek. Afgestudeerden moeten op hun vakgebied in aanmerking komen voor de relevante functies en daarin vervolgens ook goed functioneren. En, terugkijkend moeten alumni vinden dat de gevolgde opleiding relevant en uitdagend was. Ook tijdens de opleiding moeten studenten hun opleidingstijd in positieve zin waarderen.

Op al deze aspecten kunnen evaluatiecriteria en –normen worden afgesproken. Moeilijkste aspect is wel de relatie van onderwijs en onderzoek omdat de verantwoordelijke voor het onderwijs geen zeggenschap heeft over het onderzoek en omgekeerd. Onderzoeksinstituten kiezen zwaartepunten op gebieden die niet per se overeenkomen met de belangstelling van de (potentiële) studenten noch met de maatschappelijke behoefte aan opgeleiden. Hierdoor zien we dat een aantal populaire afstudeergroepen weinig onderzoek doen en onderzoeksspeerpunten weinig inbreng hebben in het onderzoek en geen eigen aanwas aan talentvolle jonge onderzoekers hebben. Kortom, deze studenten krijgen geen optimale opleiding en het aanwezige onderzoekstalent zit niet bij de programma's die onderzoeksplaatsen in de aanbieding hebben. Om de kwaliteitsslag te kunnen maken heeft de UT dan ook behoefte aan een mechanisme waarmee het onderwijs- en onderzoeksbeleid in samenhang wordt bepaald. Deze behoefte is manifest voor opleidingen die het meest gericht zijn op het opleiden voor een professie.

De kwaliteit van de eenjarige masteropleiding staat (inter)nationaal ter discussie. De UT kan laten zien dat kwaliteit voorop staat door de studieduur van deze opleidingen te vergroten van 60 naar 75 EC. 75 EC betekent een opleidingsduur van precies 12 maanden. Door de vakantieperiode te benutten past deze periode nog precies binnen de randvoorwaarden waarmee buitenlandse studenten te maken hebben.

### **Identiteit**

De meeste UT-opleidingen onderscheiden zich nauwelijks van concurrerende opleidingen. Weliswaar benadrukt de UT dat de opleidingen in Twente breder zijn, dat de probleembenadering holistischer is en dat afgestudeerden uit Twente een beter zicht hebben op de context van hun vakgebied, maar in de praktijk blijkt deze boodschap niet onderscheidend te zijn voor potentiële studenten, noch voor degenen die hen adviseren bij hun studiekeuze. De genoemde elementen werken soms zelfs contra-productief of wekken argwaan op ('voor echte harde techniek kan je maar beter naar Delft of Eindhoven gaan', en 'hebben volwaardige sociale wetenschappen aan de technische universiteit in Twente?').

De route '14 projectgroep die zich met het bacheloronderwijs bezig houdt, heeft vastgesteld dat de Twentse opleidingen zijn te herkennen en zich herkennen aan de kenmerken:

- competentiegerichtheid (iedere student leert problemen aanpakken ('ingenieurs') en ontwikkelt een ondernemende attitude waarbij risico's niet bij voorbaat uit de weg worden gegaan);
- een oriëntatie op de rollen van onderzoeker, ontwerper en organisator (3O-concept).

Gegeven de brede consensus binnen de UT zelf is het aantrekkelijk om dit 3O-concept verder uit te werken en ook te implementeren in het masteronderwijs. Iedere UT-student krijgt dan de mogelijkheid zich binnen een gekozen vakinhoudelijke specialisatie breed dan wel diepgaand te ontwikkelen (keuze voor een mix van alle drie O's dan wel verdieping en training binnen één van de O's). Het 3O-concept geeft een operationelere en voor potentiële studenten ook aantrekkelijker invulling van het specifieke karakter van de UT (twee-kernen, snijvlak van bèta en gamma, technology in context etc.).

## **Marketing**

De UT als kleine instelling kan alleen een reputatie verwerven als de kenmerken die gecommuniceerd worden door alle eenheden binnen de organisatie worden waargemaakt. Voor de marketing is het nadelig als er teveel verschillende beelden moeten worden gecommuniceerd. De aandacht moet uitgaan naar het communiceren van de UT als geheel en daarbinnen naar de opleidingen. De andere eenheden binnen de organisatie zouden in hun profilering en marketing een stapje terug moeten doen. Om diezelfde reden heeft het geen betekenis als de UT met slogans als 'technology in context' gaat werken, noch als er aparte schools voor 'science', 'engineering', 'business', 'social science' en 'health' zouden worden ingericht. Omdat toevoegingen veelal worden gepercipieerd als beroepsgericht en daarmee minder academisch en diepgaand moet het gebruik van dergelijke labels sowieso worden afgeraden.

De UT heeft een aantal sterke punten die nog veel effectiever kunnen worden ingezet in de marketing, zoals de campus (wonen en studeren), de persoonlijke aandacht en het feit dat programma's maatwerk zijn, het moderne contact-intensieve onderwijs, waarbinnen 'studeren' meer is dan het 'leren' dat men in traditionele universiteiten meemaakt, en de Engelstaligheid van Nederland.

De internationale mastermarketing moet zich richten op het realiseren van allianties met vooral Westerse en enkele gereputeerde Aziatische en Latijns-Amerikaanse partner-instellingen. De basis hiervoor is gelegen in de bestaande internationale netwerken van vakgroepen en wetenschappers. Het is zaak om gezamenlijk als UT interessante partnerinstellingen te identificeren en daarop nagenoeg alle inzet te concentreren. Dit moeten instellingen zijn die de reputatie van de UT versterken, die in de breedte aantrekkelijk zijn voor de UT, en die voldoende complementariteit in huis hebben waardoor het voor uitwisselingsstudenten extra interessant wordt.

## **Projectorganisatie**

De UT wil een kwaliteitsslag maken. Deze actie kan het beste belegd worden bij een projectorganisatie. Die organisatie kan zich volledig richten op de te bereiken verbeteringen, terwijl de staande organisatie 'de winkel open houdt'. Met dit laatste wordt bedoeld dat onderwijs en onderzoek gewoon door moeten gaan en dat mag worden aangenomen dat de opleidingen zelf wel bewaken dat de evidente sterke punten van hun programma's worden geconsolideerd. De projectorganisatie moet daar bovenop bewerkstelligen dat evidente zwakke schakels worden verbeterd, dat opleidingen geïnspireerd worden om rekening te houden met opleidingsoverstijgende belangen, dat de discussie over de afstemming van onderwijs en onderzoek wordt gevoerd en dat de ingeslagen weg consistent en vasthoudend gedurende lange tijd wordt vertaald in de communicatie.

Voor de toekomst van de UT is het uiterst belangrijk dat de verschillende Route '14 deelprojecten onderling worden afgestemd. Dit is niet alleen nodig vanuit doelmatigheidsoogpunt, maar ook om zeker te kunnen stellen dat er voldoende eensgezindheid ontstaat om gericht te kunnen werken aan het vestigen en versterken van een goede reputatie. Juist op het punt van gezamenlijkheid is de winst te behalen.

Verbetering van het post-bacheloronderwijs is belegd bij de projecten 'schools' en 'graduate school'. Het project 'graduate school' heeft inmiddels geresulteerd in een (virtuele) organisatie genaamd de 'Twente Graduate School' (TGS). Deze TGS is gericht op studenten die een onderzoekscarrière ambiëren. Zij krijgen binnen de TGS de mogelijkheid om al bij de start van de masteropleiding afspraken te maken over een master plus PhD-traject.

Het in dit rapport beschreven project 'schools' is nadien van start gegaan. Dit project gaat over zowel onderwijskwaliteit als de vraag hoe 'kwaliteit' in aantrekkelijkheid voor potentiële studenten kan worden vertaald. Het gaat hierbij om de onderwijskwaliteit van al het post-bacheloronderwijs dus ook over dat van de studenten die hun programma binnen de TGS afspreken.

Het ligt voor de hand om nu beide projecten in een implementatiefase zijn aangeland ze nadrukkelijker te koppelen. Hoe dit het beste zou kunnen, hangt vooral af van de mate waarin en de wijze waarop men delen van de projectorganisatie later eventueel zou willen institutionaleren. De projectgroep 'schools' is voorstander van een structuur waarin de gezamenlijkheid van meet af aan wordt gerealiseerd. Dit voorkomt dat de twee projecten later niet in één gebouw blijken te passen. Die gezamenlijkheid zou in het mandaat van de verantwoordelijke of verantwoordelijken tot uitdrukking moeten komen.

### **Implementatie**

In de implementatiefase staat de kwaliteitsdiscussie centraal. De uitkomsten van die discussie is betere kwaliteit, waarbij beter betrekking heeft op een herkenbaardere identiteit, een beter gemiddeld eindniveau van de afgestudeerden en een hogere tevredenheid van de betrokkenen. Dergelijke kwaliteit kan worden gecommuniceerd en op die manier bijdragen aan de reputatie van de UT als geheel.

Het implementatieproject moet deze kwaliteitsdiscussie faciliteren. Hierbij zijn rollen weggelegd voor een onderwijskwaliteitsdeskundige, die de opleidingen afzonderlijk en gezamenlijk kan inspireren om tot verbeteringen te komen en voor een projectsecretaris die de opleidingen zoveel mogelijk papierwerk uit handen neemt.

Hoewel een schriftelijke verantwoording van de kwaliteit onmisbaar zal zijn, is het gewenst om niet een 'bureaucratische' maar een 'problem solving' aanpak te kiezen. Alle aandacht moet uitgaan naar het samen verbeteren van de positie van het UT-onderwijs. De taakstellingen van genoemden ondersteunen deze aanpak.

### **Conclusie**

Met het geheel aan maatregelen bereiken we dat de UT in 2015 een duidelijker identiteit heeft en betere kwaliteit levert. De UT staat beter op de kaart en is daardoor veel beter in staat zich op de onderwijsmarkt te positioneren. Daar gaat een periode van investeren aan vooraf: door hogere eisen te stellen zal de externe instroom aanvankelijk afnemen. Verbetering van het onderwijs gaat ook niet vanzelf en het verbeteren van de samenhang van onderwijs en onderzoek vergt een echte cultuuromslag. Het resultaat zal zijn dat we in 2015 vermoedelijk niet meer studenten hebben, maar wel positiever zijn over de studentenpopulatie en dat we intensief samen werken binnen allianties met verschillende instellingen, waarin studenten en docenten hun weg vinden en inspiratie uit putten.

## Referenties

- Adviesnota 'School of Engineering, School of Social Sciences en Business School, mei 2009. I-Graduate, Summerwave 2009.'International Student Barometer' (ISB).
- Instellingskwaliteitszorg, IKS, van de Universiteit Twente, 3 november 2009.
- Newcom, september 2007. 'Zij-instroom, Onderzoek naar het masterkeuzep proces van zij-instromers'.
- Newcom, februari 2008. 'Masterinstroom 2007, Onderzoek onder instromende masterstudenten'.
- Newcom, 9 juli 2008. 'Het grote UT keuzemotievenonderzoek; analyse van bestaande onderzoeken naar studie- en instellingskeuzemotieven voor de Universiteit Twente'.
- Newcom, 21 augustus 2009. 'Mastersatisfactie 2009, onderzoek naar tevredenheid onder Masterstudenten aan de Universiteit Twente'.
- Nuffic, 2009. Geciteerd in Science Guide 2009.
- Projectgroep 'Undergraduate programma', 19 mei 2009. 'Wat maakt onze studenten en onze opleidingen typisch Twents'.
- Peters, E., gedownload op 29 september 2009. 'Feiten en cijfers over onderwijs' (<http://www.utwente.nl/feitenencijfers/onderwijs>).
- Peters, E., 29 oktober 2009. 'Instroom en studieresultaten van HBO-premasterstudenten'.
- S&C, 14 juli 2008. 'Beoordeling visitaties Universiteit Twente'.
- Science Guide, 9 november 2009. 'Rankings tussen eenvoud en nuance' (<http://www.scienceguide.nl/>)
- S&O, maart 2009. 'Onderwijs in cijfers 2008' (intern).
- S&O, 2007, 2009: 'WO-monitor'; (interne rapportages).
- The Chronicle of Higher Education, 16 november 2009. 'Foreign enrollment in U.S. Graduate Schools remains flat, survey finds'. (<http://chronicle.com/article/Foreign-Enrollment-in-US-/49099/>)
- Transfermagazine, jaargang 17, December 2009/januari 2010. ([http://www.transfermagazine.nl/transfer/transfer-2009-2010/NUF\\_transfer4\\_091209\\_web.pdf](http://www.transfermagazine.nl/transfer/transfer-2009-2010/NUF_transfer4_091209_web.pdf))
- U-Blad, Utrechts Universiteitsblad, 3 december 2009. 'Twijfels aan het nut van Platform Bèta Techniek'.
- U-Blad, Utrechts Universiteitsblad, 16 november 2009. 'Bijna 23 duizend dubbelstudenten, meer wo dan hbo'.
- USA Today, 16 november 2009. 'More U.S. students going abroad, and vice versa'. ('cited from the 'Open Doors report 2009').

### Overige geraadpleegde literatuur

- Accreditatiekaders NVAO: <http://www.nvao.net/accreditatiekaders>
- Elsevier, oktober 2009. 'De beste studies 2009'.
- Hee, Kees van, juni 2009. 'Ontwerpopleidingen in de Graduate School'. (Informeel communicatie met Stan Akkermansinstituut (TUE)).
- Weert, Egbert de, CHEPS, 1 februari 2008. 'Ontwikkelingen in het Bachelor-Master-PhD en post initieel onderwijs: doelstellingen en organisatievormen'.
- TU Delft, maart 2009: 'Doctoral education / Graduate schools'; (informeel communicatie met TUD).
- Visitierapporten van de opleidingen: <http://www.nvao.net/beoordeelde-opleidingen>.

## Lijst met afkortingen

N.B.: De namen en afkortingen van genoemde UT-opleidingen: zijn opgenomen in bijlage 5.

CHEPS	Center for Higher Education Policy Studies
CTW	Faculteit Construerende Technische Wetenschappen
EWI	Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde en Informatica
FAINCO	Facultaire Internationaliserings Coördinator
GW	Faculteit Gedragwetenschappen
IBR	Institute for Behavioral Research
IGS	Institute for Innovation and Governance Studies
IKS	Instellings Kwaliteitszorg Systeem
Impact	Institute of Mechanics, Processes and Control Twente
ITC	Faculteit Internationaal Training Centrum
MB	Faculteit Management & Bestuur
MESA +	Institute for Nanotechnology
MIRA	Institute for Biomedical Technology and Technical Medicine
NESO	Netherlands Education Support Offices
N-profiel	Beide VWO-natuurprofielen NT en NG tezamen
NG-profiel	VWO-profiel Natuur en Gezondheid
NT-profiel	VWO-profiel Natuur en Techniek
Nuffic	Netherlands Universities Foundation for International Co-operation
TNW	Faculteit Technische Natuurwetenschappen
S&O	Concerndirectie: Student en Onderwijs Servicecentrum
S&C	Concerndirectie: Strategie en Communicatie
TWAIO	Tweejarige Ontwerpersopleiding
UCO	Universitaire Commissie Onderwijs
UGO	Projectgroep Undergraduate Onderwijs
OLD	Opleidingsdirecteur



## Bijlage 1: Evaluatie van de opdracht

De startsituatie van de projectgroep wordt beschreven in het document 'projectopdracht school of engineering, school of business and social science'. Dit document is alvorens de projectgroep van start ging de basis geweest voor discussies in het overleg van opleidingsdirecteuren en in een bijeenkomst van de senaat. Deze discussies hebben de startsituatie en de visie van de projectgroep op het startdocument op een drietal elementen beïnvloed:

- § de ambities beschreven in het startdocument behoeven onderbouwing en nuancering om daarna vertaald te kunnen worden in de doelen voor een implementatietraject;
- § de gewenste uitkomst (een nieuwe organisatie met daarbinnen één of meer schools naast de graduate school) wordt door velen niet als een gewenste eindsituatie gezien. In de bespreking met de UR heeft het CvB nadien benadrukt dat TGS een virtuele organisatie is, met als oogmerk een om een kwaliteitsslag te maken;
- § in het verlengde hiervan is ter discussie gesteld wat de beste manier is om kwaliteitsverbetering te realiseren. Het verlenen van een keurmerk aan opleidingen die worden toegelaten ('kapstolmodel') is door de projectgroep beschouwd als één van de mogelijke manieren.

De opdrachtschrijving benoemt een negental punten. Hoe die door de projectgroep zijn geadresseerd wordt hier kort aangegeven.

*1. werk een kwaliteitskader uit waaraan masteropleidingen moeten voldoen om toegelaten te worden tot de 'school'.*

Onderwijskwaliteit is het centrale thema in de aanpak van de projectgroep. Kwaliteit is echter ruimer dan gebruikelijk gedefinieerd en omvat ook opleidingsoverstijgende elementen die we gegroepeerd hebben onder de subthema's 'identiteit' en 'reputatie'.

*2. werk een procedure uit voor de toelating tot de 'school'.*

Die procedure is uitgewerkt in het eindverslag. Kanttekening hierbij is dat projectgroep onderkent dat er risico's zitten aan de gekozen procedure, omdat er in de overgangssituatie een verschil in 'status' ontstaat tussen opleidingen die wel en die niet deel uitmaken van de 'school'. Een dergelijk 'label' kan een eigen leven gaan leiden waarvan de effecten nog lang kunnen na-ijlen. Bovendien is een nadeel van een toelatingsprocedure dat in de overgangssituatie de marketing nog niet op gang kan komen. Het feit dat sommige opleidingen aan het eigen UT-kwaliteitslabel voldoen is niet zo'n sterke reclame.

*3. probeer het kwaliteitskader te testen op een aantal masters van de UT.*

Omdat het IKS-project nog niet tot consensus over een algemeen kwaliteitskader heeft geleid, is de projectgroep niet verder gegaan dan het benoemen van een aantal opleidingsoverstijgende gemeenschappelijke elementen van het kwaliteitskader (zie bijlage 3). Deze zijn op uitvoerbaarheid noch op acceptatie door de OLD's getoetst. Toetsing op deze elementen zou voorbij gaan aan het feit dat het om een samenhangend IKS moet gaan. Bovendien zou de indruk kunnen ontstaan dat de toetsing en niet de kwaliteitsslag de hoofdzaak is.

*4. scherp het kwaliteitskader aan na het inventariserend onderzoek.*

Zie punt 3.

*5. maak een organisatiestructuur en een bestuursvoorstel.*

Dit onderdeel is uitgewerkt in hoofdstuk 5 van dit eindverslag. De projectgroep heeft van meet af aan de discussie die was losgebrand over de organisatie proberen in te perken en pas geagendeerd nadat de inhoudelijke discussie voldoende was gevorderd. De projectgroep kan er niet aan voorbij gaan dat voor de TGS inmiddels een structuur en werkwijze is gekozen.

*6. maak een intern communicatieplan i.v.m. draagvlak voor de 'schools'.*

De projectgroep heeft de energie niet gestoken in het uitwerken van een communicatieplan, maar in het communiceren met een veelheid aan stakeholders. Gezien de reacties van de OLDs heeft deze aanpak tot een brede instemming op hoofdpunten van de conclusies van dit rapport geleid.

*7. Werk een marketingplan uit.*

De contouren voor een marketingplan zijn uitgewerkt in dit eindrapport en nog eens bijeen gezet in bijlage 2. Verdere invulling hangt af van enkele beslissingen die op basis van dit eindrapport moeten worden genomen. De suggestie om een 'marktonderzoek' te doen naar de internationale markt hebben we niet overgenomen. Aangezien de onderzoeken naar de Nederlandse bachelormarkt al zelden betrouwbare en bruikbare informatie opleveren hebben we de energie gericht op het inventariseren van de voor een opleidingskeuze beslissende factoren. Informatie uit surveys is daarbij geïnventariseerd en getoetst bij buitenlandse UT-medewerkers en NESO-directeuren.

*8. probeer zoveel mogelijk uit te gaan van onderstaande planning.*

De projectgroep is er in geslaagd om conform de aanvankelijke planning de hoofdconclusies begin december 2009 te rapporteren. De projectgroep heeft er voor gekozen om zoveel mogelijk te communiceren met de achterban. Hierdoor werden we op ideeën gebracht, konden we voorlopige conclusies toetsen en de reikwijdte inschatten. Er was een grote bereidheid om op onze uitnodiging tot discussie in te gaan en wij zijn allen erkentelijk voor hun bijdragen.

*9. Inventariseer of er één, twee of drie schools moeten komen.*

Deze vraag is van meet af aan in een ander daglicht komen te staan. Voorjaar 2009 leefde bij de werkgroep het idee dat er een nieuwe organisatie zou moeten worden opgetuigd. Dit idee was toen de projectgroep van start ging inmiddels veranderd in de zienswijze dat de UT op bepaalde punten de kwaliteit van het onderwijs zou moeten verbeteren en beter zichtbaar zou moeten weten te maken. Op die lijn is de projectgroep verder gegaan.

## **Bijlage 2: Aanbevelingen voor de marketing van het UT-onderwijs**

In deze bijlage zet de projectgroep een aantal gevolgtrekkingen t.a.v. de marketing van het onderwijs bijeen.

### **Positionering**

Doorslaggevend voor de studiekeuze is het imago van de instelling in combinatie met het specifieke aanbod van masteropleidingen en met name de masterspecialisaties.

De (inter)nationale bekendheid en imago van de Universiteit Twente is matig. Verbetering hiervan vergt een lange adem en een heel gerichte actie. Rankings hebben effect op de reputatie van de instelling. Hiervoor is het belangrijk om partners te kiezen die de UT-reputatie versterken en expertise op te bouwen over de werking van rankings. Scoren op rankings vergt doelgerichte actie.

Wat betreft de merknaam is het onverstandig University of Technology of varianten hiervan te gebruiken, aangezien dit label in het buitenland voor velerlei uitleg vatbaar is en vaak (bijvoorbeeld in de USA) een smallere, praktischer, minder wetenschappelijke connotatie heeft. Dit geldt ook voor de Angelsaksische concepten als 'schools of engineering' en 'graduateschool'. Het is raadzaam om die concepten te gebruiken op een wijze die aansluit bij het begrip en de verwachtingen van de doelgroep. Maar zoals gesteld: gebruik van kenmerken van de interne UT-organisatie in de marketing moet worden afgeraden.

De UT zal zich ten opzichte van haar concurrenten moeten positioneren op basis van inhoudelijk onderscheidende kenmerken: ons profiel high tech and human touch waarmee we integraal (maatschappelijke) problemen oplossen en dat binnen onze onderwijsprogramma's is vertaald met de drie O's kan potentiële studenten duidelijk maken dat een wetenschappelijke opleiding aan de UT breder is dan de opleiding tot onderzoeker. Mits zo vertaald dat niet getwijfeld wordt aan de wetenschappelijke inbedding zal dit de aantrekkelijkheid voor een groot deel van de doelgroep verhogen. Naast het gecombineerde traject MSc-PhD zouden verdere verdiepingsmogelijkheden voor de andere studenten aantrekkelijk kunnen zijn mits die scholing in een academische graad wordt erkend. In dit verband is de verkenning naar voor Nederland nieuwe graden als 'professional master' en 'professional doctoraat' interessant. Ook de mogelijkheid om een opleiding in niet aaneengesochte modules te kunnen doen, en daarbij werkervaring gehonoreerd te krijgen als onderdeel van een opleiding verdienen nadere uitwerking.

### **Kwaliteit**

De UT maakt een kwaliteitsslag. Deze komt voor potentiële studenten het duidelijkst tot uiting in de wijze waarop de instroomeisen worden geformuleerd. De UT kan zich profileren door hogere eisen te stellen aan de instroom. Al zal dit in eerste instantie wellicht betekenen dat hierdoor de instroom afneemt, verwachten we dat daarna het versterkte kwaliteitsimago de UT aantrekkelijker maakt voor de groep potentiële studenten die we tot de doelgroep rekenen. De kans dat strenger geselecteerde studenten succesvol zijn en daardoor een positieve ervaring mee terug nemen en als ambassadeur gaan functioneren schatten we hoog in.

De kwaliteitsverbetering wordt ook zichtbaar als de UT op eigen initiatief (en kosten) de studieduur van de eenjarige masteropleidingen verlengt van 9 naar 12 maanden (60 à 75EC). Tezamen met het stellen van hogere normen aan de uitvoering van het onderwijs zullen de genoemde acties bijdragen aan de reputatie van de UT en daarmee de marketing van een focus voorzien.

### **Internationale markt: allianties en ambassadeurs**

De strategie voor de internationale mastermarketing moet zich vooral richten op de inzet van intermediairen en het realiseren van allianties met vooral Westerse en enkele gereputeerde Aziatische en Latijns-Amerikaanse partner-instellingen. De basis hiervoor is gelegen in de bestaande internationale netwerken van vakgroepen en wetenschappers; door hen te instrueren en een toolkit mee te geven, kunnen we deze contacten verder stimuleren en uitbouwen. Hierbij is het zaak om over de faculteiten heen te kijken welke partnerinstellingen voor de UT als geheel interessant zijn en daarop (bijna) alle inzet te concentreren. Dit moeten instellingen zijn die de reputatie van de UT versterken, die in de breedte aantrekkelijk zijn voor de UT, en die voldoende complementariteit in huis hebben (waardoor het voor uitwisselingsstudenten extra interessant wordt). Na de eerste contacten gelegd te

hebben, is het zaak structurele uitwisselingsprogramma's van (onze beste) bachelor studenten en docenten op te zetten.

De doellanden zijn bedoeld als aanvoerlijn van studenten. Deze aanvoer zal pas betekenis kunnen hebben in de ontwikkeling van de UT als de genoemde allianties met westerse partners zijn gerealiseerd. Overigens zou ook binnen de doellanden het contact moeten lopen via instellingen die partners van de UT zijn.

Uitwisselingsstudenten zijn uiteindelijk tezamen met de alumni uit die landen onze belangrijkste ambassadeurs. Mond-tot-mondreclame en testimonials zijn hierbij essentieel. Uitwisselingstrajecten kunnen worden gestimuleerd door bijvoorbeeld de subsidies en scholarships in het kader van Erasmus Mundusprogramma's beter te benutten.

Voorwaardelijk voor internationale samenwerking is een adequate informatie. De website van de UT zou eenduidiger en overzichtelijker moeten worden opgezet zodat een potentiële student snel kan beoordelen of de UT een geschikte optie voor haar/hem zal zijn.

De communicatie over de inhoud en onderwijsopzet zou gelardeerd moeten worden met de punten die onze internationale studenten belangrijk vinden zoals de internationale ligging, Engelstaligheid, campus en stad Enschede, persoonlijke aandacht en informele communicatie, interactief en flexibel onderwijs, integrale samenwerking onderwijs & onderzoek. Testimonials van onze studenten zouden deze boodschap moeten vertellen.

De internationale masterinstroom hangt nagenoeg volledig af van het beschikbaar zijn van financiering. Dit is een andere reden om allereerst te mikken op een instroom van Europese studenten die door de overheid worden gefinancierd. Daarnaast moeten we uiteindelijk de prijs van ons product ook inzetten als marketinginstrument. Een hoge prijs wordt vaak opgevat als een indicatie voor de kwaliteit. Daarnaast is een tuition fee die dichterbij de kostprijs een voorwaarde die voor de UT interessante partners stellen voor structurele samenwerking. Ook geeft het vragen van een integrale kostprijs de UT meer ruimte om de echte talenten een eigen beurs te geven.

### **Nationale markt: richten op behoud**

Met de harde knip in het vooruitzicht en in lijn met de genoemde ambassadeursfunctie wordt het steeds belangrijker ons te richten op behoud van eigen bachelorstudenten. Studenten die na de bachelor naar elders vertrekken om verder te studeren zouden dat alleen maar mogen doen vanwege de specialisatie die elders wel en aan de UT niet beschikbaar is en de extra uitdaging van het veranderen van studieplek op zichzelf. Op dit moment blijven Bachelors op de UT voor het volgen van een masteropleiding voornamelijk omdat ze tevreden zijn over de huidige opleiding. Bovendien wordt de keuze voor de masteropleiding gedurende bacheloropleiding gemaakt. Hierbij is het belangrijk dat de studenten ieder volgend jaar van de opleiding weer als een uitdaging ervaren. De niet-techniekstudenten van de UT zijn aanzienlijk minder honkvast dan die techniekstudenten. Dit heeft vermoedelijk te maken met een minder duidelijk zicht op de extra uitdagingen die de masteropleidingen bieden, en op het – door de minder contactintensieve werkvormen en begeleiding – zich minder verbonden voelen bij de opleiding en de UT. ten aanzien van het volgen van een Masteropleiding dan de techniekstudenten. Voor de communicatie betekent dit dat we al vanaf het eerste jaar voorlichting moeten geven over de mogelijke masteropleidingen en –specialisaties. Dit moet de komende jaren een actiepunt zijn voor deze opleidingen als ook voor de marketing. Wellicht moet de oriëntatie op de volgende carrièrestap bij de sociaal-wetenschappelijke studenten al in het eerste jaar beginnen.

HBO'ers en niet-technische masterstudenten vinden een kortere duur van het pre-masterprogramma en de masteropleiding relatief belangrijk. Verlenging van de masteropleiding en verzwaring van het pre-masterprogramma zal dan ook in eerste instantie leiden tot een daling van de instroom. Voor de marketing is de uitdaging om aan de eigen masterstudenten duidelijker te maken dat de masteropleiding 'exclusiever' is geworden, met een hoger niveau, met een uitdagender leeromgeving (door talentvollere medestudenten) en met een hogere slaagkans. Die combinatie moet uiteindelijk voldoende wervend zijn.

### Bijlage 3: Kwaliteitscriteria: een kader voor de UT- masteropleidingen

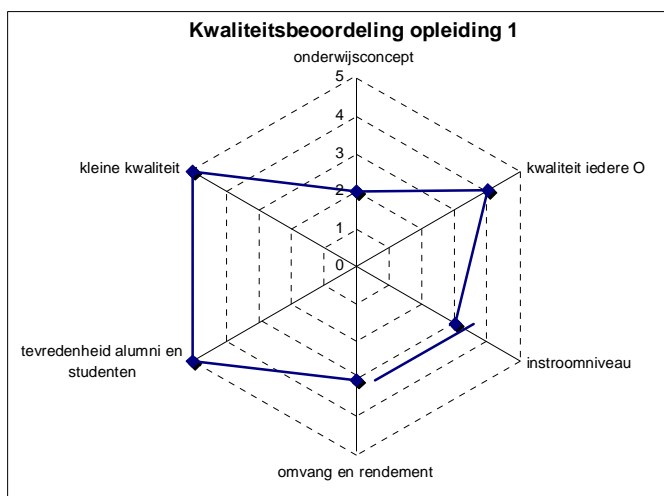
In deze bijlage geeft de projectgroep 'schools' een voorzet voor een set kwaliteitscriteria voor de masteropleidingen van de UT.

Uitgangspunt van de projectgroep zijn de NVAO-criteria. Iedere opleiding moet aan deze criteria voldoen om voor accreditatie in aanmerking te komen. Daarbovenop spreekt de UT zelf een aantal criteria af, waarvan de UT gezamenlijk vindt dat ze van toepassing moeten zijn op het totale aanbod aan UT-opleidingen. Hierbij kan het gaan om **aanvullende criteria** bijvoorbeeld ten aanzien van de UT-profilering of om strengere eisen/normen dan de NVAO stelt (omdat we op dat aspect voldoende niet goed genoeg vinden).

Voor de projectgroep zijn de criteria geen doel op zich maar een middel om de discussie over kwaliteitsverbetering op gang te krijgen. De discussie met de opleidingsdirecteuren over gedeelde kwaliteitscriteria is inmiddels afgetrapt door de rector (IKS, 2009). De set criteria die wij hier formuleren kan worden ingebracht in deze discussie. Doel van die discussie is het afspreken van punten die we gaan verbeteren.

Onderwijs is een multi-dimensioneel proces. Om die reden moeten de criteria in samenhang worden bekeken om te kunnen beoordelen welke acties kansrijk zijn.

Hoe deze afweging plaats kan vinden, wordt geïllustreerd door het bijgaande spinnenweb. Voldoet de opleiding aan alle criteria afzonderlijk, dan voldoet de opleiding aan de UT-maat. Voldoet de opleidingen op bepaalde punten niet aan de criteria dan bepaalt het verhaal er achter en de samenhang met de andere aspecten of er echt een probleem is.



#### 1. Onderwijsconcept drie O's

##### a. Implementatie van het 3O-concept

Het eerste NVAO-criterium heeft betrekking op de vraag of de opleidingsdoelen een juiste afspiegeling vormen van de maatschappelijke behoefte. Op allerlei manieren evalueren de opleidingen deze maatschappelijke behoefte. Arbeidsmarktonderzoekingen, de WO-monitor en werkveld-panels geven per opleiding indicaties van deze aansluiting van opleiding en arbeidsmarkt.

Omdat afgestudeerden niet zozeer qua vakkennis maar meer qua 'handelingsrepertoire' onderling nogal verschillen en de UT hierop beter in wil spelen zijn er opleidingsoverstijgende UT-doelen beschreven in het 3O-concept. De vraag of de aansluiting hierdoor verbeterd kan worden meegenomen in de WO-monitor. De uitkomsten daarvan moeten afgezet worden tegen de mate waarin het 3O-concept is vertaald binnen de opleiding.

Voldoende zichtbaarheid van het 3O-concept blijkt als:

- Ten minste 2 van de 3 O's duidelijk tot uiting komen in het curriculum van de opleiding, en als de bij deze O's behorende competenties duidelijk zijn ingebed in het programma (inhoud en werkvormen) als competenties in de opleiding goed ingebed. Dit blijkt met name uit de beschrijving van de eindtermen/ leerdoelen van de opleiding;
- Binnen het programma zijn de didactische werkvormen effectief om de betreffende profilering waar te kunnen maken. Hierbij kan gedacht worden aan de interactieve werkvormen, reflectie op het eigen functioneren, de positionering van de stage en de invulling van de afstudeeropdracht.

## b. Realisatie van iedere O: Onderzoek, ontwerpen, organiseren

De projectgroep is van mening dat er bij het waarmaken van de inhoudelijke kwaliteit in de masteropleidingen er altijd sprake moet zijn van goed tot uitstekend onderzoek. Dit betreft een randvoorwaardelijke eis; zonder goed onderzoek is er geen bestaansrecht voor een academische opleiding.

De functie van het onderzoek binnen de opleiding kan verschillen voor ieder van de drie O's. Uiteindelijk gaat het om twee aspecten: er moet sprake van goed onderzoek en er moet een goede verankering van dat onderzoek in het onderwijsprogramma. De kwaliteit van het onderzoek wordt beoordeeld door onderzoeksvisitatiecommissies. Terecht kan iedereen kanttekeningen zetten bij deze scores. In dit verband wijzen we op de inleiding en de argumentatie dat alle te gebruiken evidentie met voldoende wijsheid moet worden gebruikt.

Op analoge wijze moet een opleiding kunnen waarmaken dat men kwaliteit kan leveren in de subprogramma's die op ontwerpen en organiseren zijn gericht. De kwaliteit op deze aspecten kan blijken uit valorisatie-opbrengsten en derde-geldstroomprojecten.

De link van het onderwijs met onderzoek blijkt bijvoorbeeld als de afstudeerders publiceren over hun onderzoek of als het onderzoek leidt tot vervolg onderzoek- of implementatieprojecten. Daarnaast kan een opleiding zelf aangeven of studenten /leerstoelen in dit verband een bijzondere prestatie hebben geleverd.

Voor de verankering van de 3O's gelden de volgende criteria:

- *onderzoekvisitatiescore van 4*
- *jaarlijks enkele publicaties van (ex)studenten in vooraanstaande tijdschriften*
- *jaarlijks enkele interessante follow-upprojecten als uitvloeisel van studenten projecten*
- *structurele samenwerkingsovereenkomsten met maatschappelijke partners* (criteria te ontleen aan de ERIC-pilots die op dit moment landelijk worden uitgevoerd (ERIC: Evaluation Research in Context)
- *andere bijzondere prestaties.*

De criteria die te maken hebben met de aansluiting van onderwijs en onderzoek zijn in meerdere opzichten problematisch en een oplossing is doorslaggevend voor het kunnen bereiken van de doelen die de UT in Route '14 nastreeft.

Hierbij zijn de volgende punten van overweging van belang.

1. De maatschappij stelt eisen aan de opleiding. Zo moeten de opleidingen – volgens het NVAO-protocol - aantonen dat de opleidingsdoelen relevant zijn vanuit maatschappelijk perspectief: hebben de opgeleiden de kennis en vaardigheden die aan academici met deze specialisatie mogen worden gesteld?
  - a. Panels van vertegenwoordigers van de arbeidsmarkt benadrukken gewoonlijk die competenties die garanderen dat de afstudeerders direct inzetbaar zijn in een reële setting;
  - b. Potentiële studenten en alumni zijn gewoonlijk in belangrijke mate geïnteresseerd in bekwaamheden die niet tot de typische academische aspecten als 'inhoudelijke diepgang' en 'reflectie' en 'leervermogen' worden gerekend. Het aandeel in wetenschappelijk onderzoek geïnteresseerde studenten loopt al jaren terug in westerse landen. Dit zien we terug in de gekozen opleidingen en in de keuze van afstudeerrichtingen binnen opleidingen.
2. De externe eisen samen hebben tot gevolg dat de opleiding een bepaalde vakinhoudelijke breedte moet afdekken om aan de gerechtvaardigde eisen te kunnen voldoen. Ook deze breedte moet in de zelfevaluatie worden onderbouwd. *Bijvoorbeeld: je kunt het niet maken om geen aandacht te besteden aan subdiscipline x binnen een opleiding Y.*

3. Een andere eis die ook aan de opleiding wordt gesteld is dat de opleiding in voldoende mate is ingebed in het wetenschappelijk onderzoek. Visitatiecommissies verschillen hierover qua opvatting, maar sommige visitatiecommissies willen voor alle studieonderdelen één op één de relatie tot het onderzoek zien beargumenteerd.
4. Om onderzoek op het hoogste niveau te realiseren wordt een steeds nauwere focus gekozen: met schaarse middelen is niet het hoogste niveau over de gehele breedte van alle vakgebieden te realiseren. De onderzoeksinstituten bepalen deze agenda.
5. Eisen 2 en 4 staan op gespannen voet met elkaar. Bij het kiezen van een focus in het onderzoek worden de opleidingseisen niet als harde randvoorwaarde meegenomen.  
*Bijvoorbeeld: het instituut kan beslissen dat X geen aandachtsgebied is binnen het onderzoek. Hierdoor heeft opleiding Y een probleem.*
6. Gecombineerd met het gestelde bij punt 1 ontstaan er verschillende problemen:
  - § studenten kiezen massaal voor opleidingsspecialisaties die niet centraal staan in de door de onderzoeksinstituten gekozen focus. De wetenschappers die het onderwijs binnen deze specialisaties verzorgen krijgen dan ook geen stimuleringsbudget om mensen aan te stellen die kunnen meehelpen hun onderzoek naar een hoger niveau te tillen. Door de grote onderwijstaak komen de medewerkers zelf nauwelijks aan onderzoek toe.
  - § studenten die afstuderen binnen deze groepen kunnen geen afstudeeropdracht doen binnen het lopende onderzoek en er zijn geen AIO's die kunnen begeleiden. Voor het begeleiden moet afzonderlijk menskracht worden vrijgemaakt.
7. De gevolgen door de UT en de kwaliteitsagenda zijn ingrijpend:
  - a. een groot deel van het onderwijs en van de studenten profiteert niet van het onderzoek dat op de UT wordt gedaan; de kwaliteit van dit onderwijs, het afstudeerwerk en de afstudeertraining is lager dan het zou kunnen zijn;
  - b. voor een groot deel van de talentvolle studenten die verder zouden willen gaan als PhD-student of AIO zijn geen onderzoeksplaatsen en -projecten beschikbaar;
  - c. het onderzoek dat in de focus van de UT staat, profiteert niet van het talent dat bij de studentenbevolking aanwezig is. Men krijgt de onderzoeksvacatures niet of niet tijdig opgevuld en besteedt veel tijd en geld aan werving en inpassing van jonge onderzoekers vanuit het buitenland.

Kortom, voor de kwaliteitsslag van de UT is het cruciaal dat het onderzoek- en onderwijsbeleid in eendrachtigheid worden bepaald.

## 2. Instroomniveau studenten

De projectgroep is van mening dat het niveau van zij-instromers (hbo-ers en buitenlandse instroom) in veel gevallen te wensen overlaat; dit gaat uiteindelijk ten koste van het niveau en de reputatie van de opleiding.

Om niveau te garanderen stellen wij voor dat opleidingen aan de poort extra toelatingseisen stellen aan deze doelgroep:

- *Zij-instromers van het HBO en doorstroomminor-studenten zijn alleen toelaatbaar bij een gemiddeld eindcijfer van tenminste 8;*
- *Buitenlandse studenten dienen tot de 20% beste studenten van hun eigen opleiding te behoren, en moeten dit kunnen aantonen. (Als de opleiding geen rankings publiceert dan kan ook met een gemiddeld eindcijfer voor de relevante vakken van tenminste 8 worden gewerkt). Genoemde niveau-eis gaat omhoog naarmate de reputatie van de instelling van herkomst minder positief is;*

Het bewijsmateriaal om dit aan te tonen betreft een aanbevelingsbrief van de opleidingsdirecteur (voorafgaande opleiding) en een motivatiebrief van de betreffende kandidaat. Uit de motivatiebrief moet ook blijken dat de kandidaat geïnteresseerd is in het Twentse profiel en geschikt is om binnen de Twentse onderwijsvormen te functioneren.

### 3. Omvang en rendement opleidingen

Om bestaansrecht te verwerven/behouden en om kwaliteit te kunnen garanderen is het van belang dat er sprake is van voldoende deelname van studenten binnen opleidingen. Daarnaast is het zowel vanuit bedrijfseconomische redenen als ook omdat de slaagkans van invloed is op de aantrekkelijkheid van de opleiding belangrijk om voldoende rendement te realiseren.

Wat betreft omvang stelt de projectgroep voor:

- *een opleiding of zelfstandige track moet minimaal 20 gediplomeerden per jaar realiseren.*
- *Een track noemen we zelfstandig wanneer minder dan 10 EC aan verplichte vakken identiek is met die van een andere track.*
- *95% van de instromers die met een positief advies instromen moet uiteindelijk afstuderen. (We spreken van positief advies omdat we de eigen doorstromers nog niet mogen selecteren.)*
- *80% van degenen die uiteindelijk afstuderen moet binnen 1,5 keer de nominale tijd zijn geslaagd.*

### 4. Outcome van de opleiding

De terugkoppeling van UT-alumni dient positief te zijn want afgestudeerden vormen in belangrijke mate ambassadeurs van onze instelling. De WO-monitor levert informatie op over deze doelgroep.

Opleidingen dienen het zich aan te trekken wanneer een relatief grote groep achteraf gezien niet opnieuw gekozen had voor deze opleiding.

Sommige opleidingen checken periodiek of de mening van de afgestudeerden overeenkomt met die van de werkgevers. De input van het werkveld is al genoemd bij punt 1 (het beoordelen van de relevantie van de opleidingsdoelen).

Als criteria stellen we voor:

- *Van de alumni die een bij de opleiding aansluitende/passende functie vervullen antwoordt 90% bevestigend op de vraag: zou je achteraf gezien de UT opnieuw kiezen;*
- *Op de vraag zou je achteraf gezien dezelfde opleiding opnieuw kiezen antwoordt tenminste 75%-80% van alle alumni bevestigend.*

### 5. Interne kwaliteit: product- en proceskwaliteit

De productkwaliteit is de mate waarin de studenten op het moment van afstuderen aan de opleidingsdoelen voldoen. Dit meten we met de afstudeeropdracht. Voor het protocol van de eindbeoordeling stellen we als eis dat duidelijk moet zijn dat die meting valide is en het oordeel betrouwbaar.

Dit onderdeel moet nog nader uitgewerkt worden.

Op het moment van afstuderen hebben de afstudeerders zicht op de opleiding als geheel. Of zij tevreden zijn blijkt als zij anderen zouden aanraden om deze opleiding te volgen, Relevant is ook wat ze dan als positieve punten zouden noemen.

We stellen als criteria:

- *75% van de afgestudeerden moet positief zijn over de gevolgde opleiding en als aspecten noemen:*
  - § *De opleiding is uitdagend*
  - § *De opleiding is goed georganiseerd*
  - § *De opleiding begeleidt je op een goede manier om jezelf te ontwikkelen.*

Deze vragen worden meegenomen in de exit-enquête of exit-interviews.



Alle opleidingen evalueren het onderwijsproces. Voor de studieonderdelen van de master vinden we dat de deelnemende studenten na afloop positief moeten zijn over de kwaliteit ervan. De waardering moet hoger zijn dan het cijfer 6, omdat masterstudenten een grote invloed hebben op de samenstelling van hun vakkenpakket en omdat een groot deel van het onderwijs in kleine groepen plaats vindt (wat tot een hogere waardering leidt):

- *na afloop van een cursus/vak moeten de deelnemers de kwaliteit van het betreffende studieonderdeel een rapportcijfer 7 of hoger geven.*

De omgeving van het onderwijs creëert de voorwaarden voor goed onderwijs en effectief studeren. Dit wordt samengenomen in de term 'kleine kwaliteit'. De kleine kwaliteit dient vanzelfsprekend goed te zijn. Hieronder verstaan we de laagdrempeligheid, goede sfeer, goede contacten studenten-docenten, goede faciliteiten, goede voorzieningen, etc. Uit de opleidingsevaluaties moet blijken dat studenten tevreden zijn over deze kleine kwaliteit.

## **6. Kwaliteitszorgsysteem**

De NVAO stelt eisen aan het functioneren van het kwaliteitszorgsysteem van de opleidingen. We stellen voor dat iedere opleiding periodiek informatie verzamelt over het functioneren van en de resultaten van het onderwijs en deze in samenhang rapporteert.

De tenminste te belichten elementen zijn:

- Meningingen van alumni (WO-monitor)
- Meningingen van afstudeerders (exit-enquête of -gesprekken)
- Meningingen van studenten over curriculumonderdelen.
- Slaagscores, rendementen en doorstroomgegevens.

De nadruk in de rapportage moet liggen bij:

- a) *analyse*: de informatie uit verschillende bronnen moet met elkaar in verband worden gebracht. (Bijvoorbeeld: een hoog slaagpercentage gekoppeld aan lage tevredenheid bij een vak leidt tot een andere conclusie dan een laag slaagpercentage bij een hoge tevredenheid);
- b) *verbetering*: er moet actie ondernemen zijn op die aspecten die niet aan de criteria voldoen.

## **Bijlage 4: Inspiratiedocument van de werkgroep bacheloronderwijs**

### **4.1 Wat maakt onze studenten en onze opleidingen typisch Twents?**

Wat zijn de gezamenlijke elementen binnen onze bacheloropleidingen?

Onze universiteit ademt ondernemendheid;

- Onderzoeksvragen worden ontleend aan de maatschappij
- Resultaten van onderzoek moeten toepasbaar zijn
- Ondernemendheid is niet hetzelfde als commercieel
- Ondernemendheid is het lef hebben om risico's te nemen
- Het kapitaal van een ondernemende universiteit is opgeleide mensen

### **4.2 Wat betekent dit nu voor onze studenten?**

Het bacheloronderwijs in Twente inspireert.

Studenten in Twente zijn ondernemend; initiatiefrijk, durven risico's te nemen, hebben zelfinzicht en zicht op taken, functies en rollen bij een klus die gedaan moet worden. Tevens staan ze open voor inbreng van mensen met andere expertises, andere achtergronden, andere aanpakken. Studenten worden gestimuleerd tot maximale zelfontplooiing. We laten studenten vroegtijdig zelfinzicht verwerven en we begeleiden ze bij het maken van de juiste (opleidings)keuzes voor hun persoonlijke ontwikkeling. We zorgen dat iedere student zich oriënteert op geschikte koppelingsmogelijkheden van de eigen bekwaamheden en de behoeften op de arbeidsmarkt. Studenten zijn partner in het onderwijs.

### **4.3 Wat betekent dit voor onze bacheloropleidingen?**

We verwachten dat onze bacheloropleidingen mensen opleiden, die maatschappelijke problemen kunnen en willen oplossen, hetzij door onderzoek naar nieuwe mogelijkheden, hetzij door nieuwe producten of toepassingen te ontwerpen, hetzij door het implementeren van systemen als oplossingen op de werkvloer of door de nieuwe oplossingen door te geven aan anderen. Om dit te concretiseren hebben we drie rollen die dit gedrag kenmerkt:

- § die van **Onderzoeker**
- § die van **Ontwerper**
- § die van **Organisator**

Deze rollen zijn niet losstaand. Zij bestaan in gezamenlijkheid, maar een mens kan een duidelijke voorkeur of aanleg hebben voor een van deze rollen. Om deze rollen goed te kunnen vervullen is vakinhoudelijke bekwaamheid noodzakelijk.

Deze rollen leiden in combinatie tot een 'ingenieurende' student die hoofd- en bijzaken kan onderscheiden en die niet het probleem maar de oplossing centraal stelt. Iedere UT-student krijgt de ruimte om zich op een rol te oriënteren en zich in een rol verder te bekwamen. In het curriculum moet duidelijk worden hoe de drie rollen zijn vormgegeven en hoe de student kan worden gestimuleerd om te ontdekken in welke rol hij of zij excelleert.

### **4.4 Waar gaat het nu werkelijk om?**

Welke rollen zijn van belang voor de opleiding? Of liever, kan een student zich binnen iedere opleiding bekwamen in alle drie te rollen? Bij alle Twentse opleiding oriënteert de student zich op deze rollen en stelt hij/zij vast in welke rol hij/zij zich verder wil bekwamen. Dat laatste hoeft niet binnen iedere masteropleiding of –specialisatie te kunnen.

Waar in het curriculum krijgt de student de mogelijkheid om te ontdekken waar zijn krachten liggen? Welke combinatie van inhoud en onderwijsvormen is daarvoor gekozen en werkt het ook zo? .

Het is dus van belang dat een opleiding weet waartoe ze opleidt.

Het is dus van belang dat een student leert waar zijn kwaliteiten liggen.  
 Het is dus van belang dat een docent weet wat van hem of haar wordt verwacht.

#### 4.5 Conclusie

Studentprofessionaliteit is gericht op de drie rollen en gaat uit van:

- § Disciplinaire kennis
- § Zelfkennis
- § Academische vaardigheden

In iedere Twentse opleiding is:

- § Leren 'ingenieuren' een herkenbare rode draad
- § Zijn de drie rollen herkenbaar ingevuld
- § Iedere student onderlegd in een basis in 'onderzoeken', 'ontwerpen' en 'organiseren'.

#### 4.6 Nadere toelichting van de 3O's

Iedere bachelorgeslaagde aan de UT heeft kennis gemaakt met 'onderzoeken', 'ontwerpen' en 'organiseren'.

Binnen de masteropleiding kan men kiezen voor aan de ene kant een specialisatie binnen de subdiscipline en aan de andere kant een accent op één van deze drie O's. Hiernaast staat dat afgebeeld voor de opleiding IDE.

	<i>Profiel</i>	<i>Onderzoeker</i>	<i>Ontwerper</i>	<i>Organisator</i>
Specialisatie				
Biomedical Product Design				
Smart Environments				
Design & Styling				
Management of Product Dev				

Deze drie O's zijn een representatie van de eindkwalificaties. Studenten oefenen de bekwaamheden op het gebied van:

- § *Onderzoeken*: kritisch beoordelen van bestaande wetenschappelijke kennis en kunnen bijdragen aan ontwikkeling van nieuwe wetenschappelijke kennis. De hypothese is het aangrijpingspunt voor de kennisontwikkeling. Binnen de opleidingen maken studenten kennis met andere vormen van onderzoek zoals gebruiks- en gebruikersonderzoek, feitenonderzoek e.d. waarbij de onderzoekstechniek wordt geoefend en de student voor haar- en hemzelf nieuwe kennis verzamelt zonder dat de grenzen van het domein worden verlegd;
- § *Ontwerpen*: integreren van wetenschappelijke kennis bij het systematisch ontwikkelen van nieuwe oplossingen voor complexe problemen. Modelvorming en generalisatie dragen bij tot de kennisontwikkeling;
- § *Organiseren*: combineren van kennis uit verschillende wetenschapsgebieden met het oog op de implementatie van nieuwe oplossingen in een complexe maatschappelijke omgeving. Kennisontwikkeling vindt plaats door middel van casuïstiek.

De drie O's zijn gedeeltelijk te typeren als professionele bekwaamheden en gedeeltelijk als persoonlijkheidskenmerken. Zo wordt een onderzoeker gemotiveerd door het volledig begrijpen van het probleem, de ontwerper meer door het vinden van een oplossing die werkt. De organisator is veel meer geïnteresseerd in implementatievraagstukken en het proces op gang krijgen. In het algemeen worden de volgende kenmerken aan de drie O's toegeschreven:

<i>Onderzoeker:</i>	<i>Ontwerper:</i>	<i>Organisator:</i>
Analiseren	Integreren	Combineren
Begrijpen	Veranderen	Implementeren
Probleemgericht	Oplossingsgericht	Beslissingsgericht
Systematisch	Trial-and-error	Procedureel
Creatief	Origineel	Innovatief
Inzoomen	Varia-focus	Uitzoomen

## Bijlage 5: Masteropleidingen en afstudeerspecialisaties van de UT in 2010

Volgens de opgave van eind 2009 zijn er 36 masteropleidingen aan de UT (ITC niet meegerekend). In sommige overzichten zijn de lerarenopleidingen samengenomen waardoor het aantal opleidingen op 31 uitkomt.

Er zijn in totaal 81 specialisaties op de UT-site geregistreerd. Ongeveer de helft van de specialisaties is te beschouwen als afzonderlijke opleidingen omdat er nauwelijks overlap is met de vakken van andere specialisaties.

Het aantal ingeschreven studenten per opleiding (teldatum 1 december 2009) is een ruwe indicatie voor de omvang van de opleiding. Het gaat om ruwe gegevens:

- Bij sommige opleidingen bestaat de populatie grotendeels uit bachelor-studenten die nog een enkel bachelorvak moeten doen en die nog niet als masterstudent worden meegeteld.
- Bij de 3TU-opleidingen zijn vaak ook studenten uit TUD en TUE aan de UT ingeschreven.
- Eénjarige en tweejarige opleidingen met evenveel studenten hebben een verschillend aantal deelnemers per studieonderdeel. We hebben geen gegevens over de effectieve studieduur om hier een juiste correctie voor te kunnen toepassen.

Tabel 5.1 geeft een indruk van de deelname van de verschillende opleidingen. Bij opleidingen in de categorieën C en D kan de doelmatigheid een probleem vormen.

Tabel 5.1: *Indeling van opleidingen naar aantal deelname*

Categorie	Deelname (ingeschrevenen)	Aantal opleidingen	Aantal éénjarige en tweejarige opleidingen
<b>A</b>	$100 \leq N$	10	3 / 7
<b>B</b>	$30 \leq N < 100$	10	3 / 7
<b>C</b>	$10 \leq N < 30$	8	3 / 5
<b>D</b>	$N < 10$	8	6 / 2

### Aantal ingeschreven studenten

Peildatum 1 december 2009; cursief staat voor 2-jarig programma

<b>CTW</b>		<b>Afkorting</b>	<b>Categorie</b>	<b>Aantal</b>
<b>Civil Engineering and Management</b>		<b>CEM</b>	<b>A</b>	<b>128</b>
Construction Process Management				
Transportation Engin. & Management				
Water Engineering and Management				
<b>Construction Management and Engineering</b>	<b>3TU</b>	<b>CME</b>	<b>C</b>	<b>19</b>
geen specialisaties				
<b>Industrial Design Engineering</b>		<b>IDE</b>	<b>A</b>	<b>120</b>
Architectural Building Components Design Engineering				
Design and Styling				
Emerging Technology Design				
Industrial Design and Manufacturing				
Management of Product Development				
<b>Mechanical Engineering</b> (afstudeerspecialisaties hebben 25 EC gemeenschappelijk)		<b>ME</b>	<b>A</b>	<b>216</b>
Applied Mechanics				
Biomechanical Engineering / Rehabilitation Engineering				
Design Engineering				
Elastomer Technology and Engineering				

Engineering Fluid Dynamics				
Engineering of Fibrous Smart Materials				
Industrial Design and Manufacturing				
Mechanical Automation, Mechatronics and Laser Technology				
Multi Scale Mechanics				
Process Technology				
Production Management				
Surface Engineering and Tribology				
Thermal Engineering				
<b>Sustainable Energy Technology</b>	<b>3TU</b>	<b>SET</b>	<b>B</b>	<b>35</b>
<b>EWI</b>				
<b>Applied Mathematics</b>		<b>AM</b>	<b>B</b>	<b>66</b>
Financial Engineering				
Industrial Engin. and Operations Research				
Mathematical Physics and Computational Mechanics				
Systems and Control				
<b>Computer Science</b>		<b>CSS</b>	<b>A</b>	<b>112</b>
Computer Security				
Embedded Computing Systems				
Information Systems Engineering				
Methods and Tools for Verification				
Software Engineering				
<b>Electrical Engineering</b>		<b>EE</b>	<b>B</b>	<b>70</b>
Biomedical Systems				
Embedded Systems Design				
Measurement and Control Engineering				
Microsystems and Microelectronics				
Telecommunication Networks				
<b>Embedded Systems</b>	<b>3TU</b>	<b>ESYS</b>	<b>C</b>	<b>21</b>
geen specialisaties				
<b>Human Media Interaction</b>		<b>HMI</b>	<b>B</b>	<b>67</b>
geen specialisaties				
<b>Mechatronics</b>		<b>MT</b>	<b>C</b>	<b>16</b>
geen specialisaties				
<b>Systems and Control</b>	<b>3TU</b>	<b>SC</b>	<b>D</b>	<b>2</b>
geen specialisaties				
<b>Telematics</b>		<b>MTE</b>	<b>C</b>	<b>19</b>
geen specialisaties				
<b>GW</b>				
<b>Communication Studies</b>		<b>CS</b>	<b>A</b>	<b>269</b>
Corporate Communication				
Health Communication				
Marketing Communication				
New Media and Communication				
<b>Computer Science Education</b>		<b>CSE</b>	<b>D</b>	<b>1</b>
geen specialisaties				

<b>Educational Science and Technology</b>		<b>EST</b>	<b>A</b>	<b>119</b>
Curriculum Instruction and Media Applications				
Educational Management, Evaluation and Assessment				
Human Resource Development				
<b>Leraar VHO Maatschappijleer</b>			<b>D</b>	<b>6</b>
geen specialisaties				
<b>Leraar VHO Natuurkunde</b>			<b>D</b>	<b>5</b>
geen specialisaties				
<b>Leraar VHO Wiskunde</b>			<b>D</b>	<b>1</b>
geen specialisaties				
<b>Philosophy of Science, Technology and Society</b>		<b>PSTS</b>	<b>C</b>	<b>29</b>
Philosophy of Technology				
Science, Technology and Society				
<b>Psychology</b>		<b>MPS</b>	<b>A</b>	<b>242</b>
Arbeid en Organisatie				
Cognitie en Media				
Consument en Gedrag				
Geestelijke Gezondheidsbevordering				
Instructie, Leren en Ontwikkeling				
Veiligheid en Gezondheid				
<b>Science Education and Communication</b>	<b>3TU</b>	<b>SEC</b>	<b>B</b>	<b>42</b>
Science Communication				
Science Education				
<b>Social Science Education</b>		<b>SSE</b>	<b>D</b>	<b>1</b>
<b>Social Systems Evaluation and Survey Research</b>		<b>SSESR</b>	<b>D</b>	<b>5</b>
geen specialisaties				
<b>MB</b>				
<b>Business Administration</b>		<b>BA</b>	<b>A</b>	<b>313</b>
Financial Management				
Human Resource Management				
Information Management				
Innovation and Entrepreneurship				
International Management				
Service Management				
<b>Business Information Technology</b>		<b>MBI</b>	<b>B</b>	<b>62</b>
geen specialisaties				
<b>European Studies</b>		<b>ES/MES</b>	<b>B</b>	<b>32</b>
geen specialisaties				
<b>Health Sciences</b>		<b>HS</b>	<b>B</b>	<b>34</b>
Health Care Management				
Health Policy				
<b>Industrial Engineering and Management</b>		<b>IEM</b>	<b>A</b>	<b>134</b>
Financial Engineering and Management				
Health Care Technology and Management				
Information Technology and Management				
Production and Logistic Management				
<b>Public Administration</b>		<b>PA</b>	<b>B</b>	<b>72</b>

Embedded Computing Systems				
Higher Education				
Policy and Governance				
Production Management				
Public Safety				
Recht en Bestuur				
<b>Postgraduate Executive Programmes</b> (niet opgenomen in centrale studentenadministratie)				
<b>Master Environmental and Energy Management</b>				
geen specialisaties				
<b>Public Management</b>				
geen specialisaties				
<b>Risk Management</b>				
geen specialisaties				
<b>TNW</b>				
<b>Applied Physics</b>				
		APH	B	75
Fluid Physics				
Materials Physics				
Optics and Biophysics				
<b>Biomedical Engineering</b>				
		BME	A	111
Human Function Technology				
Molecular, Cellular and Tissue Engineering				
<b>Chemical Engineering</b>				
		CHE	B	85
Molecules and Materials				
Process Technology				
Water Technology				
<b>Nanotechnology</b>				
		NT	C	19
geen specialisaties				
<b>Technical Medicine</b>				
		TM	B	96
Medical Signaling				
Reconstructive Medicine				
Robotics and Imaging				
<b>Totaal</b>				<b>2643</b>
<b>ITC</b> (het ITC biedt op dit moment acht MSc-courses):				
<b>Applied Earth Sciences</b>				
		AES		
<b>Environmental Modelling and Management</b>				
		EMM		
<b>Geoinformatics</b>				
		GFM		
<b>Governance and Spatial Information Management</b>				
		GSIM		
<b>Land Administration</b>				
		LA		
<b>Natural Resources Management</b>				
		NRM		
<b>Urban Planning and Management</b>				
		UPM		
<b>Water Resources and Environmental Management</b>				
		WREM		

## Bijlage 6: Vragenlijst NESO-contactpersonen

1) Hoe bekend is de Universiteit Twente bij aspirant-studenten in uw regio?

Zeer onbekend                      ○                      ○                      ○                      ○                      ○                      Zeer bekend

2) Als de UT enigszins bekend is, hoe zouden aspirant-studenten de UT dan in een paar woorden omschrijven?

-----

3) Wat voor beeld hebben aspirant-studenten van de UT (meerdere antwoorden mogelijk)

A	Regionale universiteit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Internationale universiteit
B	Algemene universiteit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Technische universiteit
C	Professionele universiteit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Research universiteit
D	Gemiddelde universiteit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Top universiteit
E	Laag niveau onderwijs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Top niveau onderwijs
F	Kleinschalig onderwijs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Massaal onderwijs
G	Traditionele onderwijsvormen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Moderne onderwijsvormen
H	Laag niveau onderzoek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Top niveau onderzoek
I	Slechte huisvesting	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Goede huisvesting
J	Slechte sportfaciliteiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Goede sportfaciliteiten

4) Als de UT bij aspirant studenten bekend is, hoe is zij in beeld gekomen? (meerdere antwoorden mogelijk):

- § Website Universiteit Twente
- § Website Nuffic
- § Internet, namelijk:
- § Brochures Universiteit Twente
- § Bekende wetenschappers van de Universiteit Twente of hun publicaties
- § Familie/kennissen
- § Onderwijsbeurzen
- § Alumni
- § Exchange-studenten
- § Contacten van de 'eigen' docenten met docenten van de Universiteit Twente
- § International office eigen instelling
- § Overig, namelijk:



5) *Welke vragen stellen potentiële studenten over studeren in Nederland en/of aan de Universiteit Twente.*

- § Reputatie: positie van de onderwijsinstelling in de wereld (ranking)
- § Onderwijs: inhoud programma en werkvormen
- § Financiën: hoogte collegegeld / beschikbaarheid scholarships
- § Faciliteiten: wonen, sporten, leefomgeving
- § PhD: mogelijkheden om na een master een PhD te doen
- § Overig: -----

6) *Welke van de factoren zijn doorslaggevend om aan de Universiteit Twente te komen studeren?*

- § Reputatie: positie van de onderwijsinstelling in de wereld (ranking)
- § Reputatie: positie van opleiding(s)programma
- § Reputatie: positie van onderzoeksprogramma/-groep
- § Onderwijs: inhoud programma en werkvormen
- § Financiën: beschikbaarheid scholarships
- § Faciliteiten: wonen, sporten, leefomgeving
- § PhD: mogelijkheden om na een master een PhD te doen
- § Aanbeveling bekenden
- § Overig: -----

7) *Wat zijn naar uw mening grofweg de belangrijkste concurrerende universiteiten van de UT en waarom?*

- i. Voor de technische opleidingen: -----  
--
- ii. Voor de sociaalwetenschappelijke opleidingen: -----  
--

8) *Heeft u advies hoe we de communicatie aan buitenlandse studenten kunnen verbeteren?*

- § Inhoud:
- § Kanalen/middelen:

## **Bijlage 7: Samenvatting interviews met opleidingsdirecteuren**

### ***Aanbod aan masteropleidingen***

Het aanbod aan masteropleidingen is groot en divers en de instroom van studenten is onevenredig verdeeld. Het aantal tracks per opleiding verschilt ook sterk, alsmede de aantrekkingskracht van tracks op studenten. Het keuzegedrag van studenten tussen en binnen de masteropleidingen sluit nauwelijks aan op de onderzoekszwaartepunten zoals die door de UT zijn gekozen.

### ***Structuur van de masteropleidingen***

De structuur van het masteronderwijs is zeer gevarieerd. Aan de ene kant zijn er opleidingen die in essentie als één masteropleiding moeten worden beschouwd: studenten kunnen weliswaar kiezen voor bepaalde tracks, maar volgen voor een aanzienlijk deel gemeenschappelijke vakken of kiezen uit een gemeenschappelijke verzameling keuzevakken. De meerwaarde van het trackoverstijgende gemeenschappelijke deel wordt in deze opleidingen benadrukt. Aan de andere kant zijn er opleidingen die bestaan uit strikt gescheiden tracks die niets met elkaar te maken hebben en als afzonderlijke opleidingen kunnen worden beschouwd.

### ***Instroommomenten***

Niet alle opleidingen hebben twee instroommomenten in de master gerealiseerd. Met name de tweejarige opleidingen kennen een hiërarchische opbouw van de programma's waardoor een tweede instroommoment betekent dat een deel van het onderwijs twee keer aangeboden moet worden. Gevoegd bij de geringe belangstelling van potentiële studenten is dit niet kosteneffectief te maken.

### ***Doorstroom uit eigen bachelor***

Voor de meeste opleidingen die een corresponderende bacheloropleiding hebben, vormt de doorstroom van eigen bachelors veruit de belangrijkste instroom in de master. Dit neemt niet weg dat er bij een aantal opleidingen sprake is van een grote uitstroom. Zo is bij Psychologie de uitstroom van bachelorstudenten 60%, met name omdat een door veel studenten gewenste masterspecialisatie niet wordt aangeboden aan de UT. Soortgelijke problemen doen zich voor bij European Studies, waarvan veel studenten uitstromen naar andere universiteiten in Europa, en bij Health Sciences. Verondersteld wordt dat door de invoering van de harde knip de uitstroom van bachelorstudenten zal toenemen. Het zal een forse inspanning vergen om de bachelorinstroom op peil te houden en om bachelor-afgestudeerden aan boord te houden. In de landelijke context wordt de kans dat de UT door de grotere mobiliteit masterstudenten zal verliezen hoog ingeschat. Daarbij zijn de ligging van de UT en het relatief beperkte aanbod bepalend.

### ***Zij-instroom van buitenlandse studenten***

Voor sommige kleinere opleidingen is de buitenlandse instroom op dit moment cruciaal om het hoofd boven water te houden. Bij andere opleidingen is de buitenlandse instroom zeer beperkt. In dat geval is er sprake van een zichzelf in stand houdend of zelfs versterkend mechanisme: de infrastructuur is niet gericht op buitenlandse instroom, waardoor er weinig wordt geworven en weinig buitenlandse instroom wordt gerealiseerd, waardoor er geen noodzaak is om de infrastructuur beter op buitenlandse instroom af te stemmen. Sommige opleidingen schatten in dat internationalisering een drempel kan vormen voor de HBO-bachelors ) om in te stromen.

Sommige opleidingsdirecteuren wezen erop dat een genuanceerde en goed afgewogen aanpak belangrijk is. Er is een fundamenteel verschil tussen bèta-studies, waarin taal slechts het vehikel is om stof over te dragen, en sommige gamma-studies, waarin taal onlosmakelijk verbonden is met het wetenschapsdomein. Ook zijn er masterspecialisaties waarin de Nederlandse context een prominente plaats inneemt. Vakken waarin, bijvoorbeeld, de structuur van de Nederlandse gezondheidszorg of Nederlandse wet- en regelgeving centraal staat, lenen zich minder voor een grote internationale instroom.

De genoemde verschillen uiteten zich ook in de oordelen over het functioneren van buitenlandse studenten. In veel bèta-masteropleidingen worden minder problemen geconstateerd met buitenlandse studenten dan in sommige gamma-opleidingen, waarin taal- en cultuurproblemen en de bij nader inzien gebrekkige vooropleiding vaker voor problemen zorgen. Bij de gamma-opleidingen blijkt het

moeilijk om vooraf een goed oordeel te vormen over de geschiktheid van potentiële studenten. Maar ook de techniekopleidingen melden problemen met name op het gebied van initiatief nemen, kunnen werken in groepen en probleemoplos-vaardigheden.

Niet alle masteropleidingen zijn volledig Engelstalig. Wel is het studiemateriaal meestal volledig Engelstalig. Daarbij is één uitzondering: de studiestof voor de lerarenopleiding is in het Nederlands, omdat de opleiding is gericht op lesgeven in het Nederlands.

### ***Zij-instroom van HBO-bachelors***

Voor sommige opleidingen, met name binnen MB en GW, is de zij-instroom van HBO-bachelors belangrijk voor het volume aan masterstudenten. De oordelen over het functioneren van de HBO-instroom lopen binnen de opleidingen sterk uiteen: er zijn studenten die uitstekend meekomen en ook vanuit hun specifieke vooropleiding frisse input leveren; er zijn ook studenten die het gewenste niveau van de master niet of met grote moeite halen. Het toelatingsbeleid en de selecterende functie van de premaster blijven aandacht vragen.

### ***Vergroten van zij-instroom***

Over het algemeen zijn de opleidingsdirecteuren niet optimistisch over de kansen om de zij-instroom substantieel te vergroten onder gelijktijdige handhaving van het niveau. Bij de opleidingen die nu al een grote HBO-zij-instroom hebben, wordt verwacht dat deze nog enigszins kan groeien. Aan de andere kant bestaat het besef dat overheidsbeleid ten aanzien van studiefinanciering en bekostiging van het hoger onderwijs deze tendens kan doorbreken.

Voor de internationale instroom lijkt het vormen van allianties een doeltreffender manier om buitenlandse studenten naar de UT te krijgen dan het opvoeren van de intensiteit van de meer 'ongerichte' wervingsacties. Door de huidige manier van werven is het bovendien heel moeilijk en tijdrovend om de aanmelders te beoordelen op geschiktheid. De twee doelen – internationalisering en het vergroten van de masterinstroom – zouden dan ook niet te veel aan elkaar gekoppeld moeten worden. Voorlopig is de grootste prioriteit het creëren van een aansprekend internationaal academisch klimaat.

In een beperkt aantal gevallen werkt de internationale reputatie van de onderzoeksgroep (of van kopstukken daarbinnen) en/of de uniciteit van het masterprogramma bevorderend voor de internationale zij-instroom.

### ***Profilering van het UT-masteronderwijs***

Niet alle UT-opleidingen zijn nationaal goed geprofileerd. Er zijn masteropleidingen in het aanbod die goed zijn, maar niet beter of slechter en ook niet anders dan concurrerende opleidingen in Nederland. De geschiktheid van het 3O-concept wordt over het algemeen onderschreven, maar er is twijfel of dit voldoende onderscheidend werkt. Belangrijke en typerende UT-uitgangspunten lijken in sommige masteropleidingen enigszins verwaterd: de aandacht voor toegepaste en disciplineoverstijgende vraagstukken, de ingenieursaanpak (die voor de gamma-wetenschappen zeer onderscheidend kan werken) en de verbinding tussen gamma- en bèta-wetenschappen.

De profilering "Technologie in context" past goed bij een aantal opleidingen, maar zit andere masteropleidingen in de weg, met name in de werving van nieuwe studenten. Het verhaal wordt te complex en de aanduiding "in context" is te zwak als verwijzing naar de gamma-wetenschappen.

### ***Organisatie***

Er is veel onbegrip over de voorgestelde structuur met een graduate school voor het geïntegreerde MSc- en PhD-traject en aparte schools voor het overige masteronderwijs. De opvatting is dat al het onderwijs thuis hoort in één onderwijsgebouw: al het post-bachelor onderwijs hoort in de graduate school. Dat sluit ook beter aan op het internationale gebruik van de term "graduate school". Ook moeten percepties van niveau- of kwaliteitsverschillen worden tegengegaan.

Bij sommige kleine masteropleidingen bestaat de vrees dat de komst van de graduate school zal leiden tot een verdere versnippering van het onderwijsaanbod. Ook is er verwondering over het gebrek

aan coördinatie dat er tot nu toe is geweest bij de aanmelding van nieuwe graduate-programma's, waarbij de opleidingsdirecteuren niet zijn geconsulteerd over de voorgestelde inrichting van het MSc-programma dat deel uitmaakt van een MSc-PhD-traject en waarvoor zij uiteindelijk wel de verantwoordelijkheid dragen.

***Kwaliteit***

Voor alle masteropleidingen geldt dat kwaliteit hoog in het vaandel staat. Er wordt voortdurend gewerkt aan een betere samenhang en consistentie van de opleiding. Van belang zijn een goede selectie van zij-instromers, een verbetering en borging van de toetsing, uniformering in de beoordeling van afstudeeropdrachten, meer samenhang met het wetenschappelijk onderzoek en een goede opleiding van docenten.