

## Onderwijssucces

### Van structuur naar cultuur

Mudde, Rob; Pessers-van Reeuwijk, Geerlinge; Rooij, Remon; Verbeek, Linda; Wolff, R.

#### Publication date

2017

#### Document Version

Final published version

#### Citation (APA)

Mudde, R., Pessers-van Reeuwijk, G., Rooij, R., Verbeek, L., & Wolff, R. (2017). *Onderwijssucces: Van structuur naar cultuur*. Delft University of Technology.

#### Important note

To cite this publication, please use the final published version (if applicable).  
Please check the document version above.

#### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or distribute the text or part of it, without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license such as Creative Commons.

#### Takedown policy

Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights.  
We will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Eindrapportage van de Evaluatiecommissie  
Project Studiesucces TU Delft

# Onderwijssucces

## van structuur naar cultuur

Maart 2017



Instroom  
Ingangseisen  
Selectie aan de poort  
Doorverwijzing  
Modulaire curricula  
Community building  
Onderwijsonderzoek  
Leiderschap in onderwijs  
Effectieve benutting contacttijd  
Onderwijsvisie  
Studiegedrag  
Docenthouding  
Verhoging BSA  
Toetsing  
Studentbegeleiding  
Studeerbaarheid  
Rendementsdenken

If you focus on achieving success, you will have stress.

If you pursue excellence, success will follow.

Samenstelling Evaluatiecommissie Project Studiesucces TU Delft

Prof. Dr. Rob Mudde (Voorzitter, TNW)  
Drs. Geerlinge Pessers-Van Reeuwijk (3mE)  
Dr. Ir. Remon Rooij (BK)  
Drs. Linda Verbeek (O&S)  
Dr. Rick Wolff (extern lid, Risbo/EUR)

# Inhoud

<b>Managementsamenvatting</b>	<b>5</b>
<b>Management Summary</b>	<b>8</b>
<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>	<b>11</b>
<b>Hoofdstuk 2 De taakomschrijving en werkwijze van de Evaluatiecommissie Project Studiesucces</b>	<b>14</b>
2.1 Taakomschrijving van de Evaluatiecommissie	14
2.2 De werkwijze van de Evaluatiecommissie	14
<b>Hoofdstuk 3 De vijf pijlers van het Project Studiesucces: op papier en in praktijk</b>	<b>17</b>
3.1 Inrichting van een modulair curriculum	17
3.1.1 Modulaire curricula volgens 'Koersen op Studiesucces'	17
3.1.2 Modulaire curricula in praktijk	18
3.2 Effectieve benutting van contacttijd	27
3.2.1 Effectieve benutting van contacttijd volgens 'Koersen op Studiesucces'	27
3.2.2 Effectieve benutting van contacttijd in praktijk	28
3.3 De invloed van toetsing op studiesucces	30
3.3.1 De invloed van toetsing op studiesucces volgens 'Koersen op Studiesucces'	30
3.3.2 De invloed van toetsing op studiesucces in praktijk	31
3.4 Een betere spreiding van studielast	37
3.4.1 Een betere spreiding van studielast volgens 'Koersen op Studiesucces'	37
3.4.2 Een betere spreiding van studielast in praktijk	37
3.5 Verhoging Bindend Studie Advies (BSA)	39
3.6 Samenvatting en bevindingen van de evaluatiecommissie ten aanzien van de vijf pijlers	40
<b>Hoofdstuk 4 Bevindingen met betrekking tot B(S)a-rendementen</b>	<b>44</b>
4.1 Rendementen op basis van instellingsgegevens	44
4.1.1 Aantal behaalde studiepunten	44
4.1.2 BSA-rendementen	48
4.1.3 Uitval na jaar 1, 2 en 3	49
4.1.4 Switchers	50
4.2 Rendementen vanuit het faculteitsperspectief	50
4.3 Bevindingen van de evaluatiecommissie ten aanzien van rendementen	52

<b>Hoofdstuk 5 Het implementatieproces van het Project Studiesucces</b>	<b>54</b>
5.1 De samenwerking met CvB/directie O&S	54
5.2 Het (creëren van) draagvlak binnen de opleiding	55
5.3 De organisatie rondom het project Studiesucces	58
5.4 Samenvatting en bevindingen van de evaluatiecommissie ten aanzien van het implementatieproces	59
<b>Hoofdstuk 6 Thema's buiten het kader van de vijf pijlers</b>	<b>61</b>
6.1 Instroom, voorlichting en doorverwijzing	61
6.2 Community building: studiegedrag, docenthouding ten aanzien van onderwijs en vaardighedenonderwijs/studentbegeleiding	64
6.2.1 Studiegedrag	64
6.2.2 Docenthouding ten aanzien van onderwijs	67
6.2.3 Vaardighedenonderwijs en studentbegeleiding	68
6.2.4 Community building	70
6.3 De behoefte aan toegepast onderwijsonderzoek	73
6.4 Docentkwaliteit en leiderschap in onderwijs	73
6.5 Samenvatting en bevindingen van de evaluatiecommissie	76
<b>Hoofdstuk 7 Studenten over de vernieuwingen</b>	<b>79</b>
7.1 Inleiding	79
7.1.1 Definitie van studiesucces	79
7.1.2 Samenhang curriculum	79
7.1.3 Studiedruk en studielast	80
7.1.4 Studiegedrag	80
7.1.5 (Formatieve) toetsing	81
7.2 Samenvatting en bevindingen van de evaluatiecommissie	82
<b>Hoofdstuk 8 Faculteit specifieke successen en uitdagingen</b>	<b>84</b>
<b>Hoofdstuk 9 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen</b>	<b>89</b>
<b>Bijlage 1 Handreiking bij het schrijven van het zelfevaluatieverslag</b>	<b>98</b>
<b>Bijlage 2 CV vaste leden Evaluatiecommissie Project Studiesucces</b>	<b>103</b>
<b>Bijlage 3 Statistische gegevens aangaande studiesucces</b>	<b>105</b>

# Managementsamenvatting

In 2011 startte de TU Delft het Project Studiesucces, met als doel het studiesucces van haar studenten te verhogen. Het Project Studiesucces omvatte vernieuwingen langs vier pijlers: de inrichting van een modulair curriculum, effectieve benutting van contacttijd, de invloed van toetsing op studiesucces en een betere spreiding van studielast. Daarnaast werd in het kader van het Project Studiesucces ook het Bindend Studie Advies (BSA) verhoogd naar 45 EC vanaf cohort 2012-2013.

In opdracht van het College van Bestuur van de TU Delft heeft in 2016 de Evaluatiecommissie Project Studiesucces een evaluatie uitgevoerd op basis van zelfreflecties van de faculteiten, gesprekken met vertegenwoordigers van de bacheloropleidingen bij de acht faculteiten van de TU Delft en gesprekken met studentenvertegenwoordigers.

## Conclusies

De evaluatiecommissie constateert dat op *alle* faculteiten veel werk is verzet in het kader van het 'Koersen op Studiesucces'-programma om de kwaliteit van hun bachelor programma's goed te krijgen en/of te houden.

Grote winsten zijn bereikt op onderwerpen zoals 'heldere leerlijnen', 'minder toetsen en herkansingen', 'minder, grotere parallelle vakken' en 'opbouw en logica van het curriculum'. De 'structuur' van de bachelor opleidingen is in de volledige breedte positief aangepast. Tegelijkertijd constateert de commissie dat er nog té weinig winst geboekt is op de onderwerpen rondom 'cultuur': studiehouding, studiegedrag, studielast(perceptie), studeerbaarheid, community building, didactiek, docenthouding en dergelijke.

De invoering van de nieuwe curricula per september 2013 heeft niet direct tot een stijging van de slagingspercentages en rendementen geleid. Ze zijn op TUD-breed niveau vaak gelijk gebleven, licht verminderd, of licht gestegen. Wel constateert de commissie dat het gemiddelde aantal behaalde punten in het eerste jaar door de studenten die het BSA behalen, omhoog gegaan is vanaf cohort 2012-2013, vooral door het verhogen van de BSA-norm naar 45 EC. En bij veel opleidingen is het percentage studenten dat alle eerstejaarsvakken heeft gehaald gestegen. Vrijwel alle faculteiten melden overigens dat effecten van de Studiesuccesmaatregelen niet (goed) meetbaar zijn.

Op veel plekken is de verdeling van studielast significant verbeterd, maar studentvertegenwoordigers geven unaniem aan dat niet bij alle vakken de studielasturen in verhouding staan tot het aantal EC van dat vak. Daarnaast constateert de commissie dat de hoeveelheid uren die studenten per opleiding aangeven daadwerkelijk te studeren, enorm varieert.

De TU richtlijn van één summatieve toets per 2,5 EC blijkt voor velen goed haalbaar, goed werkbaar en te leiden tot tevredenheid onder staf én studenten. Wat betreft formatieve toetsing zullen de deelname hieraan en het effect ervan beter worden als docenten zorgen voor goede en snelle feedback. Eerstejaarsstudenten moeten zo snel mogelijk een beeld kunnen krijgen of zij op hun plek zitten en al dan niet een positief BSA kunnen halen. Summatieve én formatieve toetsing helpen daar goed bij: het zijn voor studenten immers belangrijke graadmeters. Herkansingen van vakken uit het eerste semester plannen in het tweede semester geeft studenten te vaak ijdele hoop.

De meer monodisciplinair georiënteerde faculteiten en opleidingen zijn minder gelukkig met het in hun ogen 'opgelegde' format van integratie van subdisciplines en de integratie van kleinere vakken. Het format van grotere vakken is alom geadopteerd; het verplicht koppelen van (sub)disciplines werkt bij opleidingen als IO en BK heel goed, maar elders een (heel) stuk minder.

De onderwijsvernieuwing naar grotere vakken heeft ook een 'nieuw' type docent opgeleverd: de verantwoordelijk en coördinerend docenten die niet alleen inhoudelijk, maar daarnaast juist ook didactisch én organisatorisch leiding (moeten kunnen) geven aan een docententeam. Van docent naar leider in onderwijs, werkend met en vanuit een integrale visie op onderwijs. Dit leidt tot vernieuwde vraagstellingen rondom het TU HR beleid.

Op diverse plekken klinkt er een luide roep om stevigere ingangseisen en selectie aan de poort. Hier en daar werden zorgen geuit over de studiehouding van (startende) studenten. Bijzondere aandacht dient uit te gaan naar switchers, waarvan een groot deel na hun switch risico-student blijft en niet de juiste switch in studiegedrag maakt.

Het 'Koersen op Studiesucces'-beleid kwam niet overal op het 'juiste' moment van de facultaire onderwijsontwikkelingen, waardoor op een aantal plaatsen het TU beleid warmer is ontvangen dan op andere. De opleidingen waar de veranderingen rondom inhoud, didactiek en organisatie in gezamenlijkheid succesvol zijn geweest, kenden [1] een lange voorbereidingstijd (twee jaar) van zorgvuldig communiceren met de facultaire gemeenschap, [2] een sterke implementatiestrategie en [3] veel aandacht voor de nabereidingstijd (consistente onderwijsevaluaties, blijven communiceren en sturen/beïnvloeden door het onderwijsmanagement).

### **Vijftien aanbevelingen**

De evaluatiecommissie doet 15 aanbevelingen, waarbij de belangrijkste boodschap is om de ingezette lijnen van het project studiesucces voort te zetten en op de agenda te houden, maar daarbij wel de aandacht te verleggen van structuur en organisatie naar didactiek en cultuur met een positieve, ambitieuze toon. Om studiesucces verder te brengen is een blijvende, goede ondersteuning nodig voor zowel de studenten als de docenten en het onderwijsmanagement van de opleidingen. Tot slot moet blijvend worden geïnvesteerd in de dialoog tussen studenten (vertegenwoordigers), (coördinerend) docenten, de programmaleider (opleidingsdirecteur of –coördinator) en het

onderwijsmanagement over de kwaliteit van het onderwijs, zowel wat betreft structuur als cultuur. Van alle partijen mag eigenaarschap verwacht worden rondom het thema Onderwijskwaliteit.



## Management summary

In 2011, TU Delft launched the Study Success Project with the aim of improving the study success rate of its students. Changes set out in the Study Success Project were focused on four primary areas: establishing a modular curriculum, the effective use of contact time, the impact of assessment on study success and the improved distribution of the study load. As part of the Study Success Project, the binding recommendation on the continuation of studies (*Bindend StudieAdvies*, BSA) was increased to 45 ECTS from 2012-2013.

In 2016, the TU Delft Executive Board commissioned the Study Success Project Evaluation Committee to conduct an evaluation based on faculty self-reflections, discussions with representatives of the Bachelor's degree programmes from the eight TU Delft faculties and discussions with student representatives.

### Conclusions

The Evaluation Committee acknowledges that *all* faculties have made concerted efforts regarding the '*Koersen op Studiesucces*'- programme in order to improve and/or maintain the quality of their Bachelor's programmes.

Significant gains have been made in issues such as 'clear learning pathways', 'less assessments and retakes', 'less, larger courses running in parallel' and 'curriculum structure and logic'. Positive adjustments have been made to the 'structure' of the Bachelor's degree programmes across the board. However, the Committee also notes that too little progress has been made with regard to concerns linked to 'culture', study attitude, study behaviour, (perception of) study load, 'studiability', community building, didactics, teacher attitude and so forth.

Across TU Delft, the new programmes starting at 2013-2014 not directly led to an increase in study performance and success rates; these often remained the same, worsened slightly or improved slightly. The Committee did ascertain that the average number of credits achieved by students who attain the BSA increased from 2012-2013 onwards, primarily due to the increase of the BSA norm to 45 ECTS. For numerous programmes, the percentage of students that passed all first-year modules increased. Nearly all faculties report on the other hand that it is not yet possible to (effectively) assess the effects of the Study Success measures.

The distribution of study load has significantly improved in many areas, but student representatives unanimously report that, in some modules, the number of study hours does not bear proper proportion to the number of ECTS for the module. The Committee also notes that the number of hours that students report actually studying varies enormously per degree programme.

The TU Delft guideline of one summative test per 2.5 ECTS has proven to be a feasible target for many; it is practicable and both staff and students are satisfied with the measure. The participation in formative assessment and its effect will improve if lecturers ensure that they offer constructive and prompt feedback. First-year students should be given the opportunity to gain an impression of whether the course is suited to them as soon as possible, and of the likelihood of them attaining the BSA. Both summative and formative assessments are useful in this regard: after all, they are important indicators for students. Planning resits for first semester modules in the second semester too often gives students vain hope.

The more monodisciplinary oriented faculties are less satisfied with what they view as the 'imposed' format of integration of subdisciplines and the integration of smaller modules. The format of larger modules has been adopted; the obligation to combine (sub-)disciplines works especially for programmes such as BSc IO and BSc Bk, but is (notably) less effective elsewhere.

The educational innovation creating larger modules has also resulted in a 'new' type of lecturer: responsible and coordinating lecturers who (should be able to) offer not only substantive leadership to a team of lecturers, but also didactic and organisational leadership. From lecturer to educational leader, working with and based on an integral vision of education. In turn, this results in new insights regarding HR policy at TU Delft.

Various sections are making strong demands for stricter entry requirements and selection from the outset. Concerns were occasionally expressed regarding the attitude of (new) students to their studies. Special attention should be paid to switchers. A large proportion of this group remain risk students following their switch, as they do not all adjust their attitude to studying.

In some cases, the '*Koersen op Studiesucces*'- programme did not come at the 'right' stage in the faculties' educational development. As a result, the TU Delft policy has received a warmer reception in some places than in others. The programmes where the combination of changes regarding content, didactics and organisation brought success were characterised by [1] lengthy preparation time (two years) involving considered communications with the faculty community, [2] a sound implementation strategy and [3] close consideration of post-implementation phase (consistent educational evaluations, continued communication and guidance/influence from the educational management).

### **Fifteen recommendations**

The Evaluation Committee is making 15 recommendations. The most significant message is that the good work begun in the Study Success Project should be continued and kept on the agenda, but that the focus should shift from structure and organisation to didactics and culture, in a positive, ambitious tone. In order to ensure further improvements in study success, students, lecturers and the educational management of the departments all require continued, effective support. Finally, there should be continued investment in dialogue between students (student representatives), (coordinating)

lecturers, the programme leader (the Director of Studies or Programme Coordinator) and the educational management regarding the quality of the education, with regards to both structure and culture. All parties should be expected to take ownership of the theme of quality of education.

## Hoofdstuk 1 Inleiding

In 2011 startte de TU Delft het Project Studiesucces, met als doel het studiesucces van haar studenten te verhogen. Daar was ook alle reden toe. De TU Delft staat bekend om haar kwalitatief hoogwaardige opleidingen in science, engineering en design. Echter, de Werkgroep Didactiek (2011), die de onderwijsvernieuwingen in het kader van het project Studiesucces formuleerde, opende haar adviesnota 'Koersen op Studiesucces' met de woorden:

*"Het is een opmerkelijk feit: van alle universiteiten in Nederland heeft de TU Delft het laagste studierendement. Slechts 22% van de studenten die het eerste jaar doorkomen haalt binnen vier jaar het bachelordiploma."* (Werkgroep Didactiek, 2011, p. 3)

In het voorjaar van 2011 besloot het College van Bestuur om op basis van het adviesrapport van de commissie Brakels ("Naar een bachelordiploma in vier jaar", 2011) een pakket maatregelen samen te stellen om het studiesucces te verhogen ("Verhogen Studiesucces TU Delft", 2011). Faculteiten werd gevraagd op basis van dit besluit plannen in te dienen om hun onderwijs te verbeteren, in de vorm van een blauwdruk van het nieuwe curriculum. Om dit proces te begeleiden zijn enkele gremia opgericht. De Stuurgroep Studiesucces en de Projectgroep Studiesucces adviseerden het College van Bestuur over de facultaire voorstellen en het bewaken van de voortgang van de implementatie. De Werkgroep Didactiek (die rapporteert aan de Projectgroep Studiesucces) werkte het besluit van het College van Bestuur verder uit (het eerder genoemde 'Koersen op Studiesucces', 2011) en heeft faculteiten geadviseerd over de diverse onderwijsinnovaties.

De Werkgroep Didactiek constateerde in haar Adviesnota dat *'het studiesucces niet verbeterd kan worden zonder een radicale cultuuromslag. Er is een mentaliteits- en gedragsverandering nodig bij iedereen die bij het onderwijs betrokken is. Docenten zullen zich nieuwe werkwijzen eigen moeten maken. Studenten zullen meer verantwoordelijkheid voor hun studiegedrag moeten nemen. En het onderwijsmanagement zal deze verandering moeten coördineren. (p.3)*. En verder: *'De werkgroep (...) meent dat kleine aanpassingen aan curricula niet tot de gewenste verandering van het studiesucces zullen leiden. Met andere woorden: de structuur van de opleidingen en het studieklimaat daaromheen dienen ingrijpend te veranderen.'* (p.7).

Het advies van de Werkgroep Didactiek omvatte vernieuwingen langs de pijlers:

- Inrichting van een modulair curriculum;
- Effectieve benutting van contacttijd;
- De invloed van toetsing op studiesucces;
- Een betere spreiding van studielast;

Daarnaast werd in het kader van het project Studiesucces ook het Bindend Studie Advies (BSA) verhoogd van 30 EC (zoals gold sinds cohort 2009-2010<sup>1</sup>) naar 45 EC vanaf cohort 2012-2013.

De invoering van de maatregelen in het kader van het Project Studiesucces varieerde per opleiding, na goedkeuring van de blauwdruk door het College van bestuur. De meeste opleidingen lanceerden hun vernieuwde curriculum in studiejaar 2013-2014. Soms startte een opleiding een studiejaar later (EE). Veel opleidingen voerden de vernieuwingen gefaseerd in. Zo introduceerden 3mE en TBM het vernieuwde curriculum voor jaar 1 in het studiejaar 2013-2014, en het vernieuwde curriculum voor jaar 2 en 3 in het studiejaar 2014-15.

Anno 2016 is de tijd gekomen om de inspanningen van faculteiten voor het project Studiesucces te evalueren. Daar zijn verschillende redenen voor:

- De meeste nieuwe curricula zijn in 2013-2014 van start gegaan en geleidelijk ingevoerd. De resultaten van de eerste cyclus van deze nieuwe curricula zijn derhalve in 2016 te peilen;
- Het project Studiesucces is een van de pijlers van het onderwijsbeleid van de TU Delft;
- In 2017 zal de InstellingsKwaliteitsToets (ITK) plaatsvinden; studiesucces zal daar een belangrijk onderdeel van zijn;
- De prestatieafspraken met het ministerie OCW zijn eind 2015 afgelopen; nieuwe afspraken moeten worden gemaakt.

De Directie Onderwijs- en Studentzaken heeft namens het College van Bestuur de Evaluatiecommissie Project Studiesucces in het leven geroepen. In deze eindrapportage doet de evaluatiecommissie verslag van haar bevindingen, gebaseerd op een rondgang langs de acht faculteiten van de TU Delft en gesprekken met studentenvertegenwoordigers, en formuleert zij aanbevelingen voor continuering van het Project Studiesucces.

De rapportage is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 gaan wij in op de taakomschrijving en de werkwijze van de Evaluatiecommissie Project Studiesucces. In hoofdstuk 3 zijn de ervaringen van opleidingen opgetekend met betrekking tot de 5 pijlers van het Project Studiesucces. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 aandacht besteed aan de cijfers: is er een verband tussen ontwikkelingen in het BSA-rendement en de invoering van het pakket Studiesuccesmaatregelen? Hoofdstuk 5 verschaft inzicht in de processen rondom de implementatie van het Project Studiesucces: hoe is dit project door faculteiten ontvangen en hoe hebben zij vervolgens hun plannen uitgevoerd? In hoofdstuk 6 staan onderwerpen centraal die buiten de pijlers van het Project Studiesucces liggen, maar wel een duidelijke relatie met studiesucces hebben. Het gaat hier om instroom/voorlichting/doorverwijzing, community building, de behoefte aan toegepast onderwijsonderzoek en docentkwaliteit/leiderschap in onderwijs. In hoofdstuk 7 komen studenten(vertegenwoordigers) aan het woord. Hoe ervaren zij het vernieuwde curriculum, waar zijn zij tevreden over en wat is volgens hen voor verbetering vatbaar? In hoofdstuk 8 staan de faculteiten in het spotlight. Hier presenteert de evaluatiecommissie haar faculteit specifieke bevindingen en adviezen. De rapportage wordt afgesloten met hoofdstuk 9, waarin de

---

<sup>1</sup> Met uitzondering van de opleidingen MST en LST van TNW: voor de cohorten 2009-2010 en 2010-2011 van deze opleidingen gold een BSA van 40 EC.

evaluatiecommissie haar bevindingen samenvat en aanbevelingen formuleert voor continuering van het Project Studiesucces.

**Leeswijzer: ervaringen van opleidingen en bevindingen van de evaluatiecommissie.**

In de hoofdstukken 3 tot en met 6 geven wij een beschrijving van de ervaringen met het project Studiesucces vanuit het perspectief van opleidingen (in hoofdstuk 7 vanuit het perspectief van studenten). De interpretatie door de evaluatiecommissie van deze ervaringen presenteren wij in aparte (sub)paragrafen, geformuleerd in de vorm van bevindingen. Wij benadrukken dit, om te voorkomen dat ervaringen van opleidingen worden aangezien voor bevindingen van de evaluatiecommissie (en vice versa).

## Hoofdstuk 2      **De taakomschrijving en werkwijze van de Evaluatiecommissie Project Studiesucces**

### 2.1      **Taakomschrijving van de Evaluatiecommissie**

De opdracht voor de Evaluatiecommissie Project Studiesucces was driedelig:

1. Het meten van de *voortgang* van de uitvoering van het Project Studiesucces;
2. Het peilen van de eerste *effecten* van het Project Studiesucces op het studiesucces van de studenten en rendementen van de opleidingen;
3. Het doen van *aanbevelingen* voor het optimaliseren van de nieuwe curricula als vervolg op het Project Studiesucces (inclusief beantwoording van de vraag hoe (een vergelijkbaar project als) het Project Studiesucces aangepakt kan/moet worden gezien de opgedane ervaringen).

Voor de evaluatie Project Studiesucces zijn de volgende uitgangspunten geformuleerd:

- De evaluatie moet een constructieve dialoog zijn tussen de evaluatiecommissie en de faculteit. De commissie zal optreden als ‘peer’ en ‘critical friend’;
- De evaluatie richt zich op de BSc-curricula in relatie tot studiesucces van de studenten;
- Flankerend beleid, zoals BKO en onderwijsfaciliteiten, worden in principe niet meegenomen in de evaluatie;
- Het perspectief van de studenten is relevant en wordt meegenomen als onderdeel van de kwaliteitszorgcyclus van de betreffende opleiding (bijv. vakevaluaties, OC-adviezen);
- Vooraf worden basisanalyses van kengetallen naar de faculteiten, als hulpmiddel en achtergrond bij de evaluatie verstuurd. Ook de jaarrapportages van de opleidingen worden hierbij meegenomen;
- Faculteiten kunnen aangeven welk(e) onderwerp(en) ze in het kader van de evaluatie willen bespreken.

### 2.2      **De werkwijze van de Evaluatiecommissie**

De evaluatiecommissie is als volgt samengesteld (zie bijlage 2 voor een beknopt curriculum vitae van de commissieleden) :

- Prof. Dr. Rob Mudde (Voorzitter, Distinguished Professor in Science Education, TNW)
- Drs. Geerlinge Pessers-Van Reeuwijk (Hoofd Onderwijs & Studentenzaken, 3mE)
- Dr. Ir. Remon Rooij (Programmaleider Bachelor BK)
- Drs. Linda Verbeek (Beleidsmedewerker, directie Onderwijs & Studentenzaken)
- Dr. Rick Wolff (onderzoeker op het gebied van studiesucces in (hoger) onderwijs, extern lid, Risbo/EUR)

De kern van de activiteiten van de evaluatiecommissie bestond uit een rondgang langs de faculteiten en het beleggen van een bijeenkomst met studentvertegenwoordigers. De aldus verkregen informatie vormde de basis van deze eindrapportage.

De evaluatiecommissie heeft faculteiten verzocht haar van informatie te voorzien via een zelfevaluatie van het Project Studiesucces. Deze zelfevaluatie bestond uit twee delen:

1) Een zelfevaluatieverslag.

De (opleidingen van de) faculteiten hebben een zelfevaluatieverslag geschreven met een door de evaluatiecommissie opgesteld format als handreiking. De handreiking (zie bijlage 1) omvatte vier vragensets: over de ingevoerde curriculumvernieuwingen, over effecten van de curriculumvernieuwingen, over 'lessons learned' en over benchmarking. Faculteiten hebben hun verslagen in de eerste helft van juli 2016 naar de evaluatiecommissie verzonden.

2) Een gesprek tussen de faculteit en de evaluatiecommissie.

De evaluatiecommissie heeft per faculteit een gesprek gevoerd over het Project Studiesucces om voor zichzelf verdieping aan te brengen in het door de faculteit opgestelde zelfevaluatieverslag. Ter voorbereiding stelde de evaluatiecommissie een aantal vragen op naar aanleiding van het zelfevaluatieverslag. Deze werden enige dagen voor het gesprek met de faculteit gedeeld en dienden als vertrekpunt voor de dialoog met de faculteit. In het gesprek werd de faculteit vertegenwoordigd door de decaan, de directeur Onderwijs, de BSc-opleidingsdirecteur(en) en het hoofd Onderwijs- en Studentzaken. De gesprekken met de faculteiten zijn gevoerd in de maanden september en oktober 2016.

De groep van vijf evaluatiecommissieleden werd in ieder gesprek met een faculteit bijgestaan door een opleidingsdirecteur van een andere faculteit (het zogenaamde roulerend lid). Er werd om twee redenen met een roulerend lid gewerkt. In de eerste plaats om van elkaar te leren: het gesprek bood de mogelijkheid om ervaringen van verschillende faculteiten met elkaar uit te wisselen. In de tweede plaats kon het roulerend lid met een onbevangen blik kijken naar de studiesucces-inspanningen en -ervaringen van haar/zijn collega's van een andere faculteit. In onderstaande tabel geven wij een overzicht van de roulerende leden en de faculteiten die zij hebben bezocht.

Roulerend lid	Bezochte faculteit
Chris Kleijn (TNW)	3mE
Sylvia Mooij (IO)	BK
René van Paassen (LR)	CiTG
Peter Hamersma (TNW)	EWI
Ivo Boumans (TBM)	IO
Rene Delfos (3ME)	LR
Timo Heimovaara (CiTG)	TBM
Rik Lopuhaa (EWI)	TNW

Een evaluatie van een project over studiesucces is niet compleet zonder de 'stem van de student' te hebben gehoord. Daarom heeft de evaluatiecommissie een bijeenkomst georganiseerd om de ervaringen van studenten(vertegenwoordigers) van de acht TUD-faculteiten met het vernieuwde curriculum op te tekenen. Het gesprek met studenten werd gevoerd rond een aantal thema's die voortkwamen uit de rondgang langs de faculteiten. Deze thema's waren:

- definitie van studiesucces;
- samenhang curriculum;
- studiedruk en studielast;
- studiegedrag;
- (formatieve) toetsing.



Het gesprek met studenten(vertegenwoordigers), waar achttien studenten van alle faculteiten bij aanwezig waren, heeft plaatsgevonden op 18 november 2016. De thema's werden besproken in vier subgroepen met een plenaire deel ter afsluiting. Naast de vaste evaluatiecommissieleden hebben de roterende leden Sylvia Mooij en Ivo Boumans in de rol van mede-gespreksleider deelgenomen aan de bijeenkomst.

## **Hoofdstuk 3      De vijf pijlers van het Project Studiesucces: op papier en in praktijk**

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de ervaringen van de faculteiten en de bevindingen van de commissie met betrekking tot de vijf pijlers van het Project Studiesucces. In iedere paragraaf wordt eerst een pijler toegelicht, zoals beschreven door de Werkgroep Didactiek in de adviesnota 'Koersen op Studiesucces'. Vervolgens komen de ervaringen van opleidingen met de toepassing van de pijler aan bod (de pijler 'in praktijk'). We geven daarbij eerst een overzicht van de vernieuwingen die opleidingen hebben doorgevoerd in het kader van het Project Studiesucces en besteden vervolgens aandacht aan de impact die deze vernieuwingen volgens de opleidingen hebben gehad. Tot slot formuleren we onze bevindingen als evaluatiecommissie.

Wij streven in dit hoofdstuk geen volledigheid na op detailniveau. Wel willen wij volledig zijn door een schets te geven van de verschillende verschijningsvormen van de pijlers, zoals deze door opleidingen zijn uitgewerkt en worden ervaren. Wij willen erop wijzen dat de genoemde (praktijk)voorbeelden voortkomen uit de zelfevaluatieverslagen van faculteiten en gesprekken die de evaluatiecommissie met faculteiten heeft gevoerd. Het kan gebeuren dat er voorbeelden worden genoemd, bijvoorbeeld als het gaat om overlegstructuren, die specifiek lijken voor een bepaalde faculteit (en opleiding(en) daarbinnen). Het hoeft echter niet om een uniek geval te gaan: zij kunnen ook bij andere faculteiten voorkomen.

### **3.1      Inrichting van een modulair curriculum**

#### **3.1.1      Modulaire curricula volgens 'Koersen op Studiesucces'**

In 'Koersen op Studiesucces' wordt een module omschreven als een 'afgerond, intern samenhangend en in zekere mate zelfstandig studieonderdeel'. In een modulair curriculum wordt per module het didactisch concept bepaald (vereiste voorkennis of ingangseisen, leerdoelen, leeractiviteiten, onderwijs- en toetsvormen, studielastverdeling). De samenhang binnen en tussen modules wordt o.a. bewerkstelligd door samenwerking tussen docenten die gezamenlijk een module vormgeven, en tussen (coördinerende) docenten van verschillende modules.

In een modulair curriculum blijft de semestergrens gehandhaafd. Ieder semester bevat vier periodes van vijf weken, te clusteren tot maximaal tien weken per module. De omvang van een module is minimaal 5 EC en maximaal 10 EC (met als uitzondering het BSc-eindproject). Er lopen minimaal twee modules parallel, maximaal drie.

De Werkgroep Didactiek adviseert een verschuiving van disciplinair ingevulde modules naar thematische modules en om in leeractiviteiten en toetsing de verschillende niveaus van cognitieve

vaardigheden te adresseren (conform de principes van constructive alignment en de Taxonomie van Bloom). Ten tweede adviseert de Werkgroep 'correlatie' tussen modules en 'fusie' binnen modules. Correlatie betekent in dit verband het leggen van bepaalde relaties tussen de leerinhouden van verschillende vakken (vakken behouden hun zelfstandigheid en eigen identiteit). 'Fusie' wil zeggen dat de leerinhouden van de afzonderlijke vakken met betrekking tot een bepaald thema of probleem gegroepeerd worden op basis van hun onderlinge relaties. De verschillende disciplines leveren een evenwichtige bijdrage aan een bepaald centraal thema of aan het oefenen van bepaalde vaardigheden. Verder adviseert de Werkgroep samenhang tussen modules te creëren door middel van 'leerlijnen' (opeenvolgende modules met eenzelfde thema, of gebaseerd op dezelfde discipline) en het aantal onderwerpen in een module te reduceren ten gunste van de diepgang van de resterende onderwerpen. Een laatste set aanbevelingen betreft de roostering en positionering van modules:

- Zorg ervoor dat de roostering van de modules in een curriculumjaar, zowel parallel als serieel gezien, voldoende afwisselend is qua inhoud en onderwijsvorm;
- Zorg voor een modulejaarrooster met een heldere, overzichtelijke structuur die voor de student herkenbaar is. Het is wenselijk dat de semesters of kwartalen qua structuur op elkaar lijken;
- Creëer zo uniform mogelijke jaarroosters voor de drie jaren van de bachelor;
- Het wordt afgeraden om modules over de kwartaalgrens te roosteren;
- Rooster een onderwijsvrije week in tussen semester 1 en 2.

### **3.1.2 Modulaire curricula in praktijk**

Wij behandelen de modulaire curricula in praktijk aan de hand van drie onderwerpen:

- De vernieuwde structuur van de curricula;
- De werkvormen in de vernieuwde curricula;
- Organisatie en coördinatie rondom de vernieuwde curricula.

Wij geven per onderwerp een overzicht van de manieren waarop opleidingen hun curricula hebben vernieuwd om vervolgens te kijken welke ervaringen zij hebben opgedaan.

#### **De curriculumstructuur**

##### De vernieuwde structuur van de curricula

Mede door het Project Studiesucces hebben bacheloropleidingen hun onderwijsprogramma herzien en gekeken hoe hun curriculum verbeterd kon worden (bij een aantal opleidingen was dit proces al vóór 2011 in gang gezet, zoals bij IO, AE en de EWI-opleidingen EE, TI en TW). In de curricula is meer structuur aangebracht. Het aantal vakken is gereduceerd, vakken zijn groter geworden (er zijn nu veel 5, soms 6 EC-vakken. BK kent zelfs zes ontwerpprojecten van 10 EC) en er is meer samenhang tussen vakken aangebracht waardoor leerlijnen (door)ontwikkeld konden worden.

Vrijwel alle opleidingen hebben het studiejaar opgedeeld in kwartalen (periodes van tien weken) waarbinnen studenten onderwijs krijgen en worden getoetst. De eerste acht à negen weken zijn doorgaans gereserveerd voor lestijd. In de laatste we(e)k(en) staan tentamens, het inleveren van projectopdrachten en – bij een aantal opleidingen – herkansingen ingeroosterd. Er zijn uitzonderingen op de kwartaalopzet, zoals de opleiding TN die onderwijsperiodes van vijf weken kent (octalen) en de opleiding TW waar sommige vakken een semester duren vanwege haar samenwerkingsverband met de Universiteit Leiden. Per onderwijsperiode worden vakken uit twee à drie leerlijnen parallel aangeboden. In de regel hebben studenten hierdoor hooguit drie vakken per kwartaal (of octaal), inclusief practicum-/projectonderwijs. Als voorbeeld noemen wij de opleiding CT, waar in een onderwijsperiode naast de fundamentele leerlijnen wiskunde- en mechanica ook onderwijs wordt verzorgd in de zogenoemde applicatieleerlijn.

Bij het ontwerp van de vernieuwde curricula is (in meer of mindere mate) aandacht geweest voor samenhang in de vorm van integratie van vakken, verbinding tussen leerlijnen en opbouw richting zelfstandig leren. De eerder genoemde reductie van het aantal vakken en het ontwikkelen van grotere vakken zijn indicaties dat er integratie van vakken heeft plaatsgevonden. LST en MST hebben een inhoudelijke integratie aangebracht van theorie, practicum en onderzoeksvaardigheden. Dit wordt van belang geacht om studenten contextueel te leren denken. Bij opleidingen is ook gekeken naar een betere afstemming van vakken binnen een leerlijn, bijvoorbeeld als het gaat om de volgorde van vakken. Er zijn ook verbindingen tussen leerlijnen aangelegd, met name tussen de theoretisch kennislijn en de praktische toepassingslijn. Zo is er bij 3mE samenhang aangebracht tussen de parallel geprogrammeerde project- en de werktuigbouwkundige leerlijn waardoor studenten kennis meteen kunnen toepassen. BK hanteert een model waarbij in de eerste twee jaren in de oneven kwartalen de nadruk ligt op fundamentele, inhoudelijke vakken die in de even kwartalen hun toepassing krijgen in de ontwerpprojecten. Soms is een competentieleerlijn ondergebracht bij discipline gerichte, inhoudelijke leerlijnen. Dit geldt bijvoorbeeld voor de vaardighedenlijnen (mondeling presenteren, rapporteren, informatievaardigheden e.d.). Deze is bij TB geïntegreerd binnen inhoudelijke modules, bij 3mE in het projectonderwijs en bij CiTG in de applicatieleerlijn. De opbouw richting zelfstandig leren komt in diverse onderwijsprogramma's expliciet terug. Het IO-curriculum is zo opgezet dat sturing in de loop van de studie wordt afgebouwd, terwijl het nemen van eigen verantwoordelijkheid in de loop van de studie wordt opgebouwd. De 3mE-opleidingen schroeven de moeilijkheidsgraad van de studie op van 'basis' in jaar 1 naar 'complexere systemen/ontwerpen' in jaar 3.

Een aantal opleidingen heeft het Project Studiesucces aangegrepen om de opleiding niet alleen qua structuur te vernieuwen, maar ook inhoudelijk te actualiseren. Dit is een doorlopende proces:

*“Inhoudelijke veranderingen vinden voortdurend plaats vanwege ontwikkelingen die zich in een hoog tempo voltrekken in het dynamische vakgebied waarop de opleidingen zich begeven.” (uit het gesprek met TNW)*

Een concreet voorbeeld van actualisering is te vinden bij AES. Deze opleiding is van plan om in de nabije toekomst een paar grote op de huidige markt georiënteerde herzieningen te doen en een koppeling maken met het thema klimaatverandering. Bij BK zijn actuele thema's als duurzaam bouwen, klimaatbestendig bouwen, verduurzaming van de gebouwde omgeving, en het hergebruik en de herontwikkeling van bestaande bouwmaterialen, gebouwen en gebieden inmiddels gemeengoed geworden en niet meer uit de opleiding weg te denken.

### Successen van de vernieuwde structuur van curricula

De vernieuwde curriculumstructuur is volgens opleidingen vooral op twee terreinen succesvol geweest. In de eerste plaats zijn curricula sterk verbeterd wat betreft transparantie. Menig opleiding komt uit een situatie waarin het curriculum bestond uit een weinig samenhangend geheel van veel (kleine) vakken. Oude curricula worden getypeerd in termen van 'lappendeken' en 'versnipperd'. Door de herziening zijn curricula, in de woorden van sommige gesprekpartners, 'opgepoetst'. BK constateert dat 'het programma logisch is opgebouwd', en de opbouw, structuur en samenhang helder zijn. Er zijn minder en grotere vakken en minder en grotere leerlijnen. IO noemt de vernieuwde onderwijsstructuur (per onderwijsperiode maximaal twee grote vakken, parallel geprogrammeerd) 'overzichtelijk' en noemt als een van de successen dat de samenhang tussen Product Ontwikkelings- en thematische vakken sterker is gemaakt. De faculteiten CiTG en TBM zijn (op onderdelen) trots op wat er is bereikt:

*"Er is veel meer lijn in het programma. De structuur van het programma en van de leerlijnen daarbinnen zijn verbeterd. Het programma zit sterker in elkaar en loopt beter."* (uit het gesprek met CiTG).

*"Het is een beter afgestemd, studeerbaar curriculum waarin gebruik wordt gemaakt van nieuwe onderwijsvormen en studenten worden gestimuleerd zelf aan de slag te gaan."* (uit het zelfevaluatieverslag van TBM)

In de tweede plaats ziet een aantal opleidingen dat de vernieuwde structuur een vooruitgang is voor studenten. Zo geven CT, MST en TB aan dat het nieuwe curriculum door hun studenten goed wordt ontvangen en waardering oogst. Het gaat daarbij om zaken als variatie en afstemming van vakken binnen een onderwijsperiode, een evenwichtige spreiding van studielast en toetsen en de opbouw van het programma. CT schrijft in haar zelfevaluatieverslag dat studenten 'nauwelijks kritiek hebben op de aantrekkelijkheid van het aanbod'.

Hier en daar klinkt het geluid door dat de nieuwe opzet van het onderwijsprogramma ook zijn vruchten lijkt af te werpen op het gebied van studiegedrag en studievoortgang. Zo is de indruk bij 3mE dat studenten beter door de blokken heen komen:

*“Het motiveert studenten dat projecten in verband staan met de natuurkundeleerlijn. Ze kunnen kennis meteen toepassen.” (uit het gesprek met 3mE)*

Ook bij andere opleidingen lijkt het projectonderwijs een belangrijke rol te spelen in het activeren en motiveren van studenten. Op dit punt komen wij nog later terug.

#### Uitdagingen van de vernieuwde structuur van curricula

Naast successen hebben de structuurvernieuwingen van de curricula ook een aantal uitdagingen met zich meegebracht. Wij onderscheiden de volgende uitdagingen:

- Multi- versus monodisciplinaire modules;
- Het bekijken van leerstof in een octaal/kwartaalsysteem;
- Afstemming van vakken en leerlijnen;
- Het onderwijsmodel in relatie tot de registratie van studiepunten;
- Een vol programma: minoren als verdiepingsmogelijkheid .

#### *Multi- versus monodisciplinaire modules*

De uitdaging waar opleidingen het meest over spreken met betrekking tot de vernieuwde structuur, betreft de (on)mogelijkheden om monodisciplinair(e) (verbonden) vakken te integreren in multidisciplinaire, themagerichte modules. Een aantal bacheloropleidingen heeft hier weinig moeite mee (BK, IO), maar voor een grotere groep opleidingen (bijvoorbeeld bij AE (Aerospace Engineering, bacheloropleiding van LR), TN en de CiTG-opleidingen) ligt dit anders. Er worden hier verschillende redenen voor genoemd. In de eerste plaats is een aantal opleidingen van mening dat studenten zich de leerstof van een bepaalde disciplines eigen moet maken om de meer geïntegreerde hogere jaarsvakken te kunnen halen. TBM verwoordt dit als volgt:

*“Studenten moeten zich eerst ‘de taal per vak’ eigen maken, voordat ze interdisciplinair gaan werken (...). Deze insteek komt mede omdat docenten moeilijk kunnen inschatten wat de voorkennis is van studenten vanuit hun voorafgaande onderwijsloopbaan.” (uit het gesprek met TBM)*

Zoals uit het citaat naar voren komt, start TB bij aanvang voor een deel monodisciplinair om studenten op gelijk niveau te brengen. LR wijst daarnaast ook op de monodisciplinaire insteek in relatie tot de overgang naar een vervolgstudie. Een deel van hun studenten moet bij sommige vervolgoopleidingen namelijk kunnen aantonen over specifieke voorkennis van bepaalde monodisciplines te beschikken.

Een andere reden om deels vast te blijven houden aan monodisciplines is de veronderstelde onmogelijkheid om disciplines met elkaar te vervlechten. Dit komt bijvoorbeeld naar voren bij TN:

*“Voor docenten is het onbestaanbaar om de zeven pijlers van natuurkunde te integreren, want hoe toets je dan binnen één toets de leerdoelen van zulke verschillende disciplines?” (uit het gesprek met TN<sup>2</sup>)*

#### *Het bekijken van leerstof in een octaal/kwartaalsysteem*

Een volgende uitdaging met betrekking tot de vernieuwde curriculumstructuur betreft het bekijken van leerstof voor een aantal vakken. Het is de vraag of blokken van tien weken (kwartalen) of minder (octalen) niet te kort zijn voor vakken als wiskunde en mechanica, waarvan de leerstof enige tijd nodig heeft om te landen. Met deze vraag kampen opleidingen van CiTG, TNW en EWI.

TW ervaart dat het ene systeem het andere niet in de wielen hoeft te rijden. In periodes met een combinatie van kwartaal- en semestervakken besteden studenten over het algemeen aan alle vakken even veel aandacht. Het is dus niet zo dat studenten het studeren voor een semestervak uitstellen. Sterker nog: op het semestervak Wiskundige Structuren blijken studenten beter te scoren dan op enkele kwartaalvakken.

Om beklijving van leerstof te bevorderen loopt bij LST een experiment in het eerste jaar, waarbij een vak uit kwartaal 1 een vervolg krijgt in kwartaal 4. Dit experiment pakt vooralsnog goed uit.

#### *Integratie van vakken en leerlijnen/disciplines*

Een paar opleidingen noemen uitdagingen op het gebied van verdere integratie binnen het programma. Zo willen BK en 3mE de integratie binnen bepaalde modules en leerlijnen verder verbeteren (bij 3mE gaat het bijvoorbeeld om de integratie van de mechanica modules). TB wil modules doorontwikkelen op basis van feedback van collega's en studenten. En CiTG is voornemens om vakken meer te integreren in de applicatielijnen ('Dit is er tot nu toe nog onvoldoende van gekomen'). IO merkt dat vaardigheden van een leerlijn (zoals de vaardigheden Handtekenen en Technisch Documenteren van de ontwerp leerlijn) soms onvoldoende terugkomen in de beoordeling van het eindwerk voor deze leerlijn.

#### *Het onderwijsmodel in relatie tot de registratie van studiepunten*

Een punt van zorg bij de 3mE-opleidingen en de CT-opleiding is de wijze waarop hun onderwijsmodel op dit moment is verwerkt in de registratie van studiepunten. Bij deze opleidingen is het huidige registratiesysteem (Osiris) zo ingericht dat bij een vak dat uit deeltentamens bestaat, waar aan ieder deel een of een aantal EC is gehangen, deze EC's worden derhalve geregistreerd. Dit leidt ertoe dat studenten kunnen doorstuderen met onafgemaakte vakken, terwijl beoogd wordt dat studenten alleen met afgeronde vakken hun studie vervolgen. In Koersen op Studiesucces is dan ook aangegeven dat bij geïntegreerde modules slechts 1 cijfer in OSIRIS geregistreerd zou moeten worden. 3mE heeft door deze weffout in de registratie ook te maken met de situatie dat sommige studenten een negatief

---

<sup>2</sup> TN heeft wel geïntegreerde groepsprojecten in jaar 1 en staat op het punt om in jaar 1 en 2 het meer geïntegreerde ontwerp onderwijs in te voeren (bijvoorbeeld de module Meetopstelling ontwerpen).

BSA krijgen omdat zij de ondergrens van 45 EC net niet hebben behaald. Zij wil studenten echter duidelijkheid verschaffen, bijvoorbeeld dat zij aan het eind van het jaar 42 (of minder) óf 45 (of meer) punten hebben behaald. Deze heldere grenzen kunnen pas worden aangebracht als studenten alleen alle punten krijgen voor een vak wanneer alle vakonderdelen met succes zijn afgerond, en docenten niet meer de EC's per vakonderdeel (kunnen) invoeren in het systeem.

## **Werkvormen**

### Werkvormen in de vernieuwde curricula

In de vernieuwde curricula maken opleidingen gebruik van een mix van werkvormen. Werkvormen kunnen worden ingezet om kennis over te dragen, wat vrij statisch klinkt omdat daarmee wordt verondersteld dat docenten slechts 'zenden', maar veel opleidingen geven aan dat werkvormen ook worden ingezet om studenten te activeren. Studenten krijgen hoorcolleges (die in jaar 1 bij sommige opleidingen met opzet worden gegeven door hoogleraren) met bijbehorende werkcolleges en werken samen in projectopdrachten. Deze werkvormen zijn vrij traditioneel, maar op een aantal plaatsen zijn zij wel in een nieuw jasje gestoken. CT heeft bijvoorbeeld de Bouwplaatsmodule ingevoerd waarin studenten korte instructies/colleges krijgen, werken in groepen en iedere week producten moeten opleveren. De module is gekoppeld aan lopend onderwijs. TI heeft in het eerste kwartaal van jaar 1 (niet-verplichte) geïntegreerde werkcolleges ingevoerd voor drie vakken tegelijk, waarbij studenten naar behoefte kunnen werken aan de voor hen meest noodzakelijke vakken. Dit, om de overgang van VWO naar universiteit te versoepelen en om in het begin direct feedback te kunnen geven. Bij BK is het accent van werkvormen verlegd. Het aantal colleges is verminderd, waarmee er meer nadruk is gekomen op activerende werkvormen in kleinere groepen. IO werkt eveneens veelal met kleinere (project)groepen.

TB heeft het project Studiesucces ook aangegrepen om vernieuwingen aan te brengen door werkvormen meer te digitaliseren en onderwijs meer online aan te bieden (veelal onder een noemer als 'blended learning'). Voorbeelden zijn online games, quizzen en filmpjes en MOOC's waarmee studenten zich kunnen voorbereiden op de les zodat in de les meer ruimte ontstaat om kennis toe te passen (Flipping the Classroom). TB heeft de herziening zelfs aangepakt om "het gebruik van ICT structureel in het onderwijs van de opleiding te integreren, het zogenaamde 'blended' curriculum". (uit het zelfevaluatieverslag van TBM). In de loop van 2013 en 2014 is de samenwerking tussen de faculteiten en de nieuw opgerichte Extension School gestart. Ook hierdoor is meer online onderwijs in de verschillende bachelorprogramma's geïntroduceerd.



## Ervaringen met werkvormen in de vernieuwde curricula

De projectgerichte, kleinschalige werkvormen waarin een toepassing plaatsvindt van de opgedane theoretische kennis, pakken volgens opleidingen goed uit. Studenten worden uitgenodigd en gestimuleerd om actief met opdrachten – en dus met hun studie – aan de slag te gaan. Dit komt bijvoorbeeld tot uiting in de grote opkomst bij 3mE-projecten en de studentdeelname aan projecten bij IO en BK:

*“Bij IO en BK komt hun succes misschien ook wel omdat het onderwijs in jaar 1 is gestructureerd rond kleine groepen en projecten (met wellicht een competitief element) waarin studenten met elkaar samenwerken. Wellicht moet dit meer gebeuren bij CiTG.” (uit het gesprek met CiTG)*

Niet alle studenten lijken echter even geporteerd te zijn van projectonderwijs. In het gesprek met TN wordt bijvoorbeeld naar voren gebracht dat een groep TN-studenten lastig kan omgaan met groepsprojecten omdat ze liever alleen werken.

Het geïntegreerde werkcollege van TI in het eerste kwartaal van jaar 1 voor drie vakken tegelijk, om onder meer de overgang van VWO naar universiteit te versoepelen, bevalt studenten goed, aldus TI. Reden voor de opleiding om deze werkvorm waar mogelijk ook in te voeren voor andere kwartalen.

Er zijn aanwijzingen dat de ‘blended’ werkvormen die TB heeft ontwikkeld in het kader van het ‘blended curriculum’ studiesucces bevorderen. Zo blijken studenten bij een TB-vak dat bestaat uit een blended en een niet-blended deel, beter te presteren op het blended deel. Bij TNW worden experimenten met meer digitale werkvormen (video’s, MOOC’s) door studenten goed gewaardeerd. Het lukt TNW ook steeds beter om ‘blended leren’ te ontwikkelen.

Meer kleinschalig onderwijs (als de docentencapaciteit dat toelaat) en een verdere ontwikkeling richting e-/blended learning lijken breder te worden uitgerold over de TU Delft. Zij maken in ieder geval deel uit van de toekomstplannen van een aantal bacheloropleidingen, waarvan EE, TW en AE enkele voorbeelden zijn.

## **Organisatie en coördinatie**

### De organisatie en coördinatie rondom de vernieuwde curricula

Naast het ontwikkelen van een curriculumstructuur hebben opleidingen rondom deze structuur een nieuwe organisatie- en coördinatiestructuur opgetuigd. Iedere opleiding geeft hier een eigen invulling aan. Het komt veel voor dat coördinatie op verschillende niveaus binnen de opleiding is geregeld,

maar opleidingen verschillen in de plek waar het zwaartepunt van de coördinatie wordt gelegd. Dit kan zijn op vak- (IO, 3mE en TNW) module- (BK, TB), cluster- (TB) of jaarniveau (AE). De coördinatie is in de meeste gevallen de verantwoordelijkheid van daartoe aangestelde coördinatoren, maar het komt ook voor dat alle docenten van een onderwijsperiode gezamenlijk een coördinerende taak vervullen, zoals in de voor- en na-blokoverleggen van CT (waarbij ook studenten aanwezig zijn).

Als opleidingen met coördinatoren werken - deze zijn te beschouwen als een soort leiders in onderwijs of aanvoerders van hun team en dragen functienamen als vakcoördinatoren (IO) modulecoördinatoren (BK) clustercoördinatoren of modulemanagers (TB) of hoofddocent (3mE) -, dan zien we verschillen coördinatietaken. Een eerste taak is de inhoudelijke afstemming. Bij een aantal opleidingen ligt hier het zwaartepunt van de coördinatietaken. Als voorbeeld noemen wij de docenttweetallen bij TNW en AE, die verantwoordelijk zijn voor een vak (bij TNW wordt niet gewerkt met modulecoördinatoren) en de hoofddocenten van 3mE. Deze hoofddocenten verzorgen de hoorcolleges en voorzien hun team van werkcollegedocenten van instructies wat er tijdens de werkcollege aan de orde moet komen. Bij IO stelt de vakcoördinator uit het docententeam van zijn/haar vak een kernteam samen om met elkaar het onderwijs (door) te ontwikkelen en te monitoren (bij BK heet dit team het module-ontwikkelteam). Vaak organiseert de vakcoördinator een kick off met zijn/haar team zodat alle betrokken docenten weten wat er de komende periode staat te gebeuren en zij op de hoogte zijn van wat er van hen en van de studenten wordt verwacht. Tijdens de loop van het vak zijn er veelal nog één of twee tussenbijeekkomsten om onderling af te stemmen.

Het komt ook voor dat het takenpakket van coördinatoren verder gaat dan alleen inhoudelijke coördinatie/afstemming. De coördinatoren van BK en IO moeten bijvoorbeeld ook zorgdragen voor binding en samenwerking tussen docenten van een module of vak. Zij moeten dus tevens over (management)vaardigheden beschikken om goed leiding te kunnen geven aan hun team<sup>3</sup>. De modulecoördinatoren van BK zien daarnaast toe op zaken als roostering en de spreiding van de studielast (wat bij IO wordt gedaan door de BSc coördinator) en maken tevens moduleboeken waarin de modules staan beschreven en die als houvast dienen voor zowel docenten als studenten.

Om de samenhang binnen het programma te bewaken wordt gebruik gemaakt van diverse soorten van regulier overleg, die soms al een lange traditie hebben. Overleggen kunnen plaatsvinden op hetzelfde niveau binnen opleidingen, bijvoorbeeld tussen docenten, zoals in het eerder genoemde voor- en nablokoverleg bij CT, of tussen coördinatoren, zoals het Vakcoördinatorenoverleg bij WB of tussen de vakcoördinatoren van IO die met collega's uit eenzelfde leerlijn samenkomen in een leerlijnenoverleg. Er zijn bij diverse opleidingen ook overleggen tussen niveau's. Een voorbeeld is AE waar jaarcoördinatoren ieder kwartaal overleg voeren met alle docenten die bij dat kwartaal zijn betrokken. Deze jaarcoördinatoren hebben zitting in het Education Management Team (EMT) dat eens per drie weken bij elkaar komt. Aan het EMT nemen ook studenten deel die de opleiding van feedback

---

<sup>3</sup> In paragraaf 6.4, waar wij ingaan op het thema leiderschap in onderwijs, komen wij terug op de eisen die aan coördinatoren worden gesteld.

op het onderwijs voorzien. Indien daar aanleiding toe is koppelen de jaarcoördinatoren, die tevens de didactisch kwaliteit bewaken, deze feedback direct terug naar docenten.

Naast organisatie van het docententeam, vergen grote studentenaantallen eveneens een vorm van organisatie. Dit is des te meer van belang wanneer opleidingen een mate van kleinschaligheid willen behouden, bijvoorbeeld wanneer wordt gewerkt met projectgroepen. Als voorbeeld van een dergelijke organisatie nemen we een kijkje bij 3mE die voor wiskunde en de fundamentele vakken te maken heeft met een grote groep eerstejaars omdat WB en MT deze vakken gezamenlijk verzorgen. Eerstejaarsstudenten worden ingedeeld in 14 groepen van 64 studenten, die weer worden verdeeld over subgroepen van acht studenten. Deze subgroepen worden door de opleiding ingedeeld, waarbij rekening wordt gehouden met de samenstelling. Een groep heeft – voor zover mogelijk – in ieder geval twee meisjes (er zijn geen groepen met één meisje) en een mix naar vooropleiding. Bij MT worden de vele zij-instromers – na twee jaar ze eerst evenredig te verdelen over de mentorgroepen – sinds september 2016 bij elkaar gezet omdat zij niet naar bepaalde vakken hoeven en/of omdat zij – in niet altijd even positieve en motiverende zin- sfeerbepalend kunnen zijn en vwo'ers hierin kunnen meetrokken. De groepen van 64 studenten zijn de basis voor de roostering van de vakken.

#### Ervaringen met de organisatie en coördinatie rondom de vernieuwde curricula

De organisatie en coördinatie rondom de vernieuwde curricula is op een aantal terreinen succesvol geweest, maar hebben ook enkele uitdagingen met zich meegebracht.

Er zijn successen geboekt op de gebieden afstemming binnen en eigenaarschap van het curriculum. Mede door de reguliere overleggen zijn docenten beter op de hoogte welke plek hun vak heeft binnen het curriculum en worden vakken beter op elkaar afgestemd. 3mE noemt in dit verband het ingevoerde Vakcoördinatoren Overleg als een positief initiatief. De organisatie rondom het nieuwe curriculum heeft er verder toe bijgedragen dat bij een aantal opleidingen de samenwerking tussen en daarmee het gemeenschapsgevoel onder docenten (verder) is toegenomen. Zo hebben de voor- en nablokbesprekingen bij CiTG gezorgd voor een sfeer waarin docenten open met elkaar spreken over de opzet en inhoud van het onderwijs en zaken die daarom heen spelen. Ook bij BK is er op het gebied van eigenaarschap en gemeenschapsgevoel het een en ander in beweging gezet:

*“Binnen modules, en ook naar buiten toe, spreekt men nu niet meer over ‘ik’, maar over ‘wij’ van de module.” (uit het gesprek met BK)*

De uitdagingen op het gebied van organisatie en coördinatie hebben vooral te maken met de door docenten ervaren werkdruk, onder andere veroorzaakt door de groei van het aantal studenten en/of de toename van het aantal contacturen (inclusief feedback). Deze situatie ontlokt de volgende uitspraken:

*“Docenten investeren veel tijd en energie in hun onderwijs, maar wij lopen tegen de grenzen aan van wat docenten aankunnen.” (uit het gesprek met EWI)*

*“Het vergt management- en organisatievaardigheden om de 14 studentgroepen te coördineren. Vaardigheden die nog meer van belang worden gezien de verwachte instroomgroei.” (uit het gesprek met 3mE)*

Uit het laatste citaat is op te maken dat er ook uitdagingen zijn van praktische aard. Hiermee hebben ook andere faculteiten/opleidingen te maken. Zo wordt vanuit TNW de volgende hartenkreet geslaakt:

*“De zalenroostering is momenteel rampzalig. Docenten worden alle kanten op de campus opgestuurd om les te geven en weten pas vrij kort van te voren waar ze moeten zijn. Studenten wijzen docenten er soms op dat de tentamenzaal is veranderd.” (uit het gesprek met TNW)*

Een derde uitdaging betreft het (verder) uitbouwen van samenwerking en gedeeld eigenaarschap. Bij WB en MT was bijvoorbeeld tot voor kort weinig samenwerking tussen wiskundedocenten en docenten van andere vakken. Aan het eind van collegejaar 2015-2016 zijn er echter voorbereidingsstappen gezet richting meer integratie in jaar 2. Bij MT denkt men bijvoorbeeld na over aansprekende voorbeelden vanuit Maritiem die ook kunnen worden ingezet bij wiskunde. En bij AES heeft men zich voor het Project Studiesucces primair toegelegd op herstructurering van het curriculum. Door de hoge werkdruk is men ‘helaas vergeten om samen met docenten te werken aan een gedeeld en gedragen nieuw didactisch concept en een geleidelijke invoering hiervan.’ (uit het zelfevaluatieverslag van CiTG)

## **3.2 Effectieve benutting van contacttijd**

### **3.2.1 Effectieve benutting van contacttijd volgens ‘Koersen op Studiesucces’**

De Werkgroep Didactiek schrijft in ‘Koersen op Studiesucces’ dat in een modulair systeem een actieve en zelfstandige studiehouding wordt gestimuleerd, ook tijdens contacturen. Waarbij contacturen worden gedefinieerd als die activiteiten waarbij de docent in persoon kennis overdraagt of persoonlijk het leerproces faciliteert. Door studentassistenten begeleide practica vallen dus niet onder dit begrip. Een goede balans tussen contacturen en zelfstudie is essentieel.

De Werkgroep adviseert per week ca. 12 contacturen in te roosteren (exclusief ingeroosterde tijd voor practica of projecten waarbij geen docent aanwezig is). Als contacttijd wordt gebruikt voor een mix van activerende werkvormen, dan kan het aantal ingeroosterde contacturen hoger uitvallen. In modules

domineren de activerende werkvormen. En ook tijdens hoorcolleges wordt een actieve leerhouding gestimuleerd.

### 3.2.2 Effectieve benutting van contacttijd in praktijk

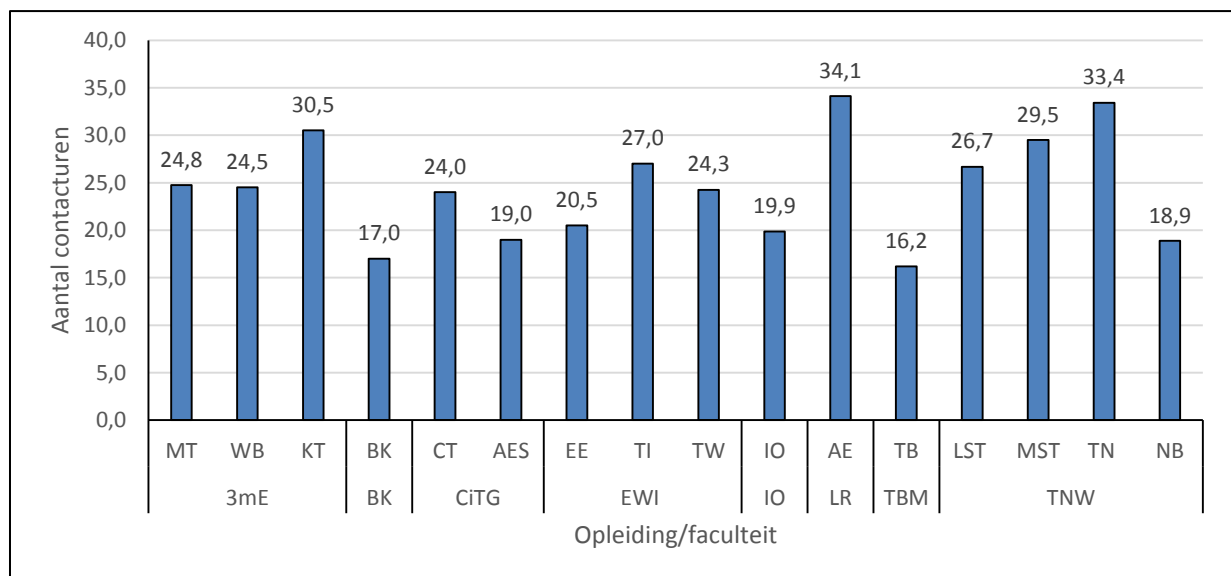
De concrete invulling van en ervaringen van opleidingen met de pijler effectieve benutting van contacttijd verdelen wij over de onderwerpen:

- De hoeveelheid contacttijd;
- Effectieve benutting van de contacttijd.

#### De hoeveelheid contacttijd

De hoeveel contacttijd zoals weergegeven in de digitale studiegids van de TU Delft, in jaar 1 varieert van opleiding tot opleiding (figuur 3.1).

**Figuur 3.1 Aantal contacturen\* per week in bachelorjaar 1, naar opleiding en faculteit**



Bron: digitale studiegids, te raadplegen via <http://www.studiegids.tudelft.nl/>

\*Volgens de definitie 'onderwijsintensiteit' staat 1 uur contacttijd gelijk aan 45 minuten (= 0,75 klokuur). In de onderwijspraktijk op de TU Delft wordt een groot deel van de eerstejaarsvakken als blokken ingeroosterd. Bij het overgrote deel van deze blokken wordt het kwartier tussen twee aaneengesloten geroosterde contacturen voor contactactiviteiten gebruikt, waardoor de werkelijke contacttijd voor dergelijke aaneengesloten blokken op 1.75 klokuur ligt, in plaats van twee maal een 'los' contactuur van 45 minuten (= gezamenlijk 1,5 klokuur.). Hier is in bovenstaande figuur niet voor gecorrigeerd (tenzij er in de studiegids expliciet iets over is vermeld). In de definitie van de prestatie indicator 'onderwijsintensiteit' (zowel in de afspraak met OCW als in 'handboek bestuurlijke kengetallen') zijn 'overige gestructureerde uren' niet nader gespecificeerd. In figuur 3.1 zijn overige geprogrammeerde activiteiten die onderdeel uitmaken van het onderwijsprogramma, maar niet als zodanig in de studiegids zijn opgenomen (b.v. ongeleide groepsactiviteiten & projectwerk) niet in het overzicht en de berekening opgenomen.

Het aantal door opleidingen gehanteerde contacturen in jaar 1 ligt tussen de 16 en 35 per week. De meeste contacturen zijn te vinden bij TNW (LST en MST met respectievelijk 27 en 30 contacturen, TN 33 met contacturen), KT (31 contacturen) en bij AE (34 contacturen); de minste bij TB (16 contacturen). Zoals uit de contacturen-definitie blijkt zijn er naast de formele contacturen nog meer

geprogrammeerde activiteiten die onderdeel uitmaken van het onderwijsprogramma, maar niet als zodanig in de studiegids zijn opgenomen (onbegeleide groepsactiviteiten, projectwerk). De feitelijke geroosterde contacturen liggen daardoor vaak hoger dan in figuur 3.1 is weergegeven. 3mE rekent bijvoorbeeld (geprogrammeerde) projecttijd en zelfstudie niet onder het aantal contacturen en CT meldt dat van de 24 contacturen veel uren zijn ingeroosterd in de applicatielijn.

Het aantal contacturen is een gemiddelde. Er kunnen verschillen zijn van kwartaal tot kwartaal. TI stopt bijvoorbeeld veel contacttijd in het eerste kwartaal van jaar 1 om voor studenten de overgang van vwo naar universiteit te versoepelen. Er zijn ook verschillen van jaar tot jaar. Opleidingen geven aan de contacttijd gedurende de opleiding af te bouwen. Een voorbeeld is AES, waar de verhouding contacturen en uren zelfstudie verschuift van 1:1 in jaar 1 tot 1:3 in jaar 3.

De contacturen geven aan wat opleidingen van studenten in tijd verwachten die zij aan hun studie te besteden onder (bege)leiding van een docent. Wij merken hierbij op dat dit aantal contacturen niet overeen hoeft te komen met het aantal contacturen dat studenten daadwerkelijk maken. Om uiteenlopende redenen kunnen studenten niet aanwezig zijn op contactmomenten.

#### Effectieve benutting van de contacttijd

Opleidingen proberen de contacttijd op verschillende manieren effectief te benutten (lees: hun studenten te activeren). Zo wordt een mix van werkvormen ingezet zodat studenten een gevarieerd onderwijsaanbod krijgen, worden de goede docenten in jaar 1 geplaatst en wordt contacttijd gebruikt om studenten te stimuleren tot een actieve studiehouding. BK ziet het groepswerk bijvoorbeeld als manier om studenten de gewenste studiehouding en het verlangde studiegedrag bij te brengen:

*“Groepswerk is een dialoog tussen docent en student die tot op zekere hoogte op voet van gelijkwaardigheid met elkaar optrekken. Studenten worden door deze werkwijze meegezogen in hun toekomstperspectief als bouwkundige.” (uit het gesprek met BK)*

Eerder zagen we al dat TB het Project Studiesucces heeft aangegrepen om blended learning/het blended curriculum door te ontwikkelen. TB heeft hiervoor gekozen om de contacttijd beter te benutten. Colleges kunnen op deze manier beginnen met het behandelen van een vraagstuk, omdat studenten bijvoorbeeld van te voren al naar filmpjes over dit vraagstuk hebben gekeken.

#### Ervaringen met de pijler effectieve benutting van de contacttijd

Interventies met betrekking tot de pijler effectieve benutting van de contacttijd hebben zowel successen als uitdagingen opgeleverd. Succes is geboekt op het gebied van de inroostering van contacttijd en de verhouding contacttijd: zelfstudie, die naar tevredenheid van bijvoorbeeld IO en MST zijn ingevuld. Er is ook succes behaald bij de invulling van de contacttijd, zoals bij LST, waar men de

indruk heeft dat de mix van colleges, werkgroepen en begeleide zelfstudie positief uitpakt bij de wiskundevakken. Het door TB gehanteerde blended learning model zorgt voor een verbeterde feedback omdat docenten meteen kunnen reageren op vragen. Dit heeft een positieve uitwerking op studenten:

*“Bij een aantal vakken en bij een groep studenten lukt het om via blended learning studenten eigenaarschap voor hun leerproces bij te brengen.” (uit het gesprek met TBM)*

TBM voegt hieraan toe dat een bijkomstig voordeel van blended learning is dat er voor docenten meer mogelijkheden zijn om te variëren met werkvormen en docenten meer ‘in hun kracht’ ingezet kunnen worden: bij de ene docent ligt de ene werkvorm beter, bij de andere docent een andere werkvorm. BK ervaart dat het groepswork een positieve uitwerking heeft op studiehouding en -gedrag. Door de dialoog tussen docent en student en het op zoek gaan naar een gezamenlijk oplossing, waarbij ieder een eigen rol heeft binnen groepsprojecten, krijgen studenten ruimte om erachter te komen wat voor soort persoon ze willen zijn binnen het werkveld.

Een uitdaging is de beschikbare tijd voor docenten om contacturen effectief te benutten. Wanneer docenten het in hun beleving moeten doen met een beperkt aantal ingeroosterde ‘zuivere’ contacturen, dan is het de vraag in hoeverre er in dit beperkt aantal uren tijd is om studenten te activeren. En in hoeverre is een opleiding toegerust om het groeiende aantal (eerstejaars)studenten eenzelfde mate van ‘quality time’ te bieden als de huidige groep studenten? Een andere uitdaging ligt op het terrein van de docentkwaliteit. Er is een groep docenten die het prima doet, maar er zijn ook docenten die hun contacttijd met studenten effectiever zouden kunnen benutten. Hier komen we op het terrein van docentprofessionalisering. In paragraaf 6.4 gaan we daar verder op in als het thema docentkwaliteit ter sprake komt.

Een laatste uitdaging betreft dilemma’s die naar boven kunnen komen bij veel contacttijd. Zo wijst IO erop dat een teveel aan contacturen de tijd voor zelfstudie kan belemmeren. En TNW merkt op dat als er veel contacttijd is, de vraag naar boven kan komen hoe ‘verplichten’ (extrinsieke motivatie) en ‘inspirerend onderwijs’ (intrinsieke motivatie) zich tot elkaar behoren te verhouden.

### **3.3 De invloed van toetsing op studiesucces**

#### **3.3.1 De invloed van toetsing op studiesucces volgens ‘Koersen op Studiesucces’**

Op basis van door de Commissie Brakels geformuleerde adviezen om de studievoortgang te bevorderen (compensatoir beoordelen binnen zekere marges, de invoering van tussentijdse formatieve toetsen, beperking van toetsmomenten), raadt de Werkgroep Didactiek in ‘Koersen op Studiesucces’ opleidingen aan toetsplannen te ontwikkelen met de volgende uitgangspunten:

- Modules bevatten *formatieve toetsen*, gericht op de ontwikkeling van het leren. Het verdient aanbeveling om zeker in het eerste jaar deelname aan formatieve toetsen verplicht te stellen. Hierbij kan worden gedacht aan formatieve toetsen in de vorm van huiswerk of elektronische toetsen waarmee al dan niet bonuspunten kunnen worden verdiend;
- Aantal *summatieve toetsen*, gericht op het geven van een beoordeling, en *herkansingen*:
  - Per 2.5 EC is er maximaal één summatieve toets;
  - Per week zijn er niet meer dan twee summatieve toetsen ingepland;
  - Het aantal herkansingen wordt beperkt, o.a. door het stellen van voorwaarden tot deelname aan herkansingen (met uitzondering van het eerste jaar) of het laten vervallen van deelresultaten. Als een module niet binnen één jaar wordt afgerond, verdient het de voorkeur dat de module in één van de volgende jaren geheel wordt overgedaan, inclusief de praktische onderdelen.
- Compensatoir toetsen
  - Binnen een module wordt compensatie mogelijk, onder voorwaarde dat voor alle toetsen minimaal het cijfer 4.0 is behaald en het eindresultaat gemiddeld 6.0 of hoger is;
  - Tussen modules acht de WGD compensatie niet wenselijk;
  - De examencommissie vult de wijze van compensatie in.
- Planning van toetsen
  - Niet-gespreide summatieve toetsen (tentamens, deeltentamens, projectpeilingen, eindpresentaties van projecten) vinden plaats in de vijfde week van iedere periode van vijf weken.

### 3.3.2 De invloed van toetsing op studiesucces in praktijk

In deze paragraaf geven we een overzicht van de manieren waarop opleidingen in praktijk vorm hebben gegeven aan toetsing, wat als succesvol wordt beschouwd en waar de uitdagingen liggen met betrekking tot toetsing in relatie tot studiesucces. Wij maken een onderscheid tussen:

- Summatief toetsen;
- Herkansingen;
- Formatief toetsen.

#### Summatief toetsen

Summatieve toetsen zijn veelal gepland aan het eind van een onderwijsperiode, in de meeste gevallen in week 10 binnen een kwartaalsysteem van tien weken. Het komt echter ook vaak voor dat gewerkt wordt met deoltoetsen die zijn verspreid over een onderwijsperiode. Opleidingen die hier gebruik van maken zijn onder andere CT, AES, MST, LST, EE, TI, TB, BK en IO. Er zijn variaties in het aantal deoltoetsen en de spreiding van deoltoetsen over een onderwijsperiode. EE heeft bijvoorbeeld vakken met twee deeltentamens per periode (in week 5 en 10) en AES kent modules met 3 summatieve toetsen (in week 4, 7 en 10). Variaties zijn er ook als het gaat om het soort deoltoetsen, zoals bij BK waar 5EC vakken getoetst kunnen worden met een tentamen en een opdracht, met twee



deeltentamens of met meerdere opdrachten. Of bij IO, waar groepsopdrachten samen gaan met individuele opdrachten.

Opleidingen noemen diverse redenen om te beoordelen via deeltoltsen. Een eerste reden is te zorgen voor spreiding van de studielast, bijvoorbeeld binnen modules. Met deeltoltsen wordt de lesstof immers in delen opgeknipt. Het biedt opleidingen ook de mogelijkheid om te zorgen voor spreiding van studielast tussen modules. Zo toetst CT toetst haar Bouwplaatsmodule in delen om in de tentamenperiode voorbereidingstijd te creëren voor de tentamens van de fundamentele vakken. Een tweede reden is het snel kunnen verstrekken van feedback aan studenten, zoals TI naar voren brengt. Als studenten op de helft van een onderwijsperiode een deeltolts hebben (en deze wordt snel nagekeken!), dan dient dit voor studenten als prestatie-ijkpunt, en in een aantal gevallen als 'Wake up-call', om in de woorden van LR te blijven. Een derde reden is het goed kunnen beoordelen van individuele bijdragen aan groepswork. Een eindcijfer voor groepsprojecten kan met deeltoltsen bepaald worden via bijvoorbeeld een individuele en een groepsopdracht, zodat eventuele 'meeliftgedrag' door studenten moeilijker gemaskeerd kan worden.

Het toepassen van deeltoltsen maakt compensatie mogelijk binnen een module (wat de studievoortgang kan bespoedigen omdat niet alle onderdelen met een voldoende hoeven te worden afgerond), en compensatie kan ook plaatsvinden tussen modules. Een aantal opleidingen maakt gebruik van de compensatiemogelijkheid, echter altijd onder strikte voorwaarden. Bijvoorbeeld dat het cijfer voor te compenseren onderdelen minimaal een 5 moet zijn, het aantal te compenseerbare toetsen beperkt is (zoals bij MST) en/of dat te compenseren onderdelen van dezelfde signatuur moeten zijn:

*"Wiskunde kan je dus niet compenseren met een tekenopdracht."* (uit het gesprek met IO)

Bovenstaand citaat weerspiegelt ook de reden waarom opleidingen zich soms onthouden van compensatoir toetsen. AE heeft bijvoorbeeld een aantal op zichzelf staande kleine vakken in het curriculum zitten die nergens mee gecompenseerd kunnen worden.

Studiesucces zit niet alleen in het halen van toetsen, de toetsen zelf moeten van dusdanige kwaliteit zijn dat leerdoelen en eindtermen ook daadwerkelijk worden afgetoetst. De toetskwaliteit wordt op verschillende manieren bewaakt. Bijvoorbeeld door coproductie van docenten, zoals bij EW1 waar een co-docent meekijkt bij zijn collega die een toets opstelt. Bij 3mE kijkt ook een toets-deskundige naar de kwaliteit van het tentamen. IO verzorgt thematische vakken en draagt er zorg voor dat dit ook terugkomt in de toetsing. Integratie van verschillende domeinen is het uitgangspunt waardoor bijvoorbeeld een wiskundedocent en een collega-docent van een ander vak een gecombineerde toets ontwerpen. IO ziet als voordeel van integratieve toetsen dat het aantal deeltoltsen wordt beperkt. De toetskwaliteit wordt verder geborgd door te werken met toetsplannen (zoals bij TB) en beoordelingsformulieren (zoals bij BK) waarin leeruitkomsten, toetsvormen, beoordelingscriteria en/of -

procedures op schrift worden geëxpliciteerd. Verder monitoren examencommissies de kwaliteit van toetsen door toe te zien op het toetsprogramma en door na te gaan hoe toetsen en leerdoelen zich tot elkaar verhouden. Tenslotte kan de toetskwaliteit een impuls krijgen via professionalisering. Een groep IO-docenten heeft bijvoorbeeld een onderwijstraining gevolgd waarin het ontwikkelen en gebruik van toetsen/rubrics centraal stonden.

De manier waarop summatieve toetsing vorm heeft gekregen tijdens de uitvoering van het Project Studiesucces heeft tot een aantal successen geleid. TB en opleidingen van 3mE, CiTG en TNW zien minder uitstelgedrag bij studenten met betrekking tot tentamens en een betere deelname van studenten aan de eerste tentamenkans. MST constateert:

*“Omdat alle tentamenmogelijkheden inclusief de herkansing binnen een periode van tien weken plaatsvinden, is er een sense of urgency die leidt tot een actieve deelname van studenten aan het onderwijs.” (uit zelfevaluatieverslag van MST)*

In dit licht kan ook de bevinding door EE worden gezien dat studenten de midtermtoets in week 5 waarden.

Een tweede succes is dat het toetsprogramma meer gestroomlijnd is dan in het oude curriculum (aldus IO), onder andere door een beperking van het aantal toetsen per onderwijsperiode (in het geval van BK en TNW). Bij AE is de toets-organisatie en -roostering verbeterd doordat er in de kwartaaloverleggen met docenten meer overleg en afstemming is over de spreiding van toetsen. Een resultaat is dat is afgestapt van de woensdag, donderdag en vrijdag als vaste toetsdagen. Dit bleek namelijk effect te hebben op de toetsresultaten: vrijdag waren studenten ‘toetsmoe’. AES heeft een aanvankelijke interventie op het gebied van toetsplanning na verloop van tijd aangepast. De summatieve toetsen in week 4 en 7 in de Wiskundelijn zijn vanaf het collegejaar 2014-2015 omgezet in formatieve toetsen omdat het niet halen van de toets in week 4 een sterk demotiverende werking bleek te hebben op studenten. Ook dit voortschrijdend inzicht en de snelle reactie daarop kan als succes beschouwd worden.

Een derde succes dat wordt genoemd betreft de samenwerking tussen docenten (van verschillende vakgebieden) bij het ontwikkelen van (integratieve) toetsen. Bij IO kon dit aanvankelijk nog wel eens strijd opleveren, maar gaandeweg is de samenwerking tussen docenten op het gebied van toetsing steeds beter gaan verlopen.

Naast successen is er ook een aantal uitdagingen te noemen met betrekking tot de invulling van het summatief toetsen. Een eerste uitdaging is van inhoudelijke aard en betreft het beperken van het aantal summatieve toetsen. Dit kan voor opleidingen een lastige opgave blijken omdat een beslissing moet worden genomen welke onderwerpen of vakken wel en welke niet voor toetsing in aanmerking komen. Een tweede uitdaging is van logistieke aard. Herkansingen kunnen nu zo dicht op de eerste

kans zitten dat er gevaar dreigt dat de aanmeldtermijn voor een herkansing is verstreken voordat de uitslag van de eerste kans bekend is. In deze gevallen moeten tentamens dus snel worden nagekeken (bij MST zijn nakijktermijnen van 48 uur geen uitzondering), wat een arbeidsintensieve periode voor docenten betekent. MST en TW hebben dit probleem opgelost door tentamens te laten nakijken door nakijkteams. Een derde uitdaging komt voort uit de omstandigheid dat docenten door korte nakijktermen, groei van het aantal (eerstejaars)studenten en de daarmee gepaard gaande tijdbelasting in de verleiding kunnen komen hun toetsen aan te passen aan de situatie en bijvoorbeeld meer multiple choice vragen in de toets inbouwen om het nakijken efficiënter te maken. Deze situatie doet zich bijvoorbeeld voor bij TNW-opleidingen. De uitdaging wordt dan om ervoor te zorgen dat toetsen een evenwichtige mengvorm zijn van multiple choice en open vragen, in ieder geval om de kwaliteit van toetsen te bewaken (worden leerdoelen nog steeds goed afgetoetst?).

### Herkansingen

Studenten die hun eerste summatieve toetskans niet hebben gehaald, of niet in de gelegenheid waren om voor deze eerste toetskans op te gaan, krijgen de mogelijkheid om deze toets te herkansen. Opleidingen geven een eigen invulling aan de herkansingsmogelijkheden. EE hanteert bijvoorbeeld het model dat er niet herkanst kan worden op delen, maar dat herkansingen altijd bestaan uit een toets over de gehele stof. Bij IO hebben deelcijfers een beperkte geldigheidsduur. Als studenten niet slagen voor een vak met deelttoetsen, dan moet het gehele vak in principe het volgende jaar worden overgedaan ( "Zo blijven studenten binnen de context van een thematische module/blok leren en hebben ook een strakker beeld van de opbouw van het curriculum." (uit het gesprek met IO)).

Opleidingen zijn het er over eens dat het lopend onderwijs zo min mogelijk verstoord mag worden door herkansingen. Zo roosteren LST, MST en de CitG-opleidingen de herkansingen in binnen dezelfde onderwijsperiode als de eerste kans. Andere opleidingen bieden herkansingen aan na de onderwijsperiode van de eerste kans, zoals in week 5 (bij TB, TW, TI<sup>4</sup>) of week 9 (bij AE) van de opvolgende onderwijsperiode of vlak na de kerst- en aan het begin van de zomerperiode (EE). Het argument van TW en TI om de herkansing in week 5 te plannen is dat "stof nog vers in het geheugen ligt en dat het minder interfereert met vakken in het lopende kwartaal" (uit het zelfevaluatieverslag van TW). Ook bij EE stonden herkansingen aanvankelijk in 5 week van het opvolgende kwartaal gepland, en bij IO en 3mE is hier een pilot mee gedraaid. EE heeft dit herkansingsmodel echter herzien, omdat studenten uit fase gingen lopen: bijna de helft van alle punten werden gehaald in de herkansing. Dit zorgde voor veel extra werk voor docenten. Bij IO en 3mE bleek de pilot weinig succesvol, omdat studenten op de dag van de herkansing in grote getale niet kwamen opdagen bij de parallel lopende vakken. TB houdt vast aan herkansen in week 5, en neemt verstoring van het lopende onderwijs op de koop toe. De verantwoordelijkheid ligt bij de student:

---

<sup>4</sup> Bij TI vormen de herkansingen voor kwartaal 1 (Q1) een uitzondering. Deze zijn ingeroosterd vlak na de kerst.

*“Net als elders is gebeurd, zakt de deelname aan colleges in week 5 in. Maar de keuze is aan studenten of zij gaan leren voor de herkansing of naar college gaan.” (uit het gesprek met TBM)*

Het bieden van twee toetskansen (eerste kans en herkansing) per module per jaar is de regel. Maar zoals te doen gebruikelijk zijn ook hier uitzonderingen op de regel (studenten die recht hebben op een tweede herkansing vanwege persoonlijke omstandigheden daargelaten). LST heeft voor een selecte groep studenten een tweede herkansingsmogelijkheid gecreëerd in de vorm van de Propedeuse Summer School. Deze is alleen toegankelijk voor studenten met een positief BSA die ook voldoen aan andere criteria, zoals minstens een 4,5 voor een vak waarvoor is deelgenomen aan zowel de 1<sup>e</sup> kans als de herkansing. Studenten mogen maximaal twee vakken uit de eerste 3 kwartalen voor een tweede maal herkansen om alsnog het P-in-1 diploma te halen of om studieachterstand bij ingaan van het tweede jaar te beperken. De Summer School duurt twee weken (één week 1e vak, één week 2e vak) en LST bepaalt welke vakken een student mag herkansen. Tot half juni is voor studenten onbekend of zij voor de Summer School in aanmerking komen, om te voorkomen dat zij hier op gaan anticiperen. Het onderwijs wordt in principe gegeven door de verantwoordelijke docent van het te herkansen vak, maar het kan ook gegeven worden door een Teaching Assistent. BK biedt een Summer School in afgeslankte vorm aan onder de noemer Herkansingsatelier Ontwerpen, die zowel bestemd is voor eerstejaars als ouderejaarsstudenten. Studenten die een onvoldoende hebben gehaald voor het ontwerpproject ON1-4 kunnen hun deficiënties van één project onder begeleiding wegwerken in de eerste twee weken van de zomerperiode.

De toepassing van herkansingen is op een aantal terreinen succesvol. Ten eerste ervaart een aantal opleidingen dat de planning van herkansingen werkt. Zo kennen TN de hoge slagingspercentages en EE de relatief geringe tweedejaars dip onder andere toe aan de timing van de herkansingen (in juli in plaats van augustus) waardoor studenten in een studeerroutine blijven. En de herkansingen vlak na de kerst bij EE zorgen ervoor dat het lopende onderwijs zo min mogelijk wordt verstoord.

Ten tweede worden snelle herkansingsmogelijkheden (eerste kans en herkansing in dezelfde onderwijsperiode) door studenten zeer gewaardeerd, wat bijvoorbeeld het geval is bij LST.

Ten derde noemen IO en EWI als succes respectievelijk de beperkte geldigheidsduur van deeltentamen en het niet kunnen herkansen van deeltentamen. Studenten worden zo aangespoord om deeltentamen in één keer te halen.

Een vierde genoemd succes zijn de extra herkansingsmogelijkheden die TNW en BK aanbieden (respectievelijk de Propedeuse Summer School en het Herkansingsatelier Ontwerpen). Veel studenten die hieraan mee doen grijpen deze kans met beide handen aan en halen hun vakken alsnog waardoor zij nominaal, of met minder achterstand hun studie kunnen vervolgen.

De herkansingen ‘in praktijk’ brengen ook enkele uitdagingen met zich mee. Wanneer de herkansing kort op de eerste kans zit dan heeft dit tot gevolg dat de eerste kans snel nagekeken moet worden vanwege het sluiten van de inschrijvingstermijn voor de herkansing. TI en TW bemerken dat de

geplande herkansing in week 5 van het opvolgende kwartaal de deelname van studenten aan het lopende onderwijs vermindert. Docenten kunnen hier op gaan anticiperen in hun lessen, zoals TBM laat weten (“Maar het management hamert erop dat niet te doen.” (uit het gesprek met TBM)).

### Formatief toetsen

Formatief toetsen blijkt voor veel opleidingen een grote uitdaging. De deelname door studenten valt over het algemeen tegen. Studenten gaan er niet ‘harder van rennen’, aldus TNW. Opleidingen vermoeden dat dit vooral komt omdat het meedoen aan formatieve toetsen in de ogen van studenten weinig concreets oplevert (hooguit een kleine bonus die meetelt voor het eindcijfer). CiTG verwoordt een indruk die bij meerdere faculteiten heerst:

*“Formatief toetsen blijkt niet te werken, wat ook een indicatie is van het soort studiehouding. In hoeverre zijn studenten intrinsiek gemotiveerd?”* (uit het gesprek met CiTG)

IO, die deze ervaring deelt, brengt een nuancering aan door de rol van docenten bij formatieve toetsing te belichten:

*“Docenten hebben veel werk aan formatieve toetsen en komen in hun beoordeling vaak niet verder dan een ‘voldaan’ of ‘niet voldaan’. Wat bij studenten weer de reactie oproept dat zij er te weinig feedback op krijgen.”* (uit het gesprek met IO)

Opleidingen zijn zoekende hoe zij formatieve toetsing dusdanig kunnen inzetten dat docenten er geen eisen aan stellen en studenten er toch gebruik van maken. IO overweegt om formatieve toetsing te integreren in de zogenaamde autonomielijn, een door de FSR ontwikkelde tijdlijn waaruit de groeiende autonomie van studenten in het programma en vakken daarbinnen kan worden afgelezen.

Ondanks deze tegenvallende resultaten zijn er ook enkele positieve ervaringen met formatieve toetsing. EE spreekt in haar zelfevaluatie rapport bijvoorbeeld over goede deelname aan formatieve voortgangstoetsen door middel van een kleine bonus. En TBM meldt dat formatief toetsen en het geven van feedback werkt bij projecten. Studenten verzorgen zonder problemen tussenpresentaties waar zij niets mee kunnen verdienen in termen van studie-/bonuspunten, en beschouwen feedback op presentaties als beloning (“Ze missen het als ze geen of onvoldoende feedback krijgen”, uit het gesprek met TBM).

## **3.4 Een betere spreiding van studielast**

### **3.4.1 Een betere spreiding van studielast volgens 'Koersen op Studiesucces'**

Ten aanzien van de spreiding van de studielast formuleert de Werkgroep Didactiek in 'Koersen op Studiesucces' het volgende:

- Het aantal studiebelastingsuren is bruto 42 uur per week (1680 uren/40 weken);
- Deadlines, inlevertmomenten, toetsen en tentamens worden goed gepland en gespreid;
- De studielast van de modules is in overeenstemming met het aantal EC's dat aan de modules is toegekend.

De verantwoordelijke docenten of vakcoördinatoren van modules maken in overleg met elkaar studieplanningstabellen (op weekniveau). Deze studieplanningstabellen worden aan studenten ter beschikking gesteld.

Bij het parallel aanbieden van twee à drie modules wordt aanbevolen vaste dagdelen in de week toe te wijzen aan de modules. De Werkgroep beveelt verder aan om eens in de zoveel jaar een tijdschrijfonderzoek uit te voeren onder een groepje studenten ter ijkning van de gerealiseerde studielast.

### **3.4.2 Een betere spreiding van studielast in praktijk**

In vorige paragrafen is aandacht besteed aan vernieuwingen die opleidingen hebben doorgevoerd in hun curricula. Opleidingen beogen met veel van deze vernieuwingen de studielast te spreiden en zo de studie studeerbaar te maken en te houden (overzichtelijke structuur, beperkt aantal modules per onderwijsperiode, modules van 5 EC als uitgangspunt, spreiding van toetsen en herkansingen). Hieraan kan in het kader van een betere studielastspreiding worden toegevoegd dat enkele opleidingen vaste dagdelen voor modules hebben ingevoerd (TB, IO).

Naast ingrepen in het curriculum om de studielast beter te spreiden, richten opleidingen zich op het monitoren van de studielast. Dit gebeurt op verschillende manieren. Bij BK, TW, AE en IO wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van tijdschrijven. Op deze manier kan zichtbaar worden gemaakt waar zich de pieken binnen het programma bevinden. Verder zijn er reguliere overleggen waar studielast een regelmatig terugkerend agendapunt is, zoals in de voor- en na-blokbesprekingen bij CT, de kwartaaloverleggen bij AE, het overleg van modulemanagers bij TB en de vergaderingen van de modulecoördinatoren bij BK. TI en TW werken met studielastschema's en studielasttabellen per vak om de spreiding van inlevertmomenten en deeltoetsen binnen een onderwijsperiode in de gaten te houden. En om de studielast te peilen steekt IO op gezette tijden de Studeerbaarheidsthermometer in het curriculum. De invulling van de thermometer varieert. Zo worden tijdschrijfonderzoeken gedaan en is er momenteel een Werkgroep Studeerbaarheid, opgericht na een FSR notitie over verschooning,

die zich bezighoudt met onderwerpen als toetsing, aantallen en plaatsing van deadlines en keuzevrijheid van ontwerpmethoden. De FSR van IO heeft tevens een tijdlijn gemaakt waaraan de groeiende autonomie van studenten in het programma kan worden afgelezen (de zogenaamde Autonomielijn). Uit de gesprekken met opleidingen komt naar voren dat het aantal studieuren per opleiding verschilt. LR, IO en BK hebben het bijvoorbeeld over 40 à 50 studie-uren per week, terwijl bij AES bijvoorbeeld een getal van 35 studie-uren wordt genoemd.

Er zijn verschillende successen behaald als het gaat om de spreiding van de studielast. In de eerste plaats ontvangen diverse opleidingen positieve geluiden uit de studentgelederen. Studenten hebben veel meer waardering voor de manier waarop de studielast is gespreid dan een aantal jaar geleden (volgens BK) en vinden de studielast evenredig verdeeld (volgens TBM). Bij TW hebben studenten weinig tot geen klachten over studeerbaarheid en studielast. In de tweede plaats wordt als succes de goede mogelijkheden genoemd om de studielast te monitoren. EE noemt in dit verband de afstemming tussen vakken op basis van een gedetailleerd urenplan. Bij IO is dit mogelijk vanwege de duidelijkheid van het rooster (vakken op vaste dagdelen). Een derde succes is gerelateerd aan de samenwerking met de FSR en de studieverenigingen om de studielast beter te spreiden (bijvoorbeeld in de Werkgroep Studeerbaarheid van IO en de voor- en na-blokbeknoptingen bij CT). Deze samenwerking is een stimulans voor de studentenbetrokkenheid en bevordert het begrip van studenten voor de uitdagingen waar opleidingen voor staan:

*“Door studenten bij de Studeerbaarheidsthermometer te betrekken krijgen zij beter door wat er allemaal komt kijken bij het maken van een onderwijsprogramma en worden zij mede-eigenaar gemaakt van de innovaties en beslissingen. Zij kunnen de boodschap over studeerbaarheid dan weer verder verspreiden onder grotere groepen medestudenten.”* (uit het gesprek met IO)

*“De studievereniging is betrokken bij het vraagstuk van een te grote studielast in relatie tot onvoldoende voorkennis. Deze is heel tevreden nu ze weten hoe de onderdelen van het programma met elkaar in verbinding staan en de tentamenplanning in elkaar steekt.”* (uit het gesprek met CT)

Wat betreft de spreiding van de studielast noemen BK en IO enkele uitdagingen. BK ziet zich geconfronteerd met een vol programma met weinig manoeuvreerruimte. Deze situatie wordt mede veroorzaakt door de specifieke BK-omstandigheid dat ‘architect’, ‘stedenbouwkundige’ en ‘landschapsarchitect’ bij wet beschermde titels zijn. Om in aanmerking te komen voor deze titels moeten afgestudeerden aan allerlei criteria voldoen die daardoor ook deel uit moeten maken van het curriculum. Een andere door BK genoemde uitdaging is dat de beleefde en de feitelijke studielast twee verschillende dingen blijken te zijn. Dit werpt als vraag op:

*“Studenten moeten zich de manier van studeren bij BK eigen maken en discipline hebben. Hoe krijg je voor elkaar dat studenten zich dit realiseren?”* (uit het gesprek met BK)

IO heeft te maken met een verdringingseffect tussen de ontwerp- en theorievakken/onderdelen van een module, een effect dat overigens door de meeste opleidingen wordt herkend. Een effect dat volgens IO tegelijkertijd wordt gedempt doordat een module in zijn geheel moet zijn afgerond voordat er EC's worden toegekend (en studenten dus tijd moeten steken in beide onderdelen om de module te halen).

### **3.5 Verhoging Bindend Studie Advies (BSA)**

In het kader van het project Studiesucces is het Bindend Studie Advies (BSA) verhoogd van 30 EC (zoals gold sinds cohort 2009-2010<sup>5</sup>) naar 45 EC vanaf cohort 2012-2013. De verhoging is ingesteld om de studievoortgang in jaar 1 te bevorderen en om studenten het tweede jaar in te laten gaan met minder achterstand dan voorheen het geval was. Of, zoals TN het verwoordt: "Door de lat hoger te leggen gaan studenten hoger springen."

In deze paragraaf staat de kwalitatieve kant van de BSA-verhoging centraal en gaan we na in hoeverre deze verhoging volgens opleidingen studenten 'in beweging' heeft gezet en invloed heeft gehad op het studiesucces van studenten. Een kwantitatieve analyse, waarin de effecten van de BSA-verhoging op de BSA-rendementen worden bestudeerd, komt aan de orde in het volgende hoofdstuk.

Er wordt vrij eensluidend gedacht over de impact van de BSA-verhoging op het studeergedrag en de studievoortgang van studenten. TNW stelt in haar zelfevaluatieverslag dat 'de verhoging van het BSA in het eerste jaar de belangrijkste factor lijkt voor de verhoging van het studiesucces in het eerste jaar'. En volgens BK 'dwingt het bindend studieadvies studenten in het eerste jaar serieus werk te maken van hun studie' (zelfevaluatieverslag). IO en 3mE relativeren een mogelijk positief effect van de BSA-verhoging door deze de plaatsen binnen een bredere context van interventies. 3mE noemt in haar zelfevaluatieverslag bijvoorbeeld naast de verhoogde BSA-norm 'de harde knip en een versobering van de studiefinanciering' als ingrepen 'die hebben bijgedragen aan de stijging van het gemiddeld aantal behaalde studiepunten in de Bacheloropleiding en in het bijzonder in het eerste jaar'. CT brengt een relativering aan door op wat langere termijn te kijken:

*"Een positief BSA blijkt nog steeds geen voorspeller voor studiesucces in latere jaren te zijn."*  
(uit het zelfevaluatieverslag van CiTG)

CT doelt hier onder andere op het fenomeen van de tweedejaarsdip, dat we in het hoofdstuk 6 uitvoeriger aan bod laten komen.

---

<sup>5</sup> Met uitzondering van de opleidingen MST en LST van TNW: voor de cohorten 2009-2010 en 2010-2011 van deze opleidingen gold een BSA van 40 EC.



Vanuit CiTG worden tenslotte nog twee aan de BSA-verhoging gerelateerde uitdagingen aangestipt. In de eerste plaats kan doorstroom naar het 2<sup>e</sup> jaar met 15 EC als maximaal tekort in geval van CiTG tot gevolg hebben 'dat vakken met belangrijke voorkennis voor het tweede studiejaar worden uitgesteld waardoor studenten wel aan de BSA voldoen maar vastlopen in het tweede jaar.' (vergelijk het bovenstaande citaat van CT/CiTG). In de tweede plaats plaatst CiTG kanttekeningen bij de huidige BSA-norm:

*“Nu worden veel studenten vroeg afgeschreven en buiten de deur gezet, die zich wel zouden kunnen ontwikkelen tot prima ingenieur wanneer zij meer tijd hadden gekregen om zich te settlen binnen de opleiding.”* (uit het gesprek met CiTG)

Volgens CiTG is daarom de tijd aangebroken om een brede discussie te voeren over de zin en onzin van rendementsmaatregelen.

### **3.6 Samenvatting en bevindingen van de evaluatiecommissie ten aanzien van de vijf pijlers**

#### *Modulaire curricula*

Faculteiten (en hun studenten) zijn tevreden tot zeer tevreden over de curriculumvernieuwingen van de afgelopen jaren. Grote winsten zijn bereikt op onderwerpen zoals 'heldere leerlijnen', 'minder toetsen en herkansingen', 'minder, grotere parallelle vakken' en 'opbouw en logica van het curriculum'. De commissie heeft de indruk dat de 'structuur' van de bacheloropleidingen in de volledige breedte positief is aangepast.

In de vernieuwde curricula zijn opleidingen meer gebruik gaan maken van een mix van werkvormen. De meest in het oog springende vernieuwingen zijn de verschuiving van traditionele hoorcolleges naar projectgerichte, kleinschalige werkvormen waarin opgedane theoretische kennis een toepassing krijgt, en de digitalisering van werkvormen. De ervaringen met deze vernieuwingen zijn positief. Door de projectgerichte werkvormen worden studenten bijvoorbeeld uitgenodigd en gestimuleerd om actief met opdrachten - en dus met hun studie - aan de slag te gaan.

Naast successen hebben de structuurvernieuwingen van de curricula ook een aantal uitdagingen met zich meegebracht. Zo zijn de meer monodisciplinair georiënteerde faculteiten en opleidingen minder gelukkig met het in hun ogen 'opgelegde' format van integratie. Het format van grotere vakken is alom geadopteerd en wordt alom gewaardeerd, maar het verplicht koppelen van (sub)disciplines werkt bij opleidingen als IO en BK heel goed, maar elders een heel stuk minder. Een andere uitdaging is de zorg bij science-opleidingen om 'korte' vakken binnen een octaal- en kwartaalopzet, die het risico in

zich dragen dat studenten geen tijd krijgen om de leerstof te laten beklijven (vooral bij de vakken wiskunde en mechanica). Verder geeft een aantal opleidingen te kennen dat er nog verbeteringen aangebracht kunnen worden in de integratie van vakken en leerlijnen/disciplines. In de ogen van de commissie betreft het hier fine-tuning binnen de grote lijnen van huidige programma's.

Curriculumvernieuwingen gaan gepaard met vernieuwingen op het gebied van onderwijsorganisatie en -coördinatie. De overgang naar grotere vakken heeft een 'nieuw' type docent opgeleverd: de verantwoordelijk en coördinerende docenten die niet alleen inhoudelijk, maar daarnaast juist ook didactisch én organisatorisch leiding (moeten kunnen) geven aan een docententeam, inclusief assistenten en een achterliggend korps van hoogleraren. Van docent naar leider in onderwijs dus. De nieuwe organisatie heeft op een aantal plekken een positief effect gehad op de afstemming van vakken. Mede door de reguliere overleggen zijn docenten beter op de hoogte welke plek hun vak heeft binnen het curriculum. De organisatie rondom het nieuwe curriculum heeft er verder toe bijgedragen dat bij een aantal opleidingen de samenwerking tussen en daarmee het gemeenschapsgevoel onder docenten (verder) is toegenomen. Er ligt echter ook een uitdaging op het gebied van organisatie en coördinatie. Deze willen nog wel eens in het gedrang komen vanwege de door docenten ervaren hoge werkdruk, waardoor ook een gedeeld eigenaarschap voor het curriculum niet altijd goed van de grond wil komen.

De commissie heeft inhoudelijk een beperkt beeld gekregen in hoeverre er in curricula sprake is van modulair, thematisch onderwijs. Hoewel de reductie van vakken, en het ontwikkelen van grotere vakken een indicatie zijn van vak-integratie, is er weinig zicht op hoe dit proces zich in concrete gevallen, dus per module, heeft voltrokken. Dit geldt ook voor de manier waarop vakken binnen een leerlijn met elkaar zijn verbonden en hoe vakken/leerlijnen concreet met elkaar samenhangen, bijvoorbeeld binnen een onderwijsperiode. Om hier uitspraken over te doen is een gedetailleerd onderzoek op vak/modulenniveau vereist, wat buiten het bestek van de evaluatiecommissie valt. Een mooie taak is hier weggelegd voor de betreffende opleidingsdirecteur, de module/vakcoördinatoren en de opleidingscommissie. In dit verband kan ook gedacht worden aan externe opleidingsbeoordelingen.

#### *Effectieve benutting van contacttijd*

Het aantal door opleidingen gehanteerde contacturen in jaar 1 varieert en ligt gemiddeld tussen de 16 en 35 per week. Er zijn ook verschillen van jaar tot jaar. Opleidingen proberen de contacttijd op verschillende manieren effectief in te vullen (lees: hun studenten te activeren), bijvoorbeeld door een mix van werkvormen in te zetten. Dit blijkt op een aantal plekken goed uit te pakken. Studenten studeren in deze gevallen beter en door de variatie aan werkvormen kunnen docenten meer in hun kracht worden gezet.

Uitdagingen zijn er als het gaat om de balans tussen contacttijd en zelfstudietijd, tussen verplichten (extrinsieke motivatie) en een niet-verplichten (vertrouwen op intrinsieke motivatie), de groeiende instroom en docenten die het in hun beleving moeten doen met een beperkt aantal ingeroosterde 'zuivere' contacturen, en zich afvragen hoe zij in deze beperkte tijd studenten kunnen activeren.

### *De invloed van toetsing op studiesucces*

Toetsing en beoordeling hebben op alle faculteiten veel aandacht gekregen in het veranderproces. De toetsadviezen van 'Koersen op Studiesucces' zijn logischerwijs overal aangepast aan de eigen onderwijscontext (roostering bijvoorbeeld). Daarom hoeven best practices – die er volop zijn – voor de één niet (altijd) te werken, maar voor een ander wél. Enkele genoemde successen zijn minder uitstelgedrag bij studenten ('sense of urgency'), een betere stroomlijning van het toetsprogramma, onder andere door het beperken van het aantal toetsen per onderwijsperiode, en de toegenomen samenwerking tussen docenten bij het ontwerpen van (integratieve) toetsen. Dit laatste punt kan tevens een uitdaging zijn: een beslissing moet worden genomen welke onderwerpen/vakken wel en welke niet voor toetsing in aanmerking komen. Een andere uitdaging komt voort uit de omstandigheid dat docenten door korte nakijktermen en de groei van het aantal (eerstejaars)studenten in de verleiding kunnen komen hun toetsen aan te passen aan de situatie (en bijvoorbeeld meer multiple choice vragen in de toets inbouwen).

We hebben als commissie veel geluiden gehoord over formatief toetsen. Het faciliteren van zuiver formatief toetsen gericht op het geven van feedback levert veel werk voor docententeams, maar te vaak weinig succes in de zin dat studenten er gebruik van maken. De kwaliteit van de feedback is overigens lang niet altijd van een dusdanig niveau dat studenten worden gestimuleerd om aan formatieve toetsen deel te nemen.

Tevens is uitgebreid gesproken met de faculteiten over toetsing in het eerste jaar.

Eerstejaarsstudenten moeten zo snel mogelijk een beeld kunnen krijgen of zij op hun plek zitten in de opleiding en bijvoorbeeld al dan niet een positief BSA kunnen halen. Toetsing helpt daar goed bij: het halen van vakken is voor studenten immers een belangrijke graadmeter.

Herkansingen van vakken uit het eerste semester plannen in het tweede semester geeft studenten te vaak ijdele hoop. 'Het-komt-wel-goed-denken' van studenten komt vaak niet goed. Verder blijkt het organiseren van herkansingen in week 5 van het opvolgende kwartaal weinig succesvol. Het conflicteert vaak met regulier onderwijs. Voor enkele opleidingen die dit herkansingsmodel hanteerden of hiermee experimenteerden, is dit een reden geweest om deze maatregel terug te draaien en voor een strategie te kiezen die past bij het eigen rooster.

De commissie vindt de extra herkansingsmogelijkheden die TNW en BK aan een geselecteerde groep studenten aanbieden (respectievelijk de Propedeuse Summer School en het Herkansingsatelier

Ontwerpen) het noemen meer dan waard. Veel studenten die hieraan mee doen halen hun vakken alsnog waardoor zij nominaal, of met minder achterstand hun studie kunnen vervolgen.

### *Spreiding van de studielast*

Opleidingen noemen enkele successen met betrekking tot de spreiding van de studielast. Studenten van een aantal opleidingen hebben waardering voor de manier waarop de studielast is gespreid en vinden de studielast evenredig verdeeld. Verder zijn er nu goede mogelijkheden om de studielast te monitoren, waardoor de afstemming tussen vakken ook verbeterd. Het thema studielast heeft ook geresulteerd in een groeiende samenwerking met de FSR en de studieverenigingen, die een stimulans is gebleken voor de studentbetrokkenheid.

Er is ook een aantal uitdagingen. Zo kan een onderwijsprogramma zo vol zijn (vanwege allerlei voor de beroepspraktijk verplichte onderdelen, zoals bij BK) dat er weinig manoeuvreerruimte is om nog te sleutelen aan de spreiding van de studielast. De commissie constateert dat de hoeveelheid uren die studenten per opleiding aangeven daadwerkelijk te studeren, varieert: er kwamen uitersten voorbij van gemiddeld 35 uur per week tot gemiddeld 50 uur per week. Deze verschillen lijken de commissie onwenselijk en verdienen serieus aandacht.

### *Verhoging BSA*

Over het algemeen zijn opleidingen te spreken over de verhoging van het BSA die volgens hen een positieve invloed heeft gehad op het studiesucces in het eerste jaar. Volgens de commissie heeft deze verhoging vooral een belangrijke bijdrage geleverd aan de forse stijging van het gemiddelde aantal behaalde punten in het eerste jaar. Het effect van de verhoging van de BSA op studiesucces wordt ook gerelativeerd. Ook andere maatregelen kunnen van invloed zijn geweest, en het lijkt lang niet altijd geen garantie te zijn voor een studiesucces in latere studie jaren. In hoofdstuk 4 komen we in meer kwantitatieve zin terug op de (impact van de) BSA(-verhoging).

## Hoofdstuk 4      **Bevindingen met betrekking tot B(S)a- rendementen**

De set vernieuwingen die faculteiten met hun opleidingen hebben ingevoerd in het kader van het Project Studiesucces hadden als hoofddoel de zeer lage rendementen op de TU Delft te verhogen. In dit hoofdstuk gaan we na in hoeverre dit is gelukt.

### **4.1      Rendementen op basis van instellingsgegevens**

De TU Delft hanteert de volgende kengetallen om studiesucces in de bachelor te meten:

1. Aantal behaalde studiepunten. Daarbij kennen we de volgende normen:
  - a. De TU Delft streeft na dat studenten nominaal studeren. Nominaal studeren betekent dat de student 60 EC per jaar haalt. Cumulatief betekent dit in jaar 1 60 EC, in jaar 2 120 EC en in jaar 3 180 EC;
  - b. De prestatieafspraken met het ministerie van OCW is dat minimaal 55% van de studenten haar bachelor in vier jaar moet halen ("BSc-in-4"). Om BSc-in-4 te halen moet een student per jaar gemiddeld 45 EC halen. Cumulatief betekent dit na jaar 1 45 EC, na jaar 2 90 EC, na jaar 3 135 EC en na jaar vier 180 EC.
2. Specifiek voor jaar 1 moeten studenten minimaal het BSA halen. Het BSA geldt vanaf cohort 2009-2010. Voor cohorten 2009-2010, 2010-2011 en 2011-2012 was het BSA 30 EC<sup>6</sup>. Vanaf cohort 2012-2013 was het BSA 45 EC;
3. Percentage studenten dat met zijn studie stopt (streefwaarde uitval na 1 jaar voor cohort 2015: 22%);
4. Aantal/percentage studenten dat switcht van studie (streefwaarde switch na 1 jaar voor cohort 2015: 11%).

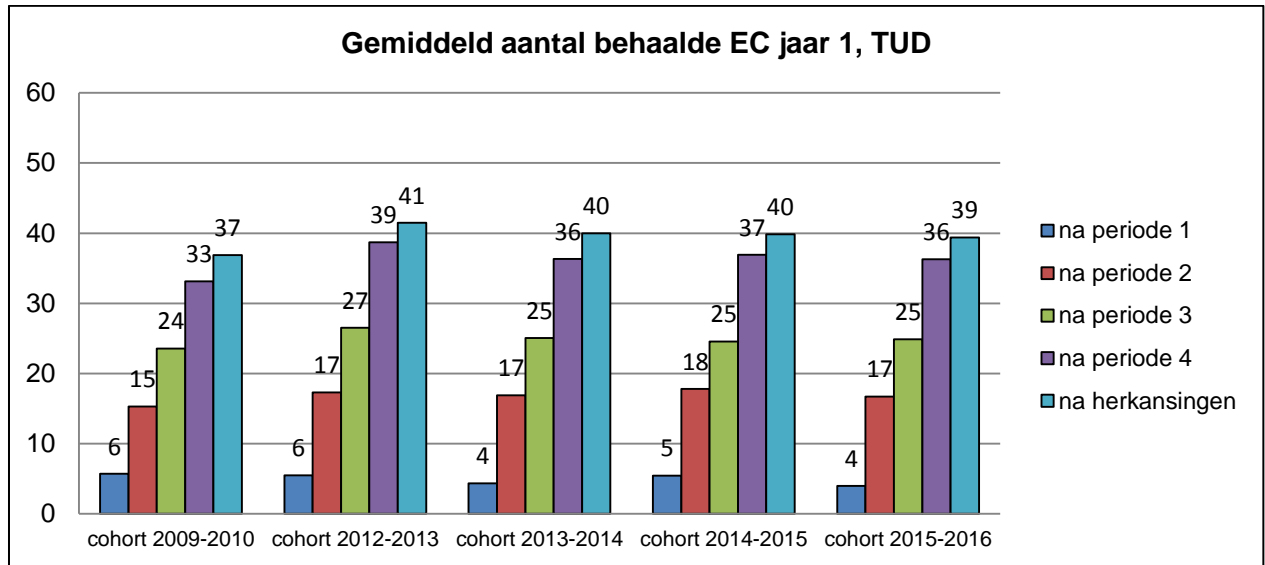
In bijlage 3 worden de statistische gegevens voor de cohorten 2013-2014, 2014-2015 en waar mogelijk voor het cohort 2015-2016 weergegeven. Ook is daar voor alle gegevens een uitsplitsing per faculteit gemaakt. Als referentie wordt tevens het cohort 2009-2010 (het eerste jaar met een BSA norm van 30 EC) en cohort 2012-2013 (het eerste jaar met een BSA norm van 45 EC) weergegeven om een betere vergelijking te maken.

#### **4.1.1      Aantal behaalde studiepunten**

Het gemiddeld aantal studiepunten in het eerste jaar van de studie neemt toe van cohort 2009-2010 naar cohort 2012-2013 (zie figuur 1). Cohort 2009-2010 had nog een gemiddelde van 37 EC, daarna stijgt het naar 41 EC voor cohort 2012-2013; het laatste cohort 2015-2016 heeft 39 EC gemiddeld gehaald in het eerste jaar van de studie.

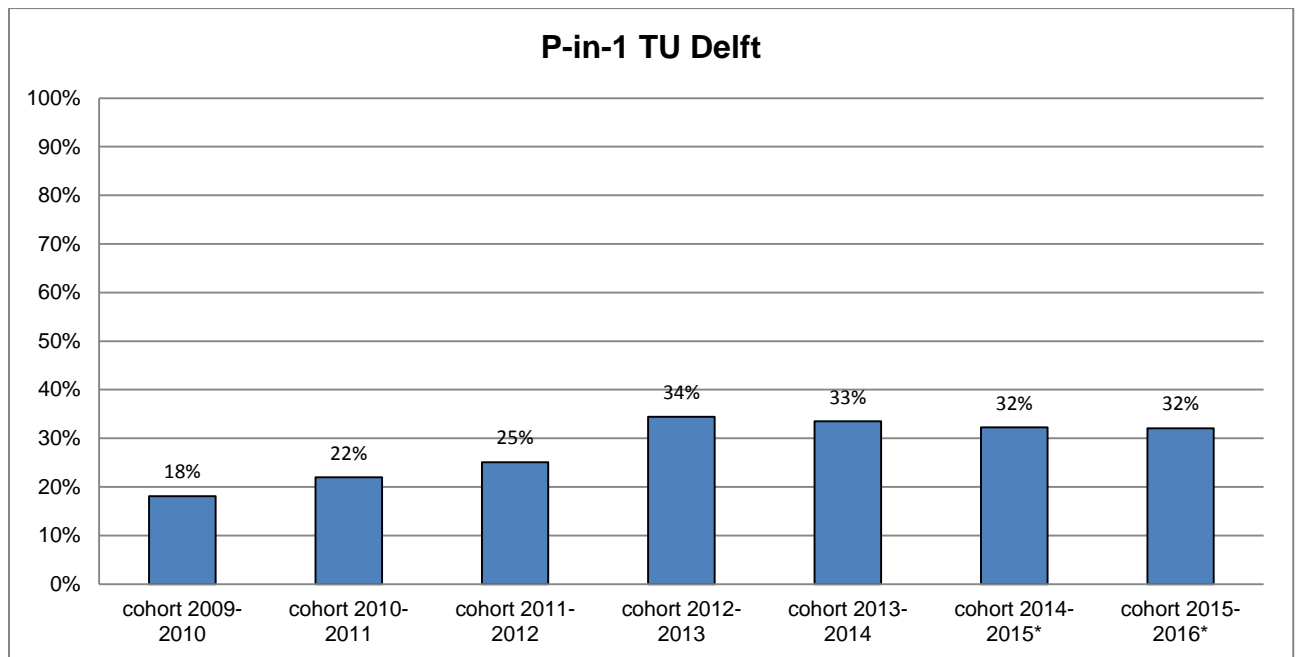
---

<sup>6</sup> Met uitzondering van de opleidingen MST en LST van TNW: voor de cohorten 2009-2010 en 2010-2011 van deze opleidingen gold een BSA van 40 EC.



Figuur 1, Bron: dashboard

Met de afschaffing van de propedeuse vanaf 2014 in het achterhoofd kijken we in figuur 2 naar het percentage studenten dat 60 EC in één jaar heeft gehaald, te vergelijken met het vroegere zogenaamde P-in-1.

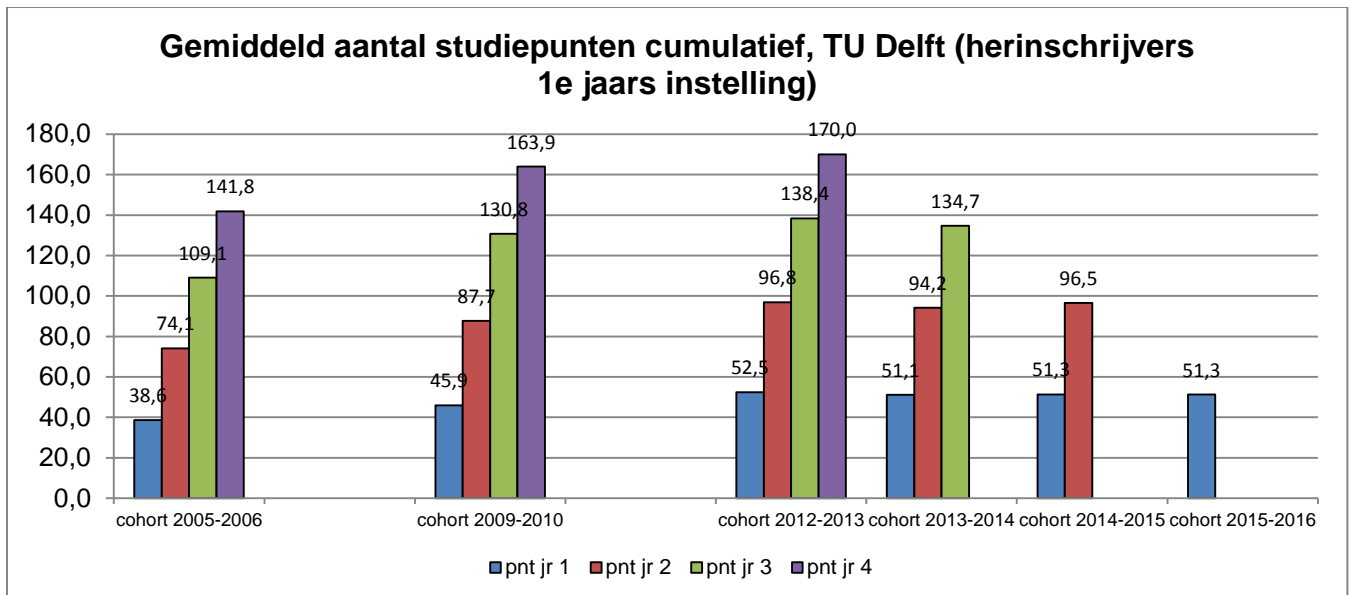


Figuur 2, Bron: dashboard

Vanaf cohort 2012-2013 is een sprong ten opzichte van voorgaande jaren waar te nemen. Vanaf dat cohort ligt op TU niveau het aantal studenten dat in een keer alle studiepunten van het eerste jaar haalt boven de 30%. Dit lag tussen de 18-25% in de jaren voor 2012.

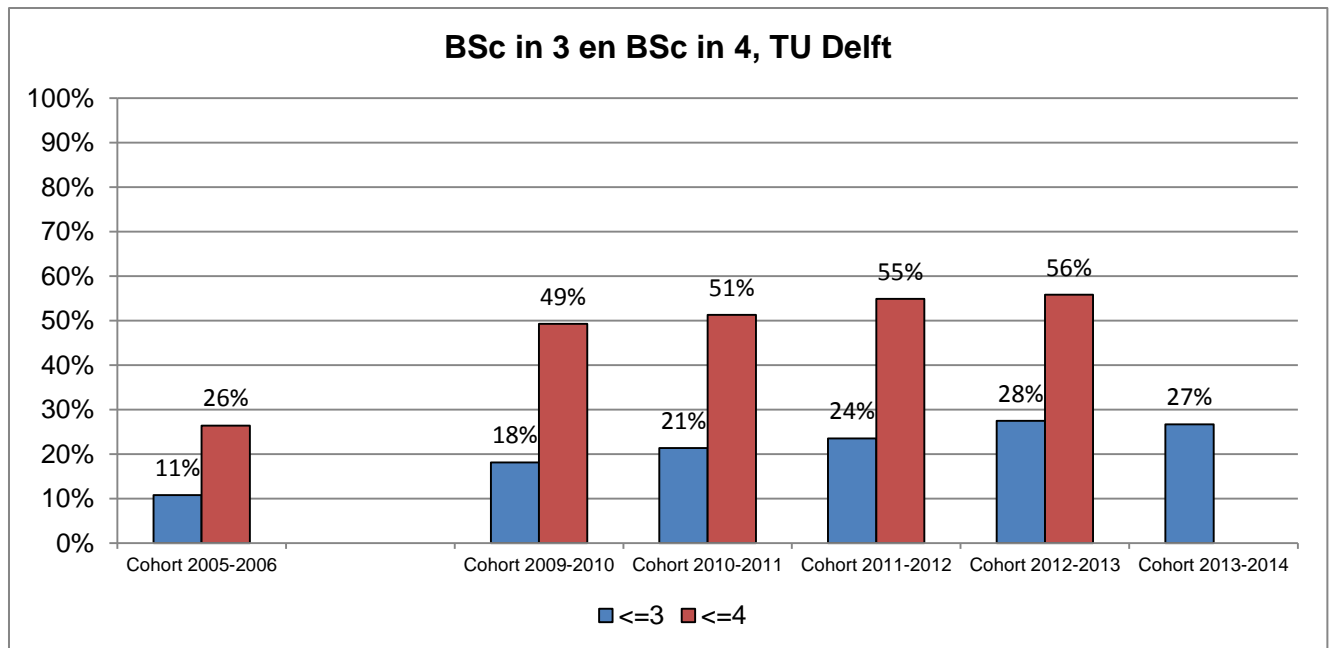
Het gemiddeld aantal studiepunten behaald in respectievelijk jaar 2 en jaar 3 van de studie wordt weergegeven in figuur 3. Voor jaar 2 is de belangrijkste stijging te constateren van cohort 2005/06 (35 EC=109,1 – 74,1 EC) naar cohort 2009/10 (42,1 EC=130,8 - 87,7 EC). Deze lijn zet zich door, want cohort 2014/15 heeft in jaar 2 45 EC gehaald. In jaar 3 halen de studenten gemiddeld ook meer studiepunten, met als piek cohort 2009/10. Overall, heeft cohort 2012-2013 het meeste aantal studiepunten behaald.

Het is goed te beseffen dat dit cohort het laatste cohort van het oude curriculum was. Studenten van dit cohort konden – vaak met extra aangeboden herkansingsmogelijkheden – vakken afronden van en binnen het ‘oude’ curriculum. Om overgangsproblemen te vermijden, zullen veel studenten hier wijselijk gebruik van hebben gemaakt. Ook valt verder op, dat bij het cohort 2012-2013 er nog duidelijk verbetering t.o.v. voorgaande cohorten is, maar dat daarna er grosso modo weinig progressie meer wordt geboekt. Ook van 2005-2006 naar 2009-2010 is een flinke stap te meten. De grafiek geeft de suggestie, dat er enkel iets gebeurt bij drastische maatregelen, zoals verhoging van het BSA.



**Figuur 3, Bron: dashboard**

Als studenten in jaar 3 180 EC hebben behaald studeren zij nominaal. Wanneer alle (180) EC van het studieprogramma van de hoofdopleiding zijn behaald en het bachelordiploma is toegekend, noemen we dit BSc-in-3. BSc-in-4 betekent dat de 180 EC in vier jaar studie zijn behaald. Hoe deze rendementen zich de afgelopen jaren hebben ontwikkeld staat weergegeven in figuur 4.



Figuur 4, Bron: dashboard

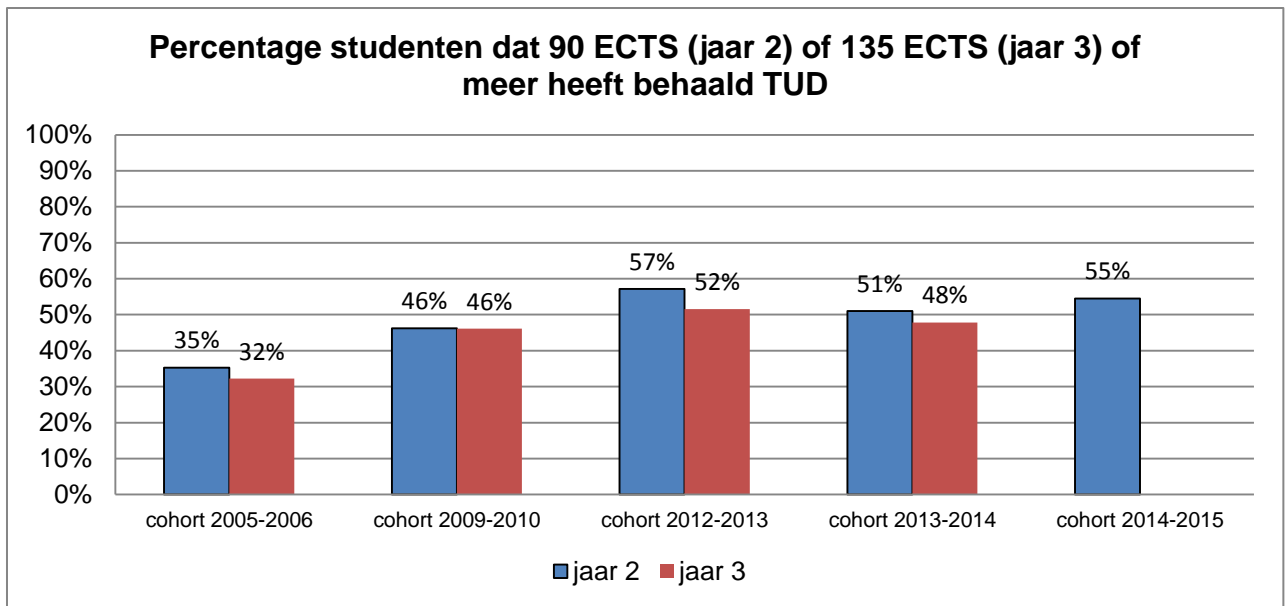
Het percentage studenten dat de BSc-opleiding nominaal haalt, dus in drie jaar, stijgt vanaf cohort 2009-2010 van 18% naar 27% in 2013-2014, met cohort 2012-2013 als piek (28%).

Het BSc-in-4 percentage stijgt eveneens vanaf de invoering van de BSA: 49% van cohort 2009-2010 heeft de BSc-opleiding in vier jaar gehaald tegen 56% van cohort 2012-2013. Het verschil tussen BSc-in-3 en BSc-in 4 is vrijwel constant: 30%punten. Het percentage studenten dat in vier jaar het BSc haalt lijkt dus over een reeks van jaren constant.

Het effect van het project Studiesucces is nog niet te zien omdat er nog geen meting van cohort 2013-2014 is, het cohort dat bij de meeste opleidingen gestart is met het nieuwe curriculum. Wel moet voor cohort 2012-2013 worden gemeld dat de komst van het leenstelsel per september 2015 een mogelijke positieve invloed heeft gehad op dit percentage.

Om een beeld te krijgen of een doorgaande lijn in de stijging van het BSc-in 4 na de invoering van de nieuwe curricula mag worden verwacht, is een overzicht gemaakt van het percentage studenten dat 90 EC na jaar 2 heeft behaald en 135 EC na jaar 3v(figuur 5). Om op koers te liggen voor BSc-in-4, moeten derdejaarsstudenten minimaal 75% van hun studiepunten behaald hebben (135 EC). Uit onderstaande figuur blijkt dat het niveau van het cohort 2012-2013 min of meer gehandhaafd blijft. Een verdere stijging van het percentage studenten dat op koers ligt voor de BSc-in-4 is niet waar te nemen. Het is evenwel nog te vroeg om te veronderstellen dat het BSc-in-4 niveau voor de 'studiesucces-cohorten' ook op het niveau van 2012-2013 blijft steken. Immers, de curricula zijn in het laatste studiejaar ook veelal van opzet veranderd, en de hardheidsclausule waardoor studenten met een of twee openstaande BSc vakken aan hun master konden beginnen, is per september 2014 afgeschaft. Dit kan van invloed zijn op het studietempo in het laatste jaar van de bacheloropleidingen.

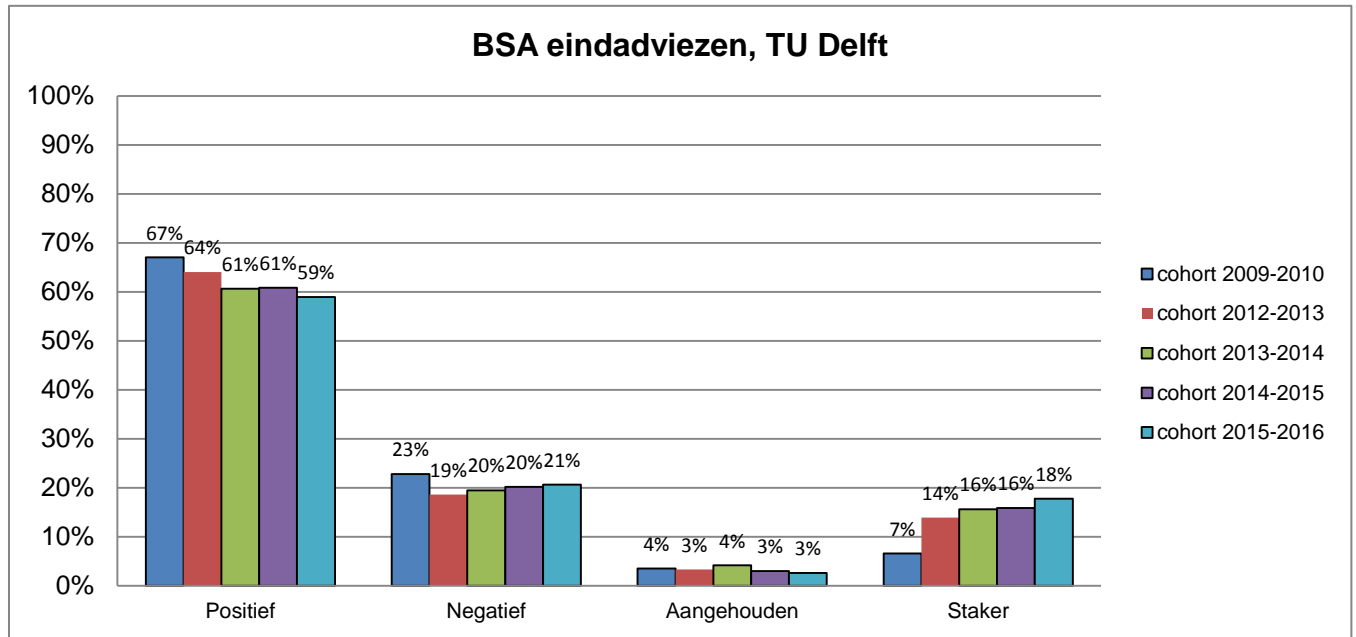




**Figuur 5, Bron: dashboard**

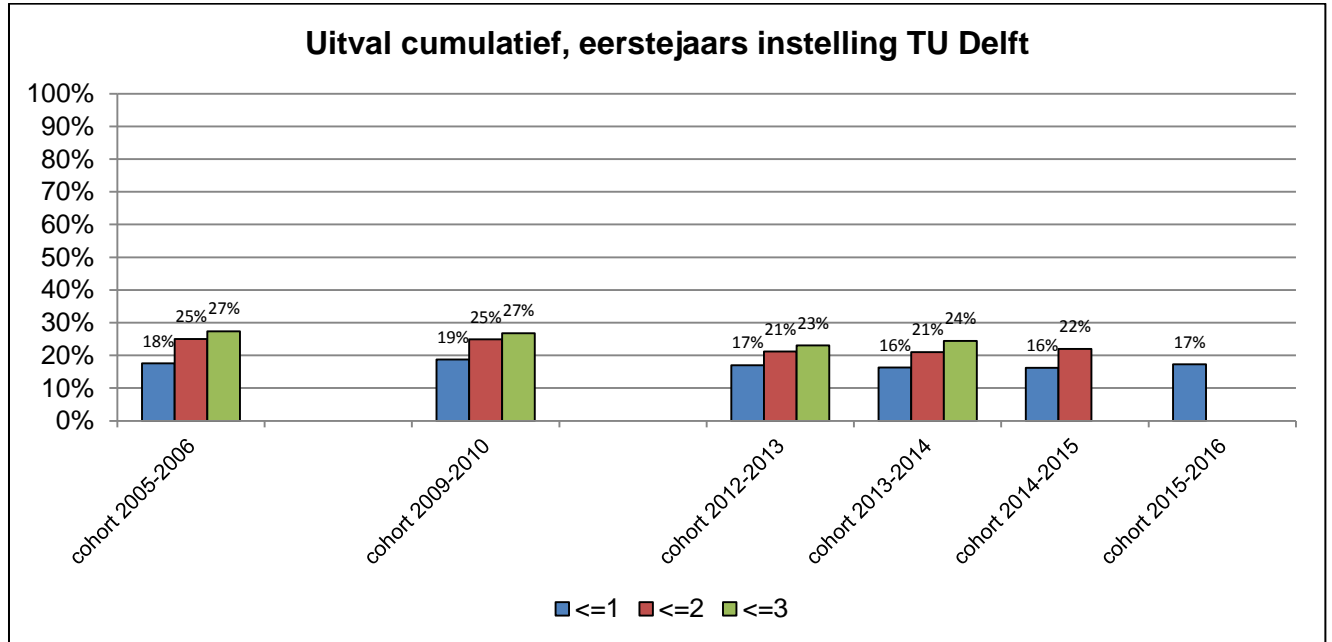
#### **4.1.2 BSA-rendementen**

In het jaar 2009-2010 is de BSA ingevoerd, met een norm van 30 EC. Het verhogen van de BSA-norm was een onderdeel van het pakket maatregelen van het project Studiesucces. Vanaf studiejaar 2012-2013 geldt daardoor een BSA-norm van 45 EC. Figuur 6 toont dat voor cohort 2009-2010 het hoogste percentage positieve BSA-adviezen is afgegeven (67%). Het laagste aantal negatieve adviezen is te vinden bij cohort 2012-2013 (19%). Het percentage positieve BSA-adviezen is voor dit cohort 64%. De daaropvolgende jaren ligt het aantal positieve BSA-adviezen rond de 60% en het percentage een negatieve BSA-adviezen rond de 20%. Een opvallend verschil tussen de cohorten is het aandeel studiestakers. Dit aandeel stijgt van 7% voor cohort 2009-2010 naar 14% in 2012-2013, 16% in 2013/14 en 2014/15 om uit te komen op 18% in 2015-2016 (het jaar van de start van het leenstelsel).



Figuur 6, Bron: dashboard

#### 4.1.3 Uitval na jaar 1, 2 en 3



Tabel 7, Bron: dashboard

Naast het verhogen van het aantal behaalde studiepunten, wil de TU Delft ook de uitval bij studies terugdringen. Op TU niveau, wordt dan gekeken naar het percentage studenten dat na het eerste jaar van inschrijving aan de TU Delft niet is heringeschreven (eerstejaars instelling). Dit percentage is over de jaren licht gedaald, van 18% in 2005-2006 naar 16-17% tien jaar later (figuur 7). Veruit het

merendeel van deze uitvallers heeft een negatief BSA ontvangen waardoor ze hun studie na het eerste jaar niet konden voortzetten, en hebben ervoor gekozen om de TU Delft te verlaten.

De uitval in het tweede en derde jaar van inschrijving aan de TU Delft daalt over de jaren iets meer: van 27% voor cohort 2009-2010 naar 24% voor cohort 2013-2014. Deze groep uitvallers bestaat vooral uit studenten die naar een andere TU-studie zijn geswitched en stakers die zich hebben heringeschreven; zij zitten immers in hun tweede of derde jaar van inschrijving aan de TU Delft als ze de universiteit verlaten, meestal na (wederom) een negatief BSA.

#### 4.1.4 Switchers

Een andere indicator voor het studiesucces is het aantal studieswitchers. De TU Delft wil studenten zo veel mogelijk stimuleren om meteen de voor hen juiste studie te kiezen. Bovendien beïnvloeden studieswitchers de voorgaande rendementcijfers negatief. Het percentage switchers stijgt over de jaren heen (tabel 1). In het studiejaar 2009-2010 was 7,3% van de studenten geswitcht, terwijl dat in 2016-2017 is gestegen naar 11,2%. De stijging van het percentage switchers valt samen met de invoering van het BSA (zie jaar 2010) en de verhoging van de BSA-norm naar 45 EC (zie jaar 2014) en zet zich door na de invoering van de nieuwe curricula en het leenstelsel. Het gaat in onderstaande overzicht om de studenten die naar een andere TU-opleiding switchen.

Jaar x	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Aantal switchers jaar x	60	42	62	68	79	210	198	246	269	350	370	392
TUD-cohort in jaar x-1 (1e-jrs opleiding)	1.997	2.077	2.105	2.432	2.745	2.886	2.914	2.879	2.833	3.220	3.352	3.500
Percentage switchers TUD	3,0%	2,0%	2,9%	2,8%	2,9%	7,3%	6,8%	8,5%	9,5%	10,9%	11,0%	11,2%

Tabel 1. Bron: dashboard

## 4.2 Rendementen vanuit het faculteitsperspectief

De bovenstaande datasets zijn ook beschikbaar per opleiding (zie bijlage 3), en geven goed aan dat de verschillen tussen de opleidingen groot kunnen zijn. Het is belangrijk dat de faculteiten de trends voor de eigen opleidingen goed tot zich nemen. In deze paragraaf beperken we ons tot de opvallende trends. Onderstaand is per cohort aangegeven, op basis van de opleidingstabellen uit bijlage 3, of een opleiding onder, rond of boven het TU gemiddelde zit voor een bepaald rendement. <sup>7</sup>

<sup>7</sup> MST en KT zijn niet consistent in de data van de TU Delft meegenomen. MST omdat vanaf 2014 de registratie via Universiteit Leiden (de penvoerder) loopt en KT omdat het in 2013 is gestart. Daar waar informatie beschikbaar is, zijn de opleidingen in de tabellen meegenomen.

**Relatieve positionering TUD BSc-opleidingen op studiesucces-indicatoren, cohort 2013-2014**

	< gemiddelde	Rond TUD gemiddelde	> gemiddelde
<b>EC in jaar 1</b>	EE, MT, NB, TI, WB	CT, LR, TA, TB	BK, IO, LST, TN, TW
<b>EC in jaar 2</b>	EE, MT, TA, WB	CT, LR, NB, TI, TN, TW	BK, IO, LST, TB
<b>Ec in jaar 3</b>	LR, MT, TI, TW	EE, NB, TA, TB, TN, WB	BK, CT, IO, LST
<b>P in 1 / 60 EC in 1</b>	EE, MT, NB, TA, TB, TI, WB	CT	BK, IO, LR, LST, MST, TN, TW
<b>BSc-in 3</b>	EE, MT, TA, TB, TI, WB		BK, CT, IO, LR, LST, MST, NB, TN, TW
<b>BSc in 4</b>	MT, TI, TN, WB	TA, TB	(2012/13) BK, CT, EE, IO, LR, LST, MST, NB, TW
<b>BSA rendement</b>	EE, CT, MT, NB, TI, WB	LR, TA, TB, TW	BK, IO, LST, MST, TN
<b>Uitval opleiding na jaar 2 en 3</b>	CT, IO, TW	BK, LST, TA, TB, TN	EE, LR, MST, MT, NB, TI, WB
<b>Switch naar</b>	LR, LST, MST, NB	BK, EE, IO, KT, TA, TW	CT, MT, TB, TI, TN, WB

**Relatieve positionering TUD BSc-opleidingen op studiesucces-indicatoren, cohort 2014-2015**

	< gemiddelde	Rond TUD gemiddelde	> gemiddelde
<b>EC in jaar 1</b>	EE, LR, MT, NB, TA, TI, TW, WB	CT, TB, TN	BK, IO, KT, LST
<b>EC in jaar 2</b>	CT, MT, WB	EE, TA, TI, TN, TW	BK, IO, KT, LR, LST, NB, TB
<b>Ec in jaar 3</b>	-	-	-
<b>P in 1 / 60 EC in 1</b>	CT, EE, LR, MT, NB, TA, TI, TW, WB	TB	BK, IO, KT, LST, MST, TN
<b>EC 90 in 2 jaar</b>	MT, TN, WB	CT, EE, TA	BK, IO, KT, LR, LST, NB, TB, TI, TW
<b>BSA rendement</b>	CT, EE, LR, MT, NB, TI, TW, WB	TA, TB	BK, IO, KT, LST, MST, TN
<b>Uitval opleiding na jaar 2</b>	CT, IO, LST, MST, TN, WB	NB, TA	BK, EE, LR, MT, TB, TI, TW
<b>Switch naar</b>	KT, LR, LST, TI	MST, TN	BK, CT, IO, MT, TA, TB, TI, TW, WB

**Relatieve positionering TUD BSc-opleidingen op studiesucces-indicatoren, cohort 2015-2016**

	< gemiddelde	Rond TUD gemiddelde	> gemiddelde
<b>EC in jaar 1</b>	CT, EE, LR, MT, TA, TB, TI, WB	LST	BK, IO, KT, NB, TN, TW
<b>EC in jaar 2</b>	-	-	-
<b>Ec in jaar 3</b>	-	-	-
<b>P in 1 / 60 EC in 1</b>	CT, EE, MT, NB, TA, TB, TI	Wb	BK, IO, KT, LR, LST, TN, TW
<b>BSc-in 3</b>	-	-	-
<b>BSc in 4</b>	-	-	-
<b>BSA-rendement</b>	CT, EE, LR, MT, TA, TB, TI, TW, WB	LST	BK, IO, KT, NB, TN
<b>Uitval opleiding na jaar 2</b>	-	-	-
<b>Switch naar</b>	EE, KT, LR, LST, NB	TA, TW	BK, CT, IO, MT, TB, TI, TN, WB

Kijkt men door de oogbaren naar de ontwikkelingen van de afzonderlijke opleidingen, dan vallen een aantal zaken waar te nemen:

### *Gemiddeld aantal studiepunten*

- De opleidingen BK en IO presteren voor de rendementen boven gemiddeld voor de cohorten 2013-2014, 2014-2015 en 2015-2016, zowel voor de prestaties in het eerste jaar als de daarop volgende jaren. Deze twee opleidingen kennen de hoogste percentages EC-, BSA-, en BSc-rendementen;
- De opleidingen WB, MT, TW, TI, EE en TA kennen voor de cohorten sinds de invoering van studiesucces lage scores wat betreft rendementen;
- Wel valt waar te nemen dat de herinschrijvers van de opleidingen EE, TW, TI het relatief beter doen in hun tweede jaar en derde jaar dan in het eerste jaar;
- Een aantal opleidingen lijkt steeds meer moeite te hebben met het vasthouden van een gemiddeld studierendement: TA en CT met name, maar ook TN en LR lijken per cohort steeds iets minder te presteren.

### *BSA*

Opleidingen met een numerus fixus (IO, KT, LR en voorheen BK) kennen een hoger rendement in het 1<sup>e</sup> jaar (BSA, P-in-1 en aantal EC). Deze opleidingen zijn ook in staat deze goede rendementen in de jaren 2 en 3 vol te houden. LR vormt hierop de uitzondering.

### *Uitval*

Voor de bepaling van de uitval per opleiding wordt gebruikt gemaakt van de tabellen uit bijlage 3, waaruit zichtbaar is hoeveel studenten per jaar van inschrijving aan dezelfde opleiding zijn uitgevallen. Om dit te meten wordt dus als basis de eerstejaarsopleiding genomen. De uitval na het eerste jaar is uiteraard de stand na de BSA. De uitval na het tweede en derde jaar ligt voor cohorten 2005-2006 en 2009-2010 bij de meeste opleidingen hoger dan bij de cohorten vanaf 2012-2013 tot heden. De opleidingen EE, NB, TI en TW hebben de laatste jaren het hoogste uitval percentage na twee en drie jaar. Opleidingen waarbij na het tweede en derde jaar cumulatief nog eens 10% uitvalt bovenop de uitval na het eerste jaar kwamen voor de invoering van de BSA 45 EC meer voor dan bij de meer recente cohorten. Studenten die na het tweede jaar uitvallen zijn onder andere de studenten die na een staken voor 1 februari zich weer opnieuw inschrijven bij dezelfde studie.

### *Switchers*

Het aantal switchers groeit en de meeste opleidingen ontvangen meer dan 20 switchers per jaar. Er zijn daar wel vier uitschieters waar te nemen: CT, TB, WB en MT.

## **4.3 Bevindingen van de evaluatiecommissie ten aanzien van rendementen**

### *Rendementen en gemiddeld aantal studiepunten*

- De verhoging van de BSA-norm vanaf studiejaar 2012-2013 naar 45 EC, als onderdeel van het pakket maatregelen van Studiesucces, lijkt de maatregel met de grootste positieve impact op studierendementen te zijn (dit geven de faculteiten in hun zelfreflectie en tijdens de gesprekken ook aan). Vanaf cohort 2012 is een sprong voorwaarts in studievoortgang waar te

nemen. Het percentage studenten dat de P-in-1 haalt is gestegen, evenals het gemiddeld aantal behaalde studiepunten in jaar 1;

- De invoering van de nieuwe curricula per september 2013 heeft niet direct tot een stijging van het aantal behaalde studiepunten en rendementen (BSA-rendementen, BSc-in-3) geleid. Het jaar van invoering zelf (2013-2014) vertoont zelfs bij veel opleidingen een kleine dip in de rendementen, vermoedelijk vanwege de kinderziektes in het nieuwe curriculum. Voor het cohort 2014-2015 is een herstel waar te nemen;
- De BSc-in-4 rendementen kunnen voor de studiesuccescohorten nog niet worden gemeten, maar als we afgaan op het gemiddeld gehaalde aantal studiepunten in jaar 2 (90 EC) en jaar 3 (135 EC) dan mag verwacht worden dat het BSc-in-4 rendement gelijk blijft of licht zal stijgen t.o.v. 2012-2013. Het effect van alle maatregelen van Studiesucces lijkt reeds af te zwakken, aangezien de prestaties van cohort 2015-2016 veelal blijven steken op het niveau van cohort 2014-2015;
- Het lukt een aantal opleidingen (BK, IO, KT) om de goede prestaties mbt de rendementen uit het eerste jaar vast te houden in het studietempo van de studenten in hun tweede en derde studiejaar;
- Voor een aantal opleidingen (WB, MT, EE, TW, TI, CT en TA) lijkt er zeker ruimte voor verbetering van de rendementen te zijn.

#### *Uitval*

- Een negatief BSA is de voornaamste reden voor vertrek van de TU Delft.
- De totale uitval na drie jaar is op instellingsniveau slechts licht gedaald na 2012-2013. De grootste groep valt in het eerste studiejaar uit. Het percentage studenten dat daarna nog staakt, is minder geworden. Switchers en staker-herinschijvers die na hun tweede of derde jaar aan de TU Delft alsnog vertrekken van de TU Delft, veelal omdat ze wederom een negatief BSA hebben ontvangen, zorgen er voor dat de uitval na jaar 2 en jaar 3 minder daalt dan verwacht (en gehoopt).
- Indien men kijkt naar de uitval per opleiding, dan valt ook waar te nemen dat de uitval bij de opleidingen voornamelijk in het eerste studiejaar plaatsvindt. Sinds de invoering van de BSA-norm van 45 EC is bij de meeste opleidingen het percentage dat na het tweede en derde studiejaar alsnog staakt gedaald; uitschieters van boven de 10% uitval na deze twee jaren zijn uitzondering geworden.

#### *Switchers*

Het aantal switchers stijgt. Steeds meer opleidingen ontvangen meer dan 20 switchers. Er zijn evenwel vier uitschieters, CT, TB, WB en MT. De evaluatiecommissie kan zich daarom goed voorstellen dat vooral deze opleidingen zorg hebben over de motivatie en het studiegedrag van de switchers en vragen om maatregelen.

## Hoofdstuk 5 **Het implementatieproces van het Project Studiesucces**

In dit hoofdstuk staat het implementatieproces van het Project Studiesucces centraal, zoals dat door de opleidingen is ervaren. We behandelen de volgende onderwerpen:

- De samenwerking met CvB/directie O&S (par. 5.1);
- Het creëren van draagvlak binnen de opleiding (par. 5.2);
- De organisatie rondom het Project Studiesucces (par. 5.3).

Het hoofdstuk wordt afgesloten met de bevindingen van Evaluatiecommissie ten aanzien van implementatieproces van het Project Studiesucces.

### **5.1 De samenwerking met CvB/directie O&S**

Om de samenwerking tussen opleidingen en CvB/directie O&S met betrekking tot het Project Studiesucces van context te voorzien, is het relevant om te weten dat op het moment dat opleidingen aan de slag gingen met het Project Studiesucces (in 2011), enkele opleidingen reeds een ingrijpende curriculumvernieuwing achter de rug hadden. TW had haar curriculum bijvoorbeeld al in 2006 grondig herzien (wegens de samenwerking met Leiden), IO in 2007 (actualisering inhoud, invoering modulair onderwijs in de vorm van thematische ('grote') vakken), LR in 2009 en TI en EE in 2010.

Voor een enkele opleiding is de samenwerking met CvB/directie O&S soepel verlopen. IO kon zich bijvoorbeeld vinden in de uitgezette lijn: "de standaardbenadering van het project Studiesucces was ook de benadering van IO" (uit het gesprek met IO). De samenwerking kon echter ook schuren, zoals bij TNW, EWI en LR. Dit had vooral te maken met toonzetting en timing. Twee voorbeelden:

*"De toon waarop het project Studiesucces werd ingezet had anders gekund. Nu kwam het over als sterk dwingend (...) Wij hebben het als vrij sturend ervaren."* (uit het gesprek met TNW)

*"Studiesucces kwam op een verkeerd moment. Namelijk op een moment dat wij toe waren aan rust na alle ingrijpende veranderingen van eerdere vernieuwingen. (...) Als meer was meebewogen met de oorspronkelijke herziening, dan hadden CvB en het opleidingsmanagement van LR meer gezamenlijk op kunnen trekken en had door dit bondgenootschap ook meer van het project Studiesucces gerealiseerd kunnen worden binnen LR."* (uit het gesprek met LR)

Enkele opleidingen geven aan dat het uitgangspunt bij de gesprekken met centraal rond het Project Studiesucces niet altijd strookten met wat zijzelf voor ogen hebben met hun opleiding:

*“Discussies met centraal gaan telkens weer over rendementen. De discussie moet meer gaan over de onderwijskwaliteit.”* (uit het gesprek met EWI)

*“Het is goed om te blijven werken aan curriculumverbeteringen (...). Doe dit echter vooral vanuit het oogpunt van de gewenste kwaliteit en de toegevoegde waarde van de TU ingenieur die de universiteit voor zich ziet en niet vanuit gewenste rendementen van de overheid.”* (uit het zelfevaluatieverslag van CiTG)

De evaluatiecommissie heeft aan opleidingen gevraagd welke lessen getrokken kunnen worden uit de samenwerking en welke boodschap zij aan CvB/directie O&S willen meegeven wanneer zij een vergelijkbaar project als het Project Studiesucces in gang wil zetten. Volgens opleidingen moet er een inhoudelijk-onderwijskundig en procesmatig pad worden onderscheiden. Opleidingen willen het inhoudelijk-onderwijskundige pad graag in gezamenlijkheid met centraal bewandelen, op basis van gelijkwaardigheid. Bij het bedenken, ontwikkelen en uitvoeren van vernieuwingen dient rekening te worden gehouden met de opleidingsspecifieke situatie en -zoals BK het uitdrukt in het gesprek met de evaluatiecommissie- ‘kan het CvB hieraan bijdragen door dit te ondersteunen en te faciliteren’. Louter een top-down benadering als het om onderwijs(kundige) inhoud gaat, wordt niet als constructief beschouwd. Centraal kan wat betreft het procesmatige pad voorop lopen en de leiding nemen, aldus opleidingen. Zij heeft in dit geval de rol van aanjager en tijdbewaker om ervoor te zorgen dat opleidingen op schema blijven. TNW verwoordt dit alles als volgt:

*“Wij bevelen het CvB aan om bij een volgende soortgelijke operatie als het project Studiesucces het accent te verleggen: strakke sturing op het proces, maar flexibiliteit wat betreft de inhoud. Geef opleidingen en docenten meer verantwoordelijkheid voor de invulling.”* (uit het gesprek met TNW)

TNW komt met dit advies, mede op basis van lessen die zijn getrokken uit de samenwerking met Leiden, waar “processen strakker worden gemanaged.” Zo wordt in Leiden van te voren benadrukt dat opleidingen jaarrapportages moeten opleveren, waarop vervolgens goed wordt gemonitord.

## **5.2 Het (creëren van) draagvlak binnen de opleiding**

Het helpt bij de ontwikkeling en uitvoering van maatregelen als er sprake is van draagvlak bij de mensen die het uiteindelijk moeten doen. Het Project Studiesucces is daar geen uitzondering op. Bij het creëren en behouden van draagvlak voor het Project Studiesucces binnen opleidingen is een aantal aspecten te onderscheiden. Een eerste aspect is het hebben van een gezamenlijk doel. Er is



draagvlak voor veranderingen aanwezig als docenten en management zichzelf in het volgende doel vinden. Dit bleek vaak het geval:

*“Iedereen zag de uitdaging van de lage rendementen ...”* (uit het gesprek met TBM)

*“Docenten voelden ook de urgentie om het onderwijs te herzien, omdat zij wel doorhadden dat de rendementen laag waren.”* (uit het gesprek met EWI)

Het verhogen van de studierendementen kan een gezamenlijk doel op zich zijn, maar het in gezamenlijkheid oppakken van deze uitdaging krijgt beter vorm als het binnen de bredere context wordt geplaatst van het verzorgen van goed onderwijs. BK verwoordt dit als volgt:

*“Goede rendementen zijn een kenmerk en een gevolg van de combinatie van inhoudelijk goed onderwijs én goed georganiseerd onderwijs (...) We durven te stellen dat als er alleen rendementsmaatregelen genomen waren, het enthousiasme voor en het succes van onze curriculumvernieuwing lang zo groot niet zouden zijn geweest.”* (uit het evaluatieverslag van BK)

Een tweede aspect is de aanwezige veranderingsbereidheid binnen de opleiding om mee te gaan in het Project Studiesucces. De verschillende lagen binnen een opleiding – en medewerkers daarbinnen – kunnen het eens zijn over het gezamenlijke doel, maar men moet ook willen meewerken om de beoogde veranderingen voor elkaar te krijgen. Deze bereidheid kan aanwezig zijn binnen een gehele opleiding, zoals blijkt uit het voorbeeld van BK:

*“Docenten zijn intrinsiek gemotiveerd om les te geven, hebben er lol in, en zoeken steeds naar manieren om hun onderwijs te verbeteren. Daarbij dragen bouwkundigen hun ideeën graag uit, en werken graag met jonge mensen. Deze cultuur, die op alle niveaus binnen de faculteit is terug te vinden, is een fijn vertrekpunt gebleken voor het veranderingsproces.”* (uit het gesprek met BK)

Een dergelijke eensgezindheid is echter niet vanzelfsprekend. Zo zijn er opleidingen waar een deel van de docenten geen problemen had met de voorgestelde herzieningen en enthousiast raakte, terwijl een ander deel hier juist weerstand tegen had. Het groter maken van vakken en het integreren van vakken heeft bijvoorbeeld veelal tot gevolg gehad dat docenten in hun beleving wat betreft de inhoud ‘water bij de wijn’ moesten doen om een bijdrage te kunnen leveren aan een uitgebalanceerd curriculumgeheel. Binnen menige opleiding is er tijdens dit proces bij tijd en wijle de nodige strijd geleverd (zoals bij BK, CiTG, 3mE en IO), soms met gevolg dat docenten vertrokken omdat zij hun vak kwijtraakten. Het doorvoeren van veranderingen is in sommige gevallen onvoldoende uit de verf gekomen omdat docenten binnen het deel van hun vak hun oude stof en werkwijze voortzetten en niet goed afstemde met de collega van het andere deel van het vak:

*“Door de nieuwe opzet moesten er vakken worden samengevoegd. Dit is niet bij elk vak naar volledige tevredenheid gelopen, o.a. door verschillende persoonlijkheden van docenten die samen een vak moeten verzorgen.”* (uit het evaluatieverslag van EE)

BK heeft ervaren dat het bij veranderingsprocessen helpt als er docenten van drie of meer vakken bij betrokken zijn. Dan ontstaat een samenwerkings sfeer waarbij alle betrokkenen zich ervan bewust zijn compromissen te moeten sluiten om tot een eindresultaat te komen dat iedereen tot tevredenheid stemt. Een veranderingsproces met twee partijen leidt eerder tot een taakverdeling of tweestrijd en het willen verdedigen van het eigen domein.

Een derde aspect betreft de timing van het project. Voor een aantal opleidingen kwam het Project Studiesucces precies op het juiste moment. In deze gevallen stond de opleiding al in de startblokken om met het project aan de slag te gaan. Een aantal van deze opleidingen zijn LST, MST en BK, waarbij voor LST en MST de samenwerking met Leiden een positief punt was:

*“Omdat er in Leiden al twee jaar eerder een werkgroep Studiesucces was, was de grond al ‘voorbewerkt’ voor het Project Studiesucces. TNW had in dit opzicht een vliegende start.”* (uit het gesprek met TNW)

Maar, zoals we eerder zagen, kwam het Project Studiesucces niet voor alle opleidingen op een goed moment, bijvoorbeeld omdat er juist een andere grote curriculumherziening had plaatsgevonden, zoals bij EWI en LR. Het is niet verwonderlijk dat er in deze gevallen weinig draagvlak aanwezig was onder docenten om de voorgestelde curriculumveranderingen door te voeren.

Hoe kan draagvlak gecreëerd worden wanneer een project niet goed is getimed en/of er weerstand is, bijvoorbeeld als het gaat om behoud van de bepaalde vakinhouden? In dit verband brengen wij de aspecten manier van regievoering en volharding naar voren. Wat betreft de regievoering hebben BK en EE ervaren dat de houding van hen die de regie in handen hebben van belang is om dingen voor elkaar te krijgen. Bij BK werd de kar van het Project Studiesucces getrokken door een ‘enthousiast en betrokken bachelor stuurgroep’ waarvan de leden regelmatig overleg hadden en elkaar scherp hielden. Op deze manier liet de bachelor stuurgroep ook één duidelijk geluid horen richting stafleden en andere medewerkers. Bij EE is er ingezet op het onderhouden van korte lijnen tussen management en docententeam:

*“Als je je als opleidingsdirecteur opstelt als docent onder de docenten, dan schept dat minder afstand. Docenten staan meer open voor verandering als zij het te horen krijgen van een collega-docent.”* (uit het gesprek met EWI)

Ook het blijven vasthouden aan de uitgezette lijn is van belang voor het creëren en behouden van draagvlak. Zo laat 3mE weten:

*“De onderwijsdirecteur en opleidingsdirecteuren hebben er veel energie in gestoken om medewerkers te overtuigen dat het ook anders kan. (...) Na twee jaar volhouden en inzetten op verandering, hebben docenten respect gekregen voor toets- en onderwijsdeskundigen en is er een cultuur ontstaan waar mensen open staan voor andere meningen/inzichten, ook van studenten.” (uit het gesprek met 3mE)*

Vergelijkbare geluiden klinken ook vanuit andere opleidingen: er moet worden ingecalculeerd dat het tijd en volharding kost om mensen mee te krijgen in veranderingsprocessen.

### **5.3 De organisatie rondom het project Studiesucces**

Alvorens wij ingaan op de organisatie rondom het project Studiesucces, is het relevant om te weten dat opleidingen varieerden in de voorbereidingstijd die zij namen (of hadden) voordat de vernieuwingen werden ingevoerd. Het kwam voor dat er langere voorbereidingstijd was omdat een opleiding bijvoorbeeld al in een eerder stadium bezig was met het herzien van hun curriculum langs de lijnen van het project Studiesucces. Zoals in paragraaf 5.1 reeds is vermeld hield IO zich sinds 2007 al bezig met de invoering van modulair onderwijs in de vorm van thematische ('grote') vakken. De meeste opleidingen lanceerden hun vernieuwde curriculum in studiejaar 2013-2014, maar soms startte een opleiding een studiejaar later (EE). Vaak werden vernieuwingen gefaseerd ingevoerd zoals bij TB (het vernieuwde curriculum voor jaar 1 in het studiejaar 2013-2014, het vernieuwde curriculum voor jaar 2 en 3 in studiejaar 2014-2015).

Als wij een aantal opleidingen vergelijken, dan blijkt de organisatie en de regie voor het project Studiesucces op een aantal verschillende manieren te zijn ingevuld. Veelal waren deze belegd binnen bestaande managementstructuren. Bij BK bijvoorbeeld bij de bachelor stuurgroep (bestaande uit de decaan, directeur onderwijs, hoofd O&S en de bachelor opleidingscoördinator) en bij IO in het Onderwijs Management Team. Ook kwam het voor dat er een aparte projectgroep in het leven is geroepen, zoals bij CiTG is gebeurd. MST-, LST- en TW hadden te maken met weer een andere situatie, vanwege hun samenwerking met de Universiteit Leiden. Bij LST en MST heeft dit in overleg met het faculteitsbestuur W&N van de Universiteit Leiden geresulteerd in een kleine adviesgroep rondom de opleidingsdirecteuren.

Bij de organisatie zijn verschillende partijen betrokken. Bij CiTG maakten docenten bijvoorbeeld deel uit van de projectgroep die voor het Project Studiesucces werd ingesteld en hebben LR en BK het studiesuccesstraject zo georganiseerd dat ook studenten een stem kregen, net als bij de meeste faculteiten. Bij AE namen (en nemen) studenten bijvoorbeeld plaats in de driewekelijkse

bijeenkomsten van het Education Management Team (ETM). BK verwoordt het belang van studentenbetrokkenheid als volgt:

*“De stuurgroep was zich ervan bewust dat voor het slagen van het project (...) ook studenten eigenaar moesten worden van het proces en het project. Daarom zijn Stylos en FSR bij het proces betrokken.”* (uit het gesprek met BK)

De organisatie rondom het Project Studiesucces heeft volgens opleidingen in de meeste gevallen (uiteindelijk) naar behoren gefunctioneerd. Er konden onderweg obstakels op de weg liggen, maar deze werden gaandeweg weggenomen. Bijvoorbeeld bij CiTG:

*“Er is besproken welke vakken in welke leerlijn moesten (...). Dit leverde heftige discussies op, want CiTG-opleidingen zijn historische opleidingen met een lange traditie. Na een aantal sessies convergeerde het vrij snel, en was de medewerking van de collega's ook goed.”* (uit het gesprek met CiTG)

Bij het creëren van draagvlak kwamen wij al tegen dat enthousiasme, betrokkenheid en het onderhouden van korte lijnen eraan bijdragen om zaken voor elkaar krijgen te krijgen. IO voegt hier verder aan toe:

*“Het project Studiesucces is naar tevredenheid van IO verlopen. Belangrijke factoren daarbij waren de bereidheid van mensen om met elkaar samen te werken, meer nadruk te leggen op informeel dan op formeel overleg, een pragmatische aanpak door te kijken wat er nodig is aan vernieuwing en een combinatie van zowel bottom up als top down werken.”* (uit het gesprek met IO)

#### **5.4 Samenvatting en bevindingen van de evaluatiecommissie ten aanzien van het implementatieproces**

Het 'Koersen op Studiesucces'-beleid kwam niet overal op het 'juiste' moment van de facultaire onderwijsontwikkelingen. Daardoor is op een aantal plaatsen het project Studiesucces warm ontvangen en één op één geïmplementeerd, maar op sommige plaatsen ook niet. Daar waar het schuurde in de samenwerking tussen opleidingen/faculteiten en CvB/directie O&S, speelden issues die te maken hadden met toonzetting (het gevoel dat het project werd opgelegd) en timing (net een majeure curriculumherziening achter de rug). De wens werd breed geuit om minder top-down te horen te krijgen wat gedaan moet worden maar meer, vaker en dieper het inhoudelijk gesprek aan te gaan met de TU wat werkt en niet werkt in de eigen onderwijscontext om studiesucces (waaronder rendement) te verbeteren.

CvB en directie O&S zouden volgens faculteiten wél een leidende rol kunnen vervullen in procesmatige zin, door faculteiten en opleidingen regelmatig aan te sporen te rapporteren over de voortgang en impact van interventies. De commissie herkent de perceptie dat er weinig ruimte was voor afwijkingen. In het vervolg zou meer aandacht besteed kunnen worden aan de behoefte voor communiceren over de speelruimte die er is om maatregelen door te voeren.

De opleidingen waar de veranderingen rondom inhoud, didactiek en organisatie in gezamenlijkheid succesvol zijn geweest, kenden [1] een lange voorbereidingstijd (twee jaar) van zorgvuldig communiceren met de facultaire gemeenschap, met de noodzaak tot verandering als verbindend element (lage rendementen) [2] een sterke implementatiestrategie en [3] veel aandacht voor de nabereidingstijd (consistente onderwijsbeoordelingen, blijven communiceren en sturen/beïnvloeden door het onderwijsmanagement). Het betreft het continue gesprek tussen management, docent(en) en studenten over de kwaliteit van het onderwijs, in de meest brede zin van het woord.

## Hoofdstuk 6 Thema's buiten het kader van de vijf pijlers

Tijdens de rondgang die de evaluatiecommissie maakte langs de acht faculteiten en hun bacheloropleidingen, is een aantal onderwerpen naar voren gekomen die in belangrijke verbinding staan met studiesucces, maar die buiten het kader vallen van de concrete pijlers van het Project Studiesucces. Het gaat hier om de volgende onderwerpen:

- Instroom, voorlichting en doorverwijzing (par. 6.1);
- Community building: studiegedrag, docenthouding ten aanzien van onderwijs en vaardighedenonderwijs/studentbegeleiding (par. 6.2);
- De behoefte aan toegepast onderwijskundig onderzoek (par. 6.3);
- Docentkwaliteit en leiderschap in onderwijs (par 6.4).

In paragrafen 6.1 tot en met 6.4 doen wij verslag van de ervaringen van de opleidingen met betrekking tot de diverse onderwerpen. Een samenvatting en wat de evaluatiecommissie constateert op basis van deze ervaringen, komt aan de orde in paragraaf 6.5.

### 6.1 Instroom, voorlichting en doorverwijzing

Verschillende opleidingen hebben te maken met een sterke instroomgroei van eerstejaarsstudenten. Zo meldt TBM een toename van 159 studenten in 2009 naar 233 studenten in 2015, spreekt TI over een huidige studentenpopulatie die driemaal groter is dan in 2010 en kent de WB-opleiding een explosieve groei naar in 2015 bijna 700 studenten. De instroom bestaat niet alleen uit vwo'ers, ook switchers van andere (vaak TU-)opleidingen worden bijvoorbeeld welkom geheten. Een numerus fixus opleiding als AE heeft weer te maken met een ander fenomeen met betrekking tot de instroomgroei:

*“Wij hebben relatief veel 1 februari-stakers. Het gaat om zo'n 22 procent. Van deze studenten start een aanzienlijk deel opnieuw via herinschrijving. Deze groep komt bovenop de numerus fixus gereguleerde instroom van 450 studenten. Deze studenten moeten worden toegelaten, omdat zij eerder ingeloot/geselecteerd waren.” (uit het gesprek met LR).*

De groeiende instroom baart veel opleidingen zorgen. Het systeem dreigt er door overbelast te raken, met de toegenomen werkdruk voor docenten als meest duidelijke voorbeeld hiervan. De kwaliteit van het onderwijs komt hierdoor in het geding. Bovendien lijken de toenemende studentaantallen hand in hand te gaan met een dalende kwaliteit van de gemiddelde student. Een aantal malen wordt gerept over de mindere slaagkansen van vwo'ers met een wiskunde eindexamencijfer lager dan een 7, of over het groeiende aantal instromende switchers. Zo vertelt TB over haar switchers, die een kwart van de instroom uitmaken:

*“Switchers zijn risicostudenten en drukken de totale resultaten (lees: rendementen) aanzienlijk.” (uit het gesprek met TBM)*

Eenzelfde ervaring heeft LR met de eerder genoemde herinschrijvers. Deze blijken minder goed te presteren dan de groep ‘echte’ eerstejaars. Ook het moment van inschrijven is een indicatie voor het niveau van studenten, aldus TI:

*“De gemiddelde kwaliteit van studenten is nu minder dan voor de groeiende instroom. Er is een verschil in kwaliteit tussen aanmelders van voor en na 1 mei. Die laatste groep heeft het moeilijker.” (uit het gesprek met TI).*

Omdat opleidingen merken dat een kwantitatieve groei van studentenaantallen allerlei negatieve effecten met zich meebrengt voor het onderwijs, willen zij sturing geven aan de instroom. Er kunnen twee manieren van sturing worden onderscheiden. Zo wordt er gebruik gemaakt van ‘harde’ sturing, waarbij alleen een selecte groep studenten toegang heeft tot een opleiding. Dit gebeurt bij opleidingen die een numerus fixus hanteren, zoals AE, IO en KT. Een andere vorm van harde sturing wordt toegepast door 3mE. Deze faculteit blokkeert vanaf studiejaar 2017-2018 de mogelijkheid voor studenten om te switchen tussen MT en WB door het instellen van een gemeenschappelijke propedeuse. Dit is mogelijk omdat MT en WB in jaar 1 voor ruim 60% aan identieke vakken aanbiedt. Vaker zetten opleidingen alleen ‘zachte’ sturing in om de instroom te beperken, ook omdat harde sturing niet altijd wenselijk is. Hier staat de adviserende functie centraal en betreft het voorlichtingsactiviteiten en activiteiten in het kader van de Studiekeuzecheck (SKC), die aankomende studenten een beeld geven van wat een opleiding inhoudt. Aspirant-studenten EE krijgen bijvoorbeeld een SKC-dagaanbod met een college, een toets en een meetproject. Aan het eind van de dag is er een adviesgesprek met een docent. In de voorlichting proberen opleidingen een realistisch beeld te geven van de studie en benadrukken bijvoorbeeld de zwaarte van het wiskundeprogramma, zoals door TB wordt gedaan. Overigens maken de opleidingen die ‘harde’ sturing hanteren ook gebruik van ‘zachte sturing’.

Opleidingen hebben de nodige twijfels of de manier waarop zij gebruik maken van zachte sturing wel de gewenste zelfselectie oplevert. Er zijn weliswaar enkele goede ervaringen, zoals bij intakegesprekken die LST toepast, maar vaker vragen opleidingen zich af of zij wel de juiste middelen inzetten. BK heeft bijvoorbeeld ‘onvoldoende in beeld of studenten zich realiseren dat zij zich moeten ontwikkelen op een breed palet aan competenties.’ EE verwoordt dit als volgt:

*“Je kunt een eerlijk beeld geven van je opleiding, maar landt dat ook bij de aankomende studenten? Er zijn veel twijfelgevallen die toch beginnen en kiezen voor de uitdaging.” (uit het gesprek met EE)*

Deze situatie leidt er regelmatig toe dat er een verkeerde studiekeuze wordt gemaakt en dat studenten afhaken omdat de door hun gekozen studie bijvoorbeeld te wiskundig wordt bevonden. Een verkeerde studiekeuze komt overigens ook voor bij opleidingen met 'harde' sturing, zoals bij KT het geval is:

*“Door de decentrale selectie en de voorlichting zijn studenten meer intrinsiek gemotiveerd (...). Uiteraard blijven er studie-uitvallers en stakers. Een groep verlaat de studie vroegtijdig omdat deze te technisch wordt bevonden, een andere groep vindt de opleiding juist te medisch.”* (uit het gesprek met KT)

Om de instroom beter te beteugelen pleiten opleidingen die gebruik maken van alleen 'zachte' sturingsmogelijkheden voor selectie en/of meer verplichting voor de poort. De (her)invoering van de numerus fixus, met een selectie, of toelating op basis van het wiskundecijfer (minstens een zeven) worden veel genoemd. Het liefst onder de voorwaarde dat dit TU Delft-breed gebeurt om te voorkomen dat er een scheefgroei in instroom ontstaat. CT heeft hier bijvoorbeeld de consequenties van gemerkt:

*“Er zijn ook externe factoren die grote invloed hebben op de samenstelling van het cohort en de omvang ervan. Als voorbeeld valt te noemen de numerus fixus bij omliggende opleidingen die een forse groei van de instroom voor CT opleverde...”* (uit het evaluatieverslag van CiTG)

Het verplicht volgen van voorlichtings-/SKC-activiteiten, eventueel in combinatie met een bindend advies, wordt als andere selectiemogelijkheid gezien. EE is daar om de volgende reden een groot voorstander van:

*“De uitval onder degenen die niet naar de voorlichting komen is hoog. Het gaat in dit geval om zo'n 80 procent.”* (uit het gesprek met EE)

Door deze deelname verplicht te maken willen opleidingen bereiken dat aankomende studenten nog eens goed bij zichzelf te rade gaan of zij wel de juiste studiekeuze maken.

Voor studenten die het niet redden, bijvoorbeeld omdat de overgang naar de universiteit te groot is en/of omdat zij op de universiteit niet op hun plek zitten, bieden enkele opleidingen studenten de mogelijkheid om een alternatieve route te volgen via het hbo. 3mE heeft hier vol op ingezet:

*“Er is een pact met De Haagse Hogeschool dat inhoudt dat mensen voor 1 februari onmiddellijk kunnen overstappen naar het programma op De Haagse om, als ze voor deze opleiding slagen voor het honours programma waarin ook TU-vakken worden gegeven, direct naar een 3mE-master te kunnen doorstromen en zo weer terug kunnen komen.”* (uit het gesprek met 3mE).



Bij 3mE en LR is er sprake van een structurele samenwerking met een hogeschool (bij LR met Inholland). TBM werkt meer op incidentele basis samen met het hbo, terwijl EWI en CT eraan werken om de samenwerking met hbo-instellingen vorm te geven.

## **6.2 Community building: studiegedrag, docenthouding ten aanzien van onderwijs en vaardighedenonderwijs/studentbegeleiding**

Studiegedrag en de vraag hoe hierop kan worden ingegrepen is een onderwerp dat vaak terugkomt in de gesprekken met en de zelfevaluatierapporten van opleidingen. Samen met de onderwerpen docenthouding ten aanzien van onderwijs en vaardighedenonderwijs/studentbegeleiding vatten we deze onder de noemer community building. Het betreft hier onderwerpen die raken aan de heersende studie- en onderwijscultuur binnen een opleiding en daarmee aan het gevoel deel uit te maken van en betrokken te zijn bij een leergemeenschap.

### **6.2.1 Studiegedrag**

Een van de doelstellingen van het Project Studiesucces is het stimuleren van actief studiegedrag, bijvoorbeeld via het aanbieden van activerende werkvormen, de inrichting van het curriculum en de planning van toetsen en herkansingen. Zoals reeds in vorige hoofdstukken naar voren kwam, hebben opleidingen in dit kader verschillende vernieuwingen doorgevoerd en zijn er enkele successen geboekt. Bij een aantal faculteiten vertonen studenten minder uitstelgedrag met betrekking tot tentamens, worden studenten meer geactiveerd tijdens contacturen, en zet groepsworkshop studenten aan tot een actieve studiehouding, bijvoorbeeld wanneer groepsprojecten gericht zijn op toepassing van hetgeen in de fundamentele leerlijn wordt aangeboden. Maar opleidingen hebben meer te melden over studiegedrag. In deze paragraaf besteden we daar aandacht aan.

Een aantal opleidingen heeft te maken met zeer actieve en gemotiveerde studenten. Dit komt bijvoorbeeld voor bij BK en IO, waar gesproken wordt in termen van 'studenten die zich uit enthousiasme helemaal ergens op storten' (BK) en studenten met een 'ongekend arbeidsethos' (IO). Deze studenten werken over het algemeen hard en moeten zo nu en dan zelfs worden afgeremd:

*“Studenten willen voorop lopen en zijn bang iets te missen. Deze houding komt sterk terug in de ontwerplijn. Een vraag is of je studenten voor zichzelf moet beschermen: er zijn veel studenten met RSI-klachten veroorzaakt door computertekenen en het werken met al hun devices.”* (uit het gesprek met IO)

*“Om het zelfstudiegedrag van studenten gezond te houden zijn nu deadlines ingebouwd, zodat ze rust hebben in bijvoorbeeld het weekend.”* (uit het gesprek met BK)

Ook andere opleidingen hebben de indruk dat het studiegedrag van studenten ten positieve is veranderd. Studenten zijn actiever, plannen beter en besteden meer tijd aan hun studie dan voor de curriculumvernieuwing. Althans, dit geldt voor een deel van de studentenpopulatie. Een ander deel is moeilijker in beweging te krijgen. Illustratief is de situatie bij TW:

*“Uit de tijdschrijfgegevens blijkt dat in het nieuwe curriculum de activiteit sterk is verhoogd.”*  
(uit het gesprek met TW)

Tegelijkertijd wordt geconstateerd:

*“In ieder geval heeft de cultuuromslag van een zesjes-cultuur naar een omgeving met studenten die nieuwsgierig en intrinsiek gemotiveerd zijn en een wetenschappelijke houding aannemen, nog niet plaatsgevonden.”* (uit het evaluatieverslag van TW)

Een situatie waarbij een deel van de studenten wel actief, en een deel minder of niet actief deelneemt wordt ook geschetst door bijvoorbeeld EE, de CiTG-opleidingen, WB, MT, TN en TB. Evenals in het bovenstaande citaat, valt in dit verband vaak de term (studenten)cultuur:

*“Veel beginnende studenten leggen bij aanvang hun prioriteit bij vrije tijd en niet bij het studeren (...) Dat zit in cultuur.”* (uit het gesprek met CiTG)

*“De cultuur bij TN is momenteel: BA is 4-jarig programma, terwijl het een 3-jarig programma is. Hiermee wordt de deur open gezet naar overschrijding.”* (uit het gesprek met TN)

Opleidingen noemen het dan ook een uitdaging om de groep passieve studenten te activeren. CiTG laat bijvoorbeeld weten dat het niet gelukt is om de groep actieve studenten te vergroten. Het is niet altijd eenvoudig om groepen te identificeren. TB heeft bijvoorbeeld te maken met een instroom, waarvan een kwart bestaat uit switchers. Deze groep heeft -zoals in de vorige paragraaf naar voren kwam – een verhoogd uitvalrisico. Echter:

*“Wat de groep switchers complex maakt is dat de helft het wel haalt. Een deel daarvan bloeit op door het multidisciplinaire karakter van de opleiding. Dus je kunt niet zonder meer zeggen dat switchers niet presteren.”* (uit het gesprek met TBM)

Een fenomeen waar veel opleidingen tegen aanlopen is de zogenaamde tweedejaarsdip. Terwijl misschien verwacht mag worden dat in het tweede jaar de gemotiveerde studenten zijn overgebleven, komen opleidingen regelmatig van een koude kermis thuis. Enkele voorbeelden:

*“De studiehouding in het tweede jaar is een groot probleem. Iedereen heeft het BSA gehaald, en je zou hopen of verwachten dat studenten dan hun eigen studie oppakken. Dat blijkt dus in de perceptie van docenten tegen te vallen.”* (uit het gesprek met 3mE)

*“Het percentage p-in-1 bij LST en TN is gestegen en bij MST blijvend hoog, maar hoe komt het dat de groep in jaar 2 inzakt? Zit er iets fout in de opleiding? Is het te intensief? Zeggen studenten: ik beloon me zelf na een jaar hard werken en/of ervaren zij in jaar 2 veel vrije tijd te hebben om vervolgens minder te doen?”* (uit het gesprek met TNW)

Zoals uit het citaat van TNW blijkt, is het voor opleidingen gissen waarom de studievoortgang in het tweede jaar plots stagneert. Overigens heeft niet iedere opleiding te maken met een problematische 2<sup>o</sup> jaars dip. EE ervaart een relatief geringe tweedejaarsdip, die zij onder meer wijt aan de timing van de herkansingen (zie ook paragraaf 3.3.2). En volgens eigen zeggen is bij BK een tweedejaarsdip veel minder merkbaar dan bij andere faculteiten:

*“Een mogelijke verklaring is dat studenten gewend zijn geraakt aan het ritme waarin zij in jaar 1 hebben leren werken. Bovendien ligt het zwaartepunt in jaar 2 nog meer bij het groepswerk.”* (uit het gesprek met BK)

Eerder kwam naar voren dat er enkele successen zijn geboekt bij het stimuleren van het gewenste studiegedrag door vernieuwingen als de roostering van de toetsen en herkansingen, de inzet van nieuwe werkvormen (bijvoorbeeld e-learning) en groepswerk dat aansluit op/ een toepassing is van de theoretische lesstof. Hier is nog het volgende aan toe te voegen. Bij EE lijkt het werken met een kleine bonus voor deelname aan voortgangstoetsen effect te sorteren omdat ‘de deelname aan de toetsen goed is’. 3mE heeft er goede ervaringen mee dat docenten duidelijker aangeven wat zij van hun studenten verwachten en hier ook naar handelen (‘Dit heeft een positief effect op de studiehouding van studenten en hun waardering voor het onderwijs.’, uit het gesprek met 3mE).

Er worden door opleidingen vraagtekens gezet in hoeverre zij het studiegedrag van hun studenten nog moeten of kunnen beïnvloeden. En in hoeverre zij hun studenten moeten of kunnen aansporen tot het aannemen van een actieve studiehouding. Voor enkele faculteiten lijken de grenzen bereikt:

*“De vernieuwingen hebben zeker bijgedragen tot een actievere houding van de studenten. Maar we dwingen dit nog steeds te veel af door “strafmaatregelen”. (...) We hebben zo langzamerhand wel alles uit de kast gehaald om onder de huidige spelregels het studiesucces van de studenten nog verder te verhogen.”* (uit het evaluatieverslag van EWI)

*“Een vraag is hoeveel energie je er als opleiding in wilt steken om studenten in beweging te krijgen. (...) 60 procent haalt het wel en dit is een rendement van alle tijden. CiTG (...) zou dit willen uitbouwen door in te zetten op de 15 procent studenten die de potentie in zich heeft om*

*het ook te halen. De faculteit erkent dat een kwart van de instroom niet geschikt is voor de opleiding.” (uit het gesprek met CiTG)*

In dit verband wijzen opleidingen ook op de eigen verantwoordelijkheid van studenten om hun studie een succes te laten zijn, een verantwoordelijkheid die groter wordt naarmate zij verder komen in de studie. Maar het blijft een vraag voor veel opleidingen in hoeverre – en hoe lang – zij hun studenten verplichtingen op moeten leggen om ervoor te zorgen dat zij op enig moment de gewenste studiehouding en het verlangde studiegedrag aannemen. TN heeft hierin een duidelijke keuze gemaakt: op toetsen en practica na is niets meer verplicht. Studenten moeten op eigen kracht een tentamen kunnen halen.

## **6.2.2 Docenthouding ten aanzien van onderwijs**

Opleidingen merken dat er mede door het Project Studiesucces het nodige is veranderd in de houding van docenten ten aanzien van onderwijs. Medewerkers hebben meer focus op onderwijs, de kijk op onderwijs is aan het veranderen en docenten zijn enthousiast over de mogelijkheden om het onderwijs te vernieuwen. EWI constateert dat ‘het niveau van de docenten enorm is toegenomen, de kwaliteit sterk is verbeterd en docenten zich meer betrokkenheid tonen.’ Soms moeten docenten worden afgeremd in hun enthousiasme om hun lessen te vernieuwen met allerlei activiteiten, zoals in het zelfevaluatieverslag van LR wordt opgetekend. Regelmatig komt bij het thema docenthouding het woord ‘cultuur’ voorbij, zoals in deze voorbeelden:

*“Er is een cultuur ontstaan waar medewerkers open staan voor andere meningen/inzichten, ook van studenten. Wanneer studenten minder presteren ligt het niet meer automatisch alleen aan studenten. (...) De verantwoordelijkheid voor onderwijs wordt nu meer gedeeld, iedereen is daar steeds meer van doordrongen geraakt. Dit proces van cultuurverandering is nog steeds gaande.” (uit het gesprek met 3mE)*

*“Bij het realiseren van de veranderingen had BK een ‘cultureel voordeel’. BK is een combinatie van techniek en ‘humanitas’ en binnen de BK-context wordt het belang van onderwijs onderkend en heeft het verzorgen van onderwijs status.” (uit het gesprek met BK)*

*“Het project Studiesucces heeft een cultuurverandering onder docenten op gang gebracht. Dit is nog steeds aan de gang en het gaat niet overal even snel. Er is nu veel meer acute aandacht voor onderwijs en onderwijsvernieuwing.” (uit het gesprek met CiTG)*

Dat wordt gesproken in termen van cultuur, is een indicatie dat docenten samenwerken, er tussen docenten uitwisseling plaatsvindt en er een proces van gemeenschapsvorming in gang is gezet. Dit komt bijvoorbeeld naar voren bij TB:

*“Medewerkers zijn gaan nadenken hoe zij hun colleges anders kunnen inrichten om studenten meer te activeren.(...) Ze zijn gaan nadenken over het maken van filmpjes en over het herzien van hun onderwijs. Er was weer iets in de faculteit waarmee docenten aan de slag konden. Het docententeam heeft een impuls gekregen en onderwijs is een niveau hoger gekomen. Het is een collectieve inspanning geweest. (...) Achteraf bezien zou TB nog steeds dezelfde onderwijsvernieuwingen doorvoeren.” (uit het gesprek met TBM)*

Over de gehele linie zijn er processen in gang gezet die zorgen voor een kwaliteitsimpuls van het onderwijs. Maar dit betekent niet dat alle docenten ‘om’ zijn. De ene docent staat meer open voor verandering dan de andere. Er ligt nog aantal uitdagingen. . Zo is er op een aantal plaatsen behoefte aan meer docenten met ‘hart voor onderwijs’, kunnen docenten zich ‘meer betrokkenheid tonen’ en ‘de didactische grondslagen van het nieuwe curriculum’ meer ‘doorvoelen’, en kunnen docenten die samen les geven in een kwartaal meer gezamenlijk eigenaarschap laten zien bij de studieprestaties van studenten uit hun kwartaal.

### **6.2.3 Vaardighedenonderwijs en studentbegeleiding**

Vaardighedenonderwijs en studentbegeleiding zijn door opleidingen toegepaste middelen om studenten te ondersteunen in het studieproces en hun ontwikkeling als professional. Studenten worden bijvoorbeeld begeleid in het zich eigen maken van bepaalde studie-/academische vaardigheden. Op deze manier worden studenten ingevoerd in de leergemeenschap van hun opleiding en voorbereid op hun toekomstige professionele gemeenschap. Op een aantal plekken is het Project Studiesucces aangegrepen om extra aandacht te geven aan het vaardighedenonderwijs en het mentoraat als vorm van studentbegeleiding.

In het vaardighedenonderwijs wordt studenten allerlei studievaardigheden bijgebracht zoals het mondeling presteren, het verzamelen van informatie, het rapporteren en vaardigen zoals samenwerken. Het is ook een mogelijkheid om studenten te begeleiden bij het leerproces, het leren studeren. Het vaardighedenonderwijs krijgt op verschillende manieren vorm. Bij TB, AES, BK en TNW wordt het vaardighedenonderwijs bijvoorbeeld geïntegreerd aangeboden binnen modules/leerlijnen. IO zet in op vakoverstijgende monitoring van competenties en is momenteel zoekende naar een juiste vorm hiervoor (een hiervoor ontworpen digitale tool bleek niet naar wens te werken). Bij AE en de EWI-opleidingen is vaardighedenonderwijs ondergebracht bij het mentoraat.

Het mentoraat kent verschillende verschijningsvormen. Zo werkt AE met een studentmentoraat (‘Studentmentoren dienen als voorbeeld voor studenten’), TW met een docentmentoraat (geïntegreerd binnen het wiskundevak Kaleidoscoop), TI met een combinatie van een docent- en studentmentoraat en EE met een mentoraat, waarbij mentoren de tutores zijn van de projecten. EWI heeft om verschillende redenen breed ingezet op het mentoraat:

*“Bij alle drie de opleidingen is een mentoraat ingevoerd of doorontwikkeld, vanuit de gedachte dat studenten positieve feedback nodig hebben en het belangrijk is om contact te hebben met studenten om de binding met de opleiding te stimuleren.” (uit het gesprek met EWI)*

Een mentoraat wordt dus ingezet om studenten in hun individuele leerproces te begeleiden en om binding met de opleiding te vergroten en daarmee het gemeenschapsgevoel binnen de opleiding te bevorderen.

Studentbegeleiding vindt ook plaats via monitoring van de studievoortgang. Op basis hiervan kunnen stappen worden ondernomen. CT voert bijvoorbeeld gesprekken met risico-studenten en verplicht ze mee te doen aan de begeleide zelfstudie (absentie heeft uitsluiting van het tentamen tot gevolg). Bij EE worden er namens de opleidingsdirecteur gepersonaliseerde voortgangsmails gestuurd naar alle studenten, van nominaal studerende tot risico-studenten, met daarin een aantal aandachtspunten. Eventueel worden studenten doorverwezen. Bij TI worden studenten die weinig of geen punten hebben gehaald voor 1 februari opgeroepen voor een gesprek met de studieadviseur (toen er nog alleen semestervakken waren, was er pas zicht op prestaties (ver) na 1 februari). Bij IO ‘hebben de studieadviseurs een begeleidingssysteem opgezet waarin de voortgang van studenten wordt gecheckt en studenten ondersteuning wordt geboden, in samenspraak met ontwerpbegeleiders van het eerste studiejaar. Voor de begeleiding van hogerejaars studenten is een systematiek ontwikkeld waarbij studenten zijn gegroepeerd op verschillende vragen en moeilijkheden in studievoortgang.’ (uit het evaluatieverslag van IO)

De verschillende vormen van studentbegeleiding worden door opleidingen als succesvol beschouwd. IO beschouwt het opgezette begeleidingssysteem als effectief. De mentoraten bij EWI en AE worden goed ontvangen. Zo blijkt het docentenmentoraat bij TW de mogelijkheid te bieden tot persoonlijke begeleiding en tot nauwkeurige monitoring van het eerstejaarscohort, waardoor ingrijpen bij moeizame voortgang in een vroeg stadium mogelijk wordt. Ook studenten zien het mentoraat als een succes:

*“Uit de evaluatie komt naar voren dat het docentmentoraat voor studenten heel belangrijk is, omdat het studenten een vertrouwensbasis geeft.” (uit het gesprek met TW)*

Bij TI zijn studentmentoren enthousiast over het mentoraat en is de feedback vanuit eerstejaarsstudenten dat zij het studentmentoraat meer waarderen dan het docentmentoraat.

Uitdagingen met betrekking tot vaardighedenonderwijs en studentbegeleiding liggen voor opleidingen deels op het gebied van vaardighedenonderwijs. BK stelt zichzelf bijvoorbeeld de vraag hoe zij haar studenten nog beter kan stimuleren in het ontwikkelen van hun academische vaardigheden. Voor IO blijft het een uitdaging hoe zij vakoverstijgend kan monitoren en studenten feedback kan geven op

hun ontwikkelingen. Bij TNW en CiTG liggen er vraagstukken op het gebied van het bijbrengen van het gewenste studeergedrag. CiTG hierover:

*“Op papier liggen er mooie onderwijsprogramma’s, maar het ontbreekt aan een onderwijsvisie hoe je studenten moet begeleiden bij het leren studeren.”* (uit het gesprek met CiTG)

Ook LR heeft te maken met dit vraagstuk. LR ziet het als taak van docenten om studenten academische/studievaardigheden bij te brengen. Docenten zijn geschikt om dit te doen, maar het is het management niet bekend of docenten hier tijdens hun contactmomenten met studenten ook tijd aan besteden.

Verder ligt er een uitdaging wat betreft de inzet van docenten als mentoren. Zo beschouwt TW haar docentmentoraat als succesvol, maar om het goed te draaien is veel capaciteit nodig. TN is gestopt met het docentmentoraat vanwege een capaciteitstekort: de studentaantallen werden te groot. LR overweegt een vorm van docentmentoraat om de community building naar een hoger niveau te tillen, maar ook hier ligt er een capaciteitsuitdaging: er zijn 80 docenten op 3000 studenten. Naast dit kwantitatieve element is er ook een kwalitatief aspect. EE constateert bijvoorbeeld dat sommige docenten betere mentoren/tutores zijn dan andere docenten. Eerder kwam naar voren dat TI-studenten het studentmentoraat meer waarderen dan het docentmentoraat.

Een derde uitdaging betreft de grenzen van begeleiding. Zo stelt TBM:

*“Voor studenten die willen en kunnen, doen wij alles om hen te faciliteren in hun opleiding. Wij willen inzetten op studenten die aantonen dat zij deze aandacht verdienen. In studenten die niet participeren zonder dat daar een geaccepteerde reden voor is (...), moet eigenlijk geen energie meer in gestoken worden.”* (uit het gesprek met TBM)

#### **6.2.4 Community building**

In de inleiding van deze paragraaf gaven wij aan dat studiegedrag, de houding van docenten ten opzichte van onderwijs en het vaardighedenonderwijs/studentbegeleiding onderwerpen zijn die raken aan de heersende opleidingscultuur en daarmee aan betrokkenheid bij een leergemeenschap. In deze paragraaf kijken we hoe opleidingen dit gemeenschapsgevoel ervaren en proberen te stimuleren. We onderscheiden drie soorten community building:

- Binnen docententeams;
- Tussen docententeams en studenten;
- Tussen studenten.

### Community building binnen docententeams

Al eerder zagen we dat mede door het Project Studiesucces er een dynamiek binnen docententeams op gang is gekomen waardoor men nauwer met elkaar is gaan samenwerken. Zo zijn het creëren van draagvlak voor het Project Studiesucces en de overeenstemming over een gezamenlijk doel (verhogen van lage rendementen) reeds de revue gepasseerd (paragrafen 5.2 en 5.3). We hebben ook gezien dat er een cultuuromslag gaande is als het gaat om de houding van docenten ten aanzien van onderwijs en de bereidheid om het onderwijs (samen) te vernieuwen (paragraaf 6.2.2.). De organisatie en coördinatie rondom de vernieuwde curricula hebben gezorgd voor meer gezamenlijke verantwoordelijkheid/eigenaarschap voor het onderwijs en meer samenwerking met collega's (paragraaf 3.1.2). De hechtere samenwerking heeft bij CT bijvoorbeeld geleid tot de pilot wiskunde waar de discussie tussen de docenten wiskunde en de fundamentele leerlijn op gang is gebracht en men tussen leerlijnen betere dwarsverbanden probeert te krijgen door elkaar context te bieden.

Hoewel er al het een en ander in gang is gezet blijven er uitdagingen. Zoals in paragraaf 6.2.2 naar voren kwam, hebben opleidingen te maken met docenten die nog niet 'om' zijn en nog geen eigenaarschap voelen voor de vernieuwingen. Bij EWI constateert men dat de rek eruit is als het gaat om in gezamenlijkheid een stap verder te zetten op het terrein van onderwijskwaliteit:

*“De overkoepelende vraag is wel hoe je een opleiding in totaliteit oppoetst. Om die vraag te beantwoorden zou meer tijd ingebouwd moeten worden, en kan bijvoorbeeld worden ingezet op peerreview en intervisie. Maar die tijd is er niet.”* (uit het gesprek met EWI)

### Community building tussen docententeams en studenten

Opleidingen proberen via docenten(teams)het gemeenschapsgevoel bij studenten op verschillende manieren te bevorderen. Ten eerste via de inzet van het docentmentoraat, waarop uitvoerig is ingegaan in paragraaf 6.2.3, dat onder andere wordt ingezet om de binding van studenten met de opleiding te vergroten, en daarmee het gemeenschapsgevoel binnen de opleiding te bevorderen.

Ten tweede worden studenten bij de opleiding betrokken via overleggen, waarbij studenten inspraakmogelijkheid hebben. De overleggen dragen bij aan het wederzijds begrip tussen opleiding en studenten (zie bijvoorbeeld paragraaf 3.4.2 over de spreiding van studielast) en daarmee aan het gevoel gezamenlijk verantwoordelijkheid te dragen voor de opleiding. De overleggen kunnen regulier zijn. Voorbeelden zijn het driewekelijkse EMT-overleg van AE, het tweewekelijkse overleg tussen de Commissaris onderwijs en de opleidingsdirecteur bij EWI en het voorblokoverleg bij CT. Daarnaast zitten opleidingen en studenten(verenigingen) ook regelmatig om tafel op meer projectmatige basis. Bijvoorbeeld bij projecten in het kader van studeerbaarheid en studielast. De inbreng van studenten in



de overleggen wordt gewaardeerd. Zij voorzien opleidingen van nuttige informatie om de kwaliteit van het onderwijs te verbeteren.

Ten derde kan community building plaatsvinden tijdens de (mede door de onderwijsvernieuwingen veranderde) alledaagse gang van zaken op de opleiding, zoals TNW illustreert:

*“Docenten voelen hun bijdrage aan het studiesucces en stoppen meer inspanning in het onderwijs om studenten meer aan de bal houden. Dit werkt motiverend voor studenten. (...) Docenten kennen hun studenten beter. Er is betere interactie met studenten en dit draagt bij aan het streven van het opleidingsmanagement om community building binnen de TNW-opleidingen te bewerkstelligen.”* (uit het gesprek met TNW)

### Community building tussen studenten

Community building heeft te maken met de studentencultuur, waarvan de houding ten opzichte van het studeren en het studiegedrag onderdelen zijn. We hebben daar in paragraaf 6.2.1 variëteit in gezien: binnen sommige groepen studenten heerst er een sterk studie-ethos en kan er met recht worden gesproken van een leergemeenschap. Maar binnen andere groepen is dit veel minder het geval en heerst er een ‘zesjes-cultuur’ of wordt er door opleidingen een tweedejaarsdip geconstateerd. Een op (top)prestaties gerichte leergemeenschap is in deze gevallen ver te zoeken. In de rondgang langs faculteiten is in bescheiden mate expliciet gesproken over inspanningen die opleidingen leveren om community building tussen studenten te bevorderen. Het meest uitvoerig wordt daarop ingegaan bij LR:

*“Er is een kick off voor tweedejaarsstudenten om een gemeenschapsgevoel binnen deze groep te stimuleren. Hoe meer studenten een gemeenschap vormen, des te beter ze betrokken blijven. Dat gemeenschapsgevoel moet na jaar 1 opnieuw leven worden ingeblazen want in jaar 2 starten studenten als het ware opnieuw.”* (uit het gesprek met LR)

LR laat ook weten verschillende andere initiatieven te ondersteunen om het gemeenschapsgevoel onder studenten te versterken, zoals de inzet van een studentmentoraat (wat eveneens gebeurt bij TI) en een alumniproject waarbij rond de 100 alumni gekoppeld zijn aan studenten om deze te monitoren:

*“Alumni voelen zich verbonden aan de opleiding en voelen zich verantwoordelijk hun opvolgers te helpen. Het is bovendien een gelegenheid om op de hoogte te blijven van het vakgebied.”* (uit het gesprek met LR)

Volgens CiTG is het niet eenvoudig voor opleidingen om een leergemeenschap onder studenten te bouwen, bijvoorbeeld via promovendi en ouderejaars (in de rol van student-assistenten). Er zijn namelijk kapers op de kust:

*“Er is concurrentie van studentenverenigingen. In week 3 hebben studenten in de gaten dat onder studenten de macht van de opleiding kleiner is dan die van de studentenvereniging.”* (uit het gesprek met CiTG)

Een andere uitdaging waar CiTG zich voor gesteld ziet als het gaat om community building is het tekortschieten van de huidige fysieke ruimte voor dit doel ('Het gebouw is totaal verouderd').

### **6.3 De behoefte aan toegepast onderwijsonderzoek**

In de voorgaande paragrafen en hoofdstukken zijn allerlei vernieuwingen in het kader van het Project Studiesucces langsgelopen. Uit de gesprekken met opleidingen komt een grote behoefte naar voren om de effectiviteit van deze vernieuwende maatregelen onder de loep te nemen en aan nader onderzoek te onderwerpen, bij voorkeur op structurele basis. Opleidingen hebben namelijk wel een indruk dat bepaalde vernieuwingen aanslaan (en andere niet), maar zouden preciezer willen weten wat wel en wat niet werkt.

Sommige onderzoeksvragen zijn opleidingsspecifiek. Zo zit TNW met de vraag of leerstof wel voldoende kan bezinken in relatief korte onderwijsperiodes van vijf (octalen) of tien (kwartalen) weken. TBM is benieuwd of het switchers helpt als er voor hen aparte mentorgroepen worden opgezet. BK zit met de vraag hoe in de beoordeling van groepsopdrachten de individuele bijdrage van studenten het beste achterhaald kan worden. Er zijn ook opleidingsoverstijgende thema's, zoals de vraag waardoor de tweedejaarsdip wordt veroorzaakt, welke werkvormen aanzetten tot een actieve studiehouding en hoe efficiënt getoetst kan worden zonder de kwaliteit van de toets geweld aan te doen (een belangrijke vraag gezien de groeiende instroom). Een ander genoemd onderzoeksthema is studiesucces vanuit zowel docent- als studentperspectief. LR heeft behoefte aan meer centraal gegenereerde studiesucces gerelateerde data op basis waarvan opleidingen met elkaar vergeleken kunnen worden op vergelijkbare vakken, wat ook voor andere opleidingen dan AE een zinvolle exercitie is ("Zo kunnen opleidingen veel van elkaar leren", uit het gesprek met LR). LR doet ook de suggestie op centraal niveau onderzoekers beschikbaar te hebben die binnen de TUD samen met opleidingen/docenten onderzoek doen naar de onderwijspraktijk. TNW doet een vergelijkbaar voorstel: expertise bij centraal (OC Focus) zou dichterbij faculteiten en docenten kunnen komen te staan.

## 6.4 Docentkwaliteit en leiderschap in onderwijs

Een goede uitvoering van een curriculum in het algemeen en van curriculumvernieuwingen in het bijzonder vereisen bepaalde kwaliteiten van docenten en van degenen die hen aansturen (de 'aanvoerders' of 'leiders' in onderwijs). Over deze thema's is regelmatig gesproken in gesprekken met opleidingen en we zijn deze ook tegengekomen in voorgaande paragrafen (3.1.2, 3.2.2, 5.2, 5.3 en 6.2.2).

Zo is in de gesprekken aandacht besteed aan de gewenste didactische kwaliteiten van docenten en het belang van het hebben van een visie op onderwijs. In het vernieuwde curriculum wordt van docenten bijvoorbeeld verlangd dat zij meer dan voorheen activerende werkvormen kunnen inzetten. De omslag in het onderwijs waarbij de student meer centraal staat, vraagt dat docenten meer betrokken zijn bij het leerproces van studenten, wat bijvoorbeeld het meest expliciet naar voren komt in de docentmentoraten die een aantal opleidingen hanteren. Bij een opleiding als TB, waar het blended curriculum in ontwikkeling is, moeten docenten de vaardigheid hebben om digitale middelen in te kunnen zetten in hun lessen. Bij de ontwikkeling van didactische kwaliteit spelen de toenemende studentenaantallen ook een rol. Binnen docententeams moeten vaardigheden aanwezig zijn om zowel grote als kleine student groepen te kunnen bedienen. Het vernieuwde curriculum vereist verder dat docenten met collega's kunnen samenwerken. Een modulair curriculum komt immers pas goed tot zijn recht als zowel modules binnen een leerlijn als leerlijnen met elkaar in verband staan. Daarom hebben de vernieuwingen er mede toe bijgedragen dat op alle opleidingen samenwerkingsverbanden zijn ontstaan of doorontwikkeld tussen docenten van dezelfde of van verschillende disciplines. Er wordt op verschillende terreinen samengewerkt, zoals bij de ontwikkeling en afstemming van vakken, maar ook bij het ontwikkelen van toetsen, zoals we bij EE en IO hebben gezien.

Samenwerking brengt coördinatie met zich mee. Een deel van het docententeam doet dat in hun rol van bijvoorbeeld vak-, module of clustercoördinator of modulemanager. Deze coördinatoren zijn de trekkers als het gaat om de inhoudelijke afstemming binnen of tussen modules. Maar bij bijvoorbeeld BK en IO dragen zij ook zorg voor binding en samenwerking tussen docenten. Zij moeten dus tevens over (management)vaardigheden beschikken om goed leiding te kunnen geven aan hun team. Deze vaardigheden worden ook verlangd van de leden van hogere gremia als onderwijsmanagementteams en onderwijsdirecties. We hebben op dit niveau gezien dat bij de invoering van het Project Studiesucces eigenschappen als overtuigingskracht en doorzettingsvermogen van groot belang zijn om draagvlak te creëren en mensen mee te krijgen in veranderingsprocessen.

Hierboven wordt een ideaaltypisch beeld geschetst wat betreft het docentschap en het leiderschap in onderwijs in het vernieuwde curriculum. Wanneer opleidingen terugkijken, dan zijn er op diverse plekken successen behaald. Er is bijvoorbeeld draagvlak gecreëerd voor de veranderingen en een cultuuromslag gekomen binnen docententeams, waarbij er meer wordt samengewerkt en studenten meer worden uitgedaagd om actief deel te nemen en meer eigenaarschap te nemen voor hun

leerproces. We hebben echter ook gezien dat er nog uitdagingen zijn. Zo is er weliswaar een cultuuromslag ingezet, maar verloopt het binnen sommige opleidingen niet overal even snel, is er behoefte aan meer docenten die zich betrokken tonen bij het onderwijs en laten sommige docenten nog te weinig eigenaarschap zien voor de studieprestaties van hun studenten. AES vat deze uitdaging, waar meerdere opleidingen mee te maken hebben, als volgt samen:

*“We merken dat het veel tijd kost om vernieuwingen goed door te voeren en deze binnen het docententeam te laten landen. Er is sprake van een weerbarstig probleem. (...) vanuit de huidige situatie kan pas echt verdere vooruitgang geboekt worden als er ook aandacht is voor de ‘zachte’ kant.”* (uit het gesprek met AES/CiTG)

De genoemde uitdagingen zijn tegemoet te treden door in te zetten op borging van de docentkwaliteit. Daar kan op verschillende manieren vorm aan worden gegeven. TNW is bijvoorbeeld bezig met de invoering van een traject gericht op continue ontwikkeling en bijscholing van docenten om te voorkomen dat dit proces stopt na het behalen van de BKO. Daarnaast wordt bij nieuwe tenure trackers helder gecommuniceerd dat onderwijs van belang is en krijgen zij gaandeweg hun traject meer verantwoordelijkheden op het gebied van onderwijs. In overeenstemming met het formele TUD-beleid vaart IO de volgende koers:

*“Nieuw personeel wordt gescand op onderzoek en onderwijs. In de loop van de tijd wordt gekeken waar voor hen de nadruk op komt te liggen: meer onderzoek of meer onderwijs. Tenure trackers lopen mee met onderwijs en weten na ongeveer drie jaar welke rol zij binnen het onderwijs willen spelen. Het is te beschouwen als een persoonlijk ontwikkelingstraject.”* (uit het gesprek met IO)

EE heeft de onderwijsseisen voor tenure trackers opgeschroefd ('Dit kan tenure trackers zwaar vallen') en laat onderwijs ook vaker dan voorheen aan de orde komen bij sollicitatiegesprekken en in Resultaat en Ontwikkelingsgesprekken (R&O). Dit laatste gebeurt eveneens bij andere faculteiten zoals bij CiTG: bij iedere R&O ronde wordt de verwachting naar alle docenten uitgesproken dat zij minstens 20 uur per jaar aan docentprofessionalisering besteden. De toegenomen aandacht voor onderwijs bij CiTG sorteert effect onder de tenure trackers:

*“Bij tenure trackers is er al wel een enorme slag geslagen. Er is bij deze groep de laatste tijd veel gekeken naar onderwijskundige vaardigheden en dit blijkt te werken.”* (uit het gesprek met CiTG)

LR doet de volgende suggestie in het kader van de docentkwaliteit:

*“Docentprofessionalisering kan naar een hoger niveau gebracht worden door meer good practices op te halen buiten de muren van LR en de TUD. Dit gebeurt nog te weinig.”*

*Onderwijsconferenties worden bijvoorbeeld zelden bezocht door TUD-mensen.” (uit het gesprek met LR)*

Over de kwaliteit van leiderschap in onderwijs is het meest uitvoerig gesproken met IO en dan met name over de rol van de vakcoördinator. In het zelfevaluatieverslag van IO is te lezen dat de functie van vakcoördinator een uitdaging is. Door het creëren van grotere vakken is, naast de inhoudelijke verantwoordelijkheid, de verantwoordelijkheid voor de organisatie van het vak en het aansturen van docententeams groter geworden ('In combinatie met de grote aantallen studenten (instroom van ca. 300 per jaar) betekent dit dat er soms wel 20 – 40 docenten met een verschillende rol zijn betrokken bij een vak.'). Om ervoor te zorgen dat de vakcoördinator, die wordt voorgedragen door de afdeling en wordt benoemd door de opleidingsdirectie, de juiste werkzaamheden verricht (of blijft verrichten) krijgt deze een checklist met vakcoördinatorentaken (de eerste lichteningen kregen een training Leiderschap Vakcoördinator).

De docentkwaliteit kan volgens CiTG en TI een impuls krijgen door de status van onderwijs binnen de faculteit te verhogen. Bij IO is het beleid dat een hoogleraarschap nauwelijks nog verkregen kan worden zonder onderwijservaring. TI breekt een lans voor een betere positie voor onderwijs door het volgende te schrijven in haar zelfevaluatieverslag:

*“Erkenning en waardering van inspanningen en behaalde resultaten op het gebied van het ontwikkelen en geven van goed onderwijs verdient voldoende aandacht. Hoewel er al flinke stappen gemaakt zijn hierin (bv het hebben van onderwijs fellowships) zijn we er nog steeds niet. Zo zijn er nog steeds ongelijkheden in carrièreperspectief tussen een UD/UHD/HL die een excellente onderzoeker is en een goede docent en diegene die een goede onderzoeker maar excellente docent is.”*

De verwachting is dat binnen een context waar onderzoek en onderwijs als gelijkwaardig worden gezien, het ambiëren en volgen van een onderwijsloopbaan dezelfde erkenning en waardering krijgen als het ambiëren en volgen van een onderzoeksloopbaan. En uiteindelijk zal dit de kwaliteit van onderwijs ten goede komen.

## **6.5 Samenvatting en bevindingen van de evaluatiecommissie**

### *Instroom, voorlichting en doorverwijzing*

De groeiende instroom baart veel opleidingen zorgen. Het systeem dreigt er door overbelast te raken, met de toegenomen werkdruk voor docenten als meest duidelijke voorbeeld hiervan. Het wekt dan ook geen verbazing dat op diverse plekken een luide roep doorklinkt om stevigere ingangseisen en selectie aan de poort. Bijzondere aandacht gaat daarbij uit naar de groep switchers, waarvan een

groot deel na hun switch risico-student blijft en niet de juiste switch in studiegedrag maakt. De commissie is geporteerd van het hbo doorverwijsmodel (zoals bijvoorbeeld 3mE hanteert), waarbij studenten een alternatieve studieroute wordt aangeboden via het hbo.

### *Community building*

Studiegedrag, docenthouding ten aanzien van onderwijs en vaardighedenonderwijs/studentbegeleiding betreffen onderwerpen die raken aan de thema's studie- en onderwijscultuur, het gevoel deel uit te maken van een leergemeenschap en daarmee aan het proces van community building.

Allereerst het thema studiegedrag. Een aantal opleidingen meldt dat studenten actiever zijn (vooral bij groepswork), beter plannen en meer tijd aan hun studie besteden dan voor de curriculumvernieuwing. Er worden op een aantal plekken ook zorgen geuit over de instelling van een groep (startende) studenten, die als passief of weinig ambitieus wordt omschreven en waarbij diverse keren de term (studenten)cultuur valt. Een fenomeen waar veel opleidingen tegen aanlopen is de tweedejaarsdip. Het is gissen voor opleidingen waarom de studievoortgang in het tweede jaar plots stagneert, terwijl verwacht werd dat in het tweede jaar de gemotiveerde studenten zijn overgebleven. Verschillende opleidingen vragen zich ook af in hoeverre zij het studiegedrag van hun studenten nog moeten/kunnen beïnvloeden en wijzen op de eigen verantwoordelijkheid van studenten.

Opleidingen merken dat mede door het Project Studiesucces docenten meer focus hebben op onderwijs, hun kijk op onderwijs aan het veranderen is (student meer centraal) en enthousiast zijn over de mogelijkheden om het onderwijs (in gezamenlijkheid) te vernieuwen. Ook hier valt de term cultuur en wordt gesproken van een in gang gezet proces van gemeenschapsvorming. Er zijn echter ook uitdagingen. Zo verloopt het veranderproces binnen sommige opleidingen niet overal even snel en laat een groep docenten nog te weinig eigenaarschap zien voor het vernieuwde curriculum en de studieprestaties van hun studenten.

Om studenten in te voeren in de leergemeenschap passen opleidingen onder meer vaardighedenonderwijs en studentbegeleiding toe. Er wordt melding gemaakt van succes, bijvoorbeeld bij het docentmentoraat van TW dat studenten een belangrijke vertrouwensbasis blijkt te geven. Verschillende opleidingen staan echter ook voor uitdagingen, bijvoorbeeld over het (verder) aanleren, stimuleren en monitoren van academische vaardigheden, over het ontwikkelen van een visie op studentbegeleiding bij het leren studeren en over de beperkte capaciteit om (docent)mentoraten te draaien. Naast mentoraten kan de binding van studenten met de opleiding verder vergroot worden via inspraak en overleg. Studenten maken daar ook goed gebruik van: opleidingen waarderen de inbreng van studenten vanwege de positieve bijdrage die zij (kunnen) leveren aan de onderwijskwaliteit. Wat betreft verdere inspanningen om community building tussen studenten te bevorderen valt de commissie de gecombineerde inspanningen van AE op, die bestaan

uit een kick-off voor tweedejaars (om het gemeenschapsgevoel na jaar 1 te reactiveren), een alumni-project en de inzet van een studentenmentoraat.

Dit alles overziend constateert de commissie graduele stappen, soms best wel groot, soms nog best wel klein. De commissie is echter geen 'radicale cultuurveranderingen' tegengekomen. De commissie constateert dat té vaak (nog) té weinig winst geboekt is op de onderwerpen rondom 'cultuur' als studiehouding, studiegedrag, en docenthouding. Volgens de commissie ligt er voor opleidingen daarom nog een opgave (soms in meer, soms in mindere mate) om verder te werken aan community building en om het gevoel onder studenten en docenten dat zij behoren tot een leergemeenschap verder te versterken.

#### *Leiderschap in onderwijs*

Vak-, module- en clustercoördinatoren zijn de trekkers als het gaat om inhoudelijke afstemming, maar bij bijvoorbeeld BK en IO dragen zij ook zorg voor binding en samenwerking tussen docenten en moeten zij over vaardigheden beschikken om goed leiding te kunnen geven aan hun team. Of, zoals ook in hoofdstuk 3 naar voren kwam, de onderwijsvernieuwingen hebben voor een aantal medewerkers gezorgd voor een transformatie van docent naar leider. Leiderschapsvaardigheden worden ook verlangd van hogere gremia als onderwijsmanagementteams en onderwijsdirecties. De invoering van het Project Studiesucces heeft laten zien dat eigenschappen als overtuigingskracht en doorzettingsvermogen van groot belang zijn om leiderschap te tonen en draagvlak te creëren voor veranderingsprocessen.

Op meerdere plekken wordt een lans gebroken voor het verhogen van de status van onderwijs binnen de faculteit, zodat het ambiëren en volgen van een onderwijsloopbaan – wat de commissie interpreteert als vooruitzicht op leiderschap in onderwijs – dezelfde erkenning en waardering krijgen als het ambiëren en volgen van een onderzoeksloopbaan.

#### *Toegepast onderwijs(kundig) onderzoek*

Op veel plaatsen was er een expliciet geformuleerde vraag naar en behoefte aan meer kennis omtrent het opleiden van studenten in het eigen inhoudelijk domein. Er is duidelijk een wens om ruimte (financiën, capaciteit, expertise) te krijgen om onderzoek naar onderwijs te doen: inhoudelijk-didactische expertise-ontwikkeling en curriculumevaluatie, die veel verder gaat dan alleen de redenen te vinden hoe rendementen te verbeteren zijn. Het gaat ook (of veel meer) om kwaliteitsvragen zoals 'hoe leid je effectief op tot een betere ingenieur?'

## Hoofdstuk 7      **Studenten over de vernieuwingen**

### **7.1      Inleiding**

Om de stem van de student te horen over de curriculumvernieuwingen, heeft de evaluatiecommissie een bijeenkomst georganiseerd waar student(en vertegenwoordigers) van de acht TUD-faculteiten bij aanwezig waren. Aan de bijeenkomst namen 18 studenten deel.

Het gesprek werd gevoerd rond een aantal thema's die voortkwamen uit de rondgang langs de faculteiten. Deze thema's waren:

- definitie van studiesucces;
- samenhang curriculum;
- studiedruk en studielast;
- studiegedrag;
- (formatieve) toetsing.

#### **7.1.1      Definitie van studiesucces**

Voor studenten heeft de term studiesucces meerdere betekenissen. Het kan betrekking hebben op studievoortgang, waarbij het gaat over het behalen van studentpunten, een positief BSA, een Ba- of Masterdiploma binnen nominaal (+1) of over het oplopen van zo weinig mogelijk studievertraging. Maar studiesucces betekent voor studenten ook dat je jezelf schoolt tot goed ingenieur en dat je je persoonlijk ontwikkelt via actieve betrokkenheid bij de opleiding/faculteit of door extra curriculaire activiteiten waardoor je leert organiseren en ervaringen opdoet met leiderschap, zelfreflectie en zelfsturing en je maatschappelijke ervaringen opdoet. Studiesucces hangt voor studenten ook samen met de kwaliteit van onderwijs. Als je enthousiast bent/wordt van je opleiding, stimuleert dat ook studiesucces.

#### **7.1.2      Samenhang curriculum**

Over het algemeen zijn studenten tevreden over de samenhang binnen het curriculum (inhoudelijke logica en opbouw). Opvolgende vakken/modules bouwen goed voort op voorgaande vakken/modules. Een nadeel bij kortere onderwijsperiodes (dan een semester) is dat je meteen achterloopt als je een vak mist. En dit doet zich vooral voelen bij een octaalindeling (wanneer je door ziekte bijvoorbeeld een week mist, dan is het vak niet meer te halen).



Volgens studenten blijft het een uitdaging voor opleidingen om de communicatie tussen vakken te verbeteren. Studenten ervaren dat het lastig is/blijft om wiskunde goed in te bedden in het onderwijsprogramma.

Studenten noemen de volgende tips om de samenhang binnen het curriculum verder te verduidelijken:

- Laat een student die een vak het voorgaande jaar heeft gevolgd, bij de start van dit vak iets vertellen over doel en plaats van het vak binnen het curriculum;
- Laat een docent van een opvolgend vak halverwege het eerdere vak vertellen hoe het tot dan toe geleerde later terugkomt.

### **7.1.3 Studiedruk en studielast**

Studenten zijn van mening dat de studielast beter uitgedrukt moet worden in de puntenverdeling van vakken. 5 EC blijkt niet altijd 5 EC: de zwaarte van vakken met gelijke punten kan erg verschillen en dat zou niet mogelijk behoren te zijn.

Opleidingen moeten aandacht blijven besteden aan de planning van en de hoeveelheid van deadlines. Continu deadlines geven druk, waardoor de motivatie om te studeren afneemt en studenten bij vakken afhaken, zelfs als ze de studie leuk vinden. De octaalstructuur wordt als meer stressvol ervaren dan de kwartaalstructuur.

Door het drukke programma hebben studenten het gevoel minder ruimte te hebben om zelf verantwoordelijkheid te nemen voor hun studie, bijvoorbeeld als het gaat om het zelf plannen van studieactiviteiten. De studie wordt grotendeels opgelegd met als gevolg dat studenten het idee hebben meer te studeren voor een test, en hun weg vervolgen van test naar test, dan dat zij het gevoel hebben te studeren binnen de context van een onderwijsprogramma.

### **7.1.4 Studiegedrag**

De huidige eerstejaars vertonen duidelijk waarneembaar positiever studiegedrag dan de studentlichtingen hiervoor. Dit komt deels doordat ouderejaars het signaal aan jongerejaars afgeven om serieus werk te maken van het studeren.

Studenten noemen enkele manieren waarop studiegedrag positief beïnvloed kan worden. In de eerste plaats door meer activering in de eerste weken van periodes. Er zijn docenten die moeite hebben om dit voor elkaar te krijgen ("Er valt dan gewoon niet heel veel anders te doen dan te gaan luisteren naar je docent(en) wat de bedoeling is"). De suggestie is om vakontwerpers beter te equiperen met didactische kennis hoe je studenten vanaf moment één van een vak 'aan de bal te krijgt'. In de tweede plaats via een 'reality check' of 'wake up call', bijvoorbeeld door een moeilijk tussententamen te geven. Dit hoort volgens studenten ook bij het proces richting zelfstandig studeren: "It's part of the learning process to be responsible for your own learning process." In dit kader spreken enkele studenten

positief over een gevolgde cursus 'leadership skills' dat betrekking heeft op persoonlijk leiderschap. In de derde plaats via persoonlijke begeleiding door studieadviseur of mentor. Deze kunnen aangeven wat wel/niet goed gaat en – indien nodig – studenten bewegen tot ander studiegedrag.

Met betrekking tot studiegedrag is ook de 'tweedejaarsdip' ter sprake gekomen: het verschijnsel waarbij de studievoortgang in het tweede studiejaar stagneert. Studenten benoemen verschillende oorzaken die ten grondslag kunnen liggen aan deze tweedejaarsdip:

- Een reactie op het behalen van BSA. De druk om te presteren valt tijdelijk weg;
- Een bewuste keuze om te vertragen (om niet te snel door de bachelor heen te komen);
- In eerste jaar zijn studenten extern gemotiveerd om te presteren, in tweede jaar moeten studenten intrinsiek gemotiveerd zijn om voortgang te boeken. Deze omslag kost soms tijd;
- Studenten starten steeds vaker bij aanvang van het tweede jaar bij studentenverenigingen; Community building vindt dan plaats buiten de faculteit, wat studierementen vaak niet ten goede komt;
- Het tweede jaar is het zwaarste jaar vanwege de verdieping. In het derde jaar is er de minor en het afsluitend BSc project.

Studenten geven opleidingen enkele tips om de tweedejaarsdip tegen te gaan:

- Ga het gesprek aan met studentenverenigingen over de tweedejaarsdipproblematiek, de motivatie en het studiegedrag van tweedejaars;
- Laat ouderejaars tips geven aan de tweedejaars hoe zij de vaart erin kunnen houden, bijvoorbeeld tijdens een soort startbijeenkomst;
- Blijf studenten inspireren. Organiseer bijvoorbeeld aan het begin van het tweede jaar een inspirerende kick-off om community building te bevorderen en maak tweedejaars practica meer inspirerend.

### 7.1.5 (Formatieve) toetsing

Studenten zijn in principe voorstander van formatieve toetsen. Deze moeten op het programma blijven staan omdat een deel van de studenten (veelal de gemotiveerde studenten) hier behoefte aan heeft en hiervan leert. Een belangrijk punt bij deelname aan formatieve toetsing is voor studenten de kwaliteit van de feedback. Als deze goed georganiseerd en uitgevoerd wordt, dan blijven studenten gemotiveerd om eraan mee te doen. De feedback wil nog wel eens misgaan, vooral als toetsen worden nagekeken door studentassistenten en/of als er te weinig assistenten zijn om toetsen na te kijken. Een tip voor docenten om formatieve toetsing niet al te belastend te maken in termen van tijd en inspanning: formatieve toetsen kunnen online worden gezet, zodat eenzelfde toets voor een aantal jaar gebruikt kan worden (met wat fine tuning in de loop der tijd). Dan hebben docenten er relatief weinig omzien naar.

Wat betreft summatieve toetsing waarderen studenten deel- en tussentoetsen. Studenten hebben niet het idee dat er teveel wordt getoetst (maar huiswerkopdrachten met bonuspunten vormen hierin wel een grijs gebied). Het is goed om het aantal toetsen af te bouwen in de loop van de studie. Tentamens worden door studenten regelmatig als kwalitatief slecht ervaren omdat er geen goede, representatieve vragen worden gesteld. Studenten geven daarom de volgende tip mee: maak een externe, inhoudelijk

deskundige docent (mede-)verantwoordelijkheid voor het maken van examens. Deze kan 'neutraal' beoordelen of een tentamen representatief is met een eerlijke beoordelingsstrategie.

Bij vakken met een practicum en theorietoets lijkt er willekeur in de beoordeling: als het practicum wel en de theorie niet wordt gehaald, is het niet mogelijk om alle punten voor het vak te krijgen. Wanneer het practicum niet, maar de theorie wel wordt gehaald, is overleg vaak wel mogelijk. Bovendien ligt het aan de docent of individueel overleg mogelijk is.

Wat betreft herkansingen vinden studenten het geen goed idee om deze aan het eind van de zomer te plannen. Het is beter om dat voor of aan het begin van de vakantie te doen. Studenten ervaren het namelijk als positief als ze snel kunnen herkansen.

## **7.2 Samenvatting en bevindingen van de evaluatiecommissie**

Voor de studentenvertegenwoordigers met wie wij gesproken hebben, betekent studiesucces het opdoen van constructieve, impactvolle leerervaringen gedurende de studietijd (de commissie is het er van harte mee eens). *Constructieve* leerervaringen, zoals de kennis- en competentieontwikkeling in het domein van jouw studie, maar ook de persoonlijke ontwikkeling op thema's buiten het domein van jouw studie (zoals organiseren, leiderschap, zelfreflectie en zelfsturing, maatschappelijke ervaringen en dergelijke), mede door extracurriculaire activiteiten voor de opleiding, de faculteit, de studie-, sport- en/of studentenvereniging, en de samenleving in algemenere zin. En *impactvolle* leerervaringen in de zin van vakken en je bachelorsdiploma halen binnen vier jaar, maar ook in de zin van waardevol voor de volgende stap(pen) in je persoonlijke ontwikkeling en carrière (masteropleiding, werkomgeving).

Studentvertegenwoordigers geven unaniem en met klem aan dat het ene 5 EC vak écht het andere 5 EC vak niet is in termen van studielasturen. Docenten zouden hier beter bij de les gehouden moeten worden door het eigen opleidingsmanagement en door in gesprek te gaan (en blijven) met studentvertegenwoordigers.

Studenten noemen enkele manieren waarop studiegedrag positief beïnvloed kan worden, zoals meer activering in de eerste weken van onderwijsperiodes en een 'reality check' of 'wake up call' (moeilijk tussententamen). De tweedejaarsdip kan volgens studenten op verschillende manieren worden ingedamd (hierover in gesprek gaan met studentenverenigingen, 'volhoud'-tips van ouderejaars voor tweedejaars, inspirerende kick-off van en inspirerende practica in jaar 2).

Wat betreft formatief toetsen geven studenten aan dit kind niet te snel met het badwater weg te gooien. Cultuurverandering kost immers tijd. Als docenten zorgen voor goede en snelle feedback bij de formatieve toetsing, zullen de deelname aan en het effect van de formatieve toetsing op den duur beter worden, is hun stelling. Studenten die goed studiegedrag vertonen (i.e. die wel komen en

gebruik maken van deze leermomenten), moeten we blijven helpen en faciliteren. De commissie denkt dat studenten hier een goed punt hebben.

Tentamens worden door studenten regelmatig als kwalitatief slecht ervaren omdat er geen goede, representatieve vragen worden gesteld. Zij geven daarom als tip mee om externe docenten met inhoudelijke deskundigheid (mede-)verantwoordelijk te maken voor examens. Studenten ervaren het als positief als ze snel kunnen herkansen (bijvoorbeeld voor of aan het begin van de zomer, in plaats van aan het eind ervan).

## Hoofdstuk 8      Faculteit specifieke successen en uitdagingen

In de voorgaande hoofdstukken is het onderwerp 'studiesucces' in brede zin en veelal faculteitoverstijgend aan de orde geweest. Citaten uit de geschreven zelfstudies en uit de rondgang langs de faculteiten zijn gebruikt als voorbeelden bij de bevindingen van faculteiten en de evaluatiecommissie. In dit hoofdstuk willen wij *per faculteit* nog een aantal highlights aanstippen van faculteitspecifieke zaken die de commissie zijn opgevallen: successen en uitdagingen. De commissie wil benadrukken dat *alle* gesprekken met de faculteiten – geen één uitgezonderd – op een zeer open, eerlijke en constructief-kritische wijze gevoerd zijn. Het was én is niet de taak van de commissie om faculteiten te beoordelen of te bekritisieren. De taak van de commissie was en is om boven tafel te krijgen wat er op de faculteiten leeft en geleefd heeft, en wat er gelukt en niet gelukt is om het studiesucces van studenten (verder) te verbeteren. Het doel is immers om te bepalen hoe de TU Delft, de faculteiten en de opleidingen dit onderwerp de komende jaren verder vorm kan of moet geven. Daartoe geeft de commissie hieronder per faculteit een voorzet.

### **3ME**

De commissie viel het optimisme van het onderwijsmanagement op met betrekking tot de veranderingen van de afgelopen jaren rondom het studiesucces programma. Op managementniveau wordt de urgentie en het belang goed ervaren, en er is veel bereikt en verbeterd, maar er is aan de andere kant nog steeds veel te doen gezien de grote uitval in het eerste studiejaar en de nog steeds relatieve lage rendementen. De curricula van WB en MT zien er helder uit, met een duidelijke structuur. Echter, de commissie krijgt wel de indruk dat binnen sommige modules nog een integratieslag zou moeten plaatsvinden en dat de dagelijks praktijk daarbij soms nog weerbarstig is. De commissie was zeer positief over het ontwikkelde, alternatieve hbo pad (in samenwerking met het hbo) voor switchers en/of studenten die het niet redden binnen de opleiding. De commissie adviseert 3ME verder werk te maken van de kwaliteit van het docententeam en de community building onder docenten. Daarover vond de commissie het onderwijsmanagement te weinig kritisch. De BKO is immers 'slechts' een startbekwaamheid. Tevens hopen wij dat de faculteit de aanbevelingen van de evaluatiecommissie met betrekking tot instroom, die worden geformuleerd in het volgende hoofdstuk, warm zal verwelkomen.

### **BK**

Bouwkunde heeft de afgelopen tien jaar een hele mooie sprong voorwaarts gemaakt en scoort inmiddels op indicatoren als BSA rendement en B-in-4 rendement naar tevredenheid. De commissie is onder de indruk hoe de faculteit succesvol is (gebleken) in het bereiken van een sterke studenten én docenten community. Ook is de commissie vol lof over de bewandelde weg van de implementatie van het 'Koersen op Studiesucces'-beleid. Het matchte goed met de facultaire agenda, en docententeams, vakken en lesmateriaal zijn bijna geheel vernieuwd. Volgende stappen kunnen gezet worden: een nieuw taalbeleid, meer blended leeromgevingen, meer onderzoek naar onderwijs zijn opgaven die de

faculteit actief kan en gaat oppakken. Studielast is bij Bouwkunde een onderwerp dat bij het kopje 'zorgpunten' rondom het onderwijs doorgaans als eerste opborrelt. De commissie adviseert de faculteit studielast, studielastverdeling en studeerbaarheid – perceptie en feitelijkheden – actief in beeld te blijven brengen en daarover actief met docenten en studenten het gesprek aan te blijven gaan om te komen tot een goede (studie)balans van studenten en werkbalans van docenten. Ook adviseert de commissie de faculteit de didactische werkvormen in relatie tot de studielast(verdeling) te blijven monitoren. Het groepswerk en het projectwerk, die veel enthousiasme onder docenten én studenten losweken, mogen immers niet het individuele werk in de weg gaan zitten. Tot slot adviseert de commissie Bouwkunde goed te kijken of een numerus fixus niet als standaard wenselijk is voor de faculteit. De commissie ziet de trend van afnemende rendementen na de afschaffing van de NF. Ook de sterke en positieve studenten community van de eerstejaarsstudenten komt in gevaar wanneer de 'verkeerde' (niet goed geïnformeerde en gemotiveerde) studenten starten met de opleiding.

### **CiTG**

De commissie constateert dat de faculteit vorm heeft weten te geven aan een betere inhoud en structuur van de bachelor programma's Civiele Techniek en Technische Aardwetenschappen. Door de invoering van de Bouwplaats is een betere aansluiting tussen theorie en praktisch werk bewerkstelligd. Dat heeft goede potentie om studenten gemotiveerder aan de theoretische vakken te laten werken. De commissie is bijzonder verheugd met de constatering van het onderwijsmanagement zelf, dat CiTG er nog niet is, met name op een scala aan cultuuraspecten. 'Wie van ver komt, ...' is een uitdrukking die de evaluatiecommissie meerdere keren in de interne gesprekken gebruikt heeft, om het onderwijsveranderproces van CiTG te duiden. Wij willen de faculteit stimuleren om werk te blijven maken om cultuuraspecten rondom studiesucces actief op de agenda te blijven zetten: docentkwaliteit, leiderschap, studiegedrag, student community, docent community, instroombeleid om de belangrijkste maar te noemen. Daarnaast adviseert de commissie om naast de (vak)inhoudelijke visie en de visie op de structuur van het programma, een sterkere en explicietere visie rondom didactiek te ontwikkelen: een duidelijkere samenhang binnen de curricula van werkvormen en toetsvormen lijkt gewenst.

### **EWI**

De commissie heeft grote waardering voor de passie en inzet van het onderwijsmanagement rondom de bacheloropleidingen van EWI. De commissie stimuleert de faculteit om de komende jaren de docentprofessionaliteit verder vorm te geven, opdat het docententeam goed aansluiting kan blijven vinden bij de visie en strategie van de opleidingsdirecteuren. Een sterk punt bij EWI is de inzet van het mentoraat. De EWI-opleidingen ervaren dat dit een positieve invloed heeft op de binding van studenten met hun studie (van belang in het kader van community building). Omdat iedere EWI-opleiding de ruimte kreeg om een eigen invulling te geven aan het mentoraat, kunnen lessen worden getrokken wat wel en wat niet werkt. De opleidingen worstelen met het grip krijgen op de rendementen in het eerste studiejaar. En doen dat nog steeds; er is weliswaar verbetering te constateren, maar de cijfers zijn nog niet op het gewenste niveau. Daarom is de commissie wat verbaasd over de positieve

toon in de zelfstudie over de studeerbaarheid en studierendementen van de opleidingen. De commissie is van mening dat EWI hier nog echt een verdere slag te maken heeft. De opmerking uit de zelfstudie 'we hebben alles al geprobeerd' interpreteert de commissie als signaal dat het nu tijd is voor de faculteit om buiten de eigen (facultaire) kring te treden om inspiratie op te doen voor verbeterideeën en -maatregelen. EWI was een van de faculteiten waar eerstejaarsstudenten rijkelijk laat, te laat onzes inziens, een wake-up call krijgen over het al dan niet kunnen halen van een positief BSA. De commissie adviseert de faculteit te kijken hoe in andere programma's de tentamens in en de herkansingen van de eerste twee kwartalen worden geroosterd en hoe de opleidingen er vervolgens in slagen om de studenten tijdig, d.w.z. voor 1 februari, van voldoende feedback op de gemaakte voortgang te voorzien.

## IO

De commissie is onder de indruk van de professionaliteit in brede zin – programma- en vakinhoud, didactiek, organisatie, evaluatie & monitoring, studieadviesing – van het bachelor onderwijs. IO was de enige faculteit die in haar zelfstudie de docent 2.0 expliciet benoemde: de persoon die niet alleen vakinhoudelijk een professional is, maar juist ook didactisch en organisatorisch, én als leider in onderwijs. Bij IO werd dit als 'heel normaal' en 'business-as-usual' ervaren, maar de commissie ziet dit als een best practice. IO is een voorbeeld van hoe met een strak instroombeleid, gekoppeld aan een numerus fixus selectie, goed gestuurd kan worden op studiesucces: structuur én cultuur. De commissie was tevens onder de indruk van de ambitie die studenten aan de dag leggen rondom het zelf extracurriculair organiseren van allerlei vakinhoudelijke cursussen en nevenactiviteiten. De zorg die daarbij tegelijkertijd opduikt, is dat hoewel *meer dan hard werken met plezier* betiteld kan worden als 'gepassioneerd studeren', *meer dan hard werken met (lichte) tegenzin* kan leiden tot structurele stress onder (een deel van) de studentenpopulatie. En de positieve en sterke IO onderwijs community kan dan ook tegenwerken: iedere student 'moet' mee met het meest ambitieuze niveau, en dat is niet voor iedereen reëel gezien haalbaar en ook niet noodzakelijk. Er bestaat immers ook een Honours programma voor de excellente studenten aan de TU Delft. IO betreft ook heel duidelijk de studentenvertegenwoordiging bij het vinger aan de pols houden met betrekking tot studiesucces, zoals met de periodieke studeerbaarheidsmeter.

## LR

De bachelor opleiding Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek had voor 2011 al veel aandacht gekregen en het 'Koersen op Studiesucces'-beleid kwam eigenlijk één of twee jaar te laat voor LR. De onderwijskaarten waren nét opnieuw geschud en de facultaire organisatie, die een sterke onderzoekscultuur kent, wilde het bachelorprogramma niet opnieuw op de schop gooien. Dat zou leiden tot "opstand", zo was de inschatting van het onderwijsmanagement. Van LR kwam daarom ook onder andere het specifieke advies om bij dergelijke grootschalige (onderwijs)veranderprocessen minder top-down te sturen op *wat* opleidingen moeten doen en veranderen, maar veel vaker rond de tafel te gaan om te spreken over goed onderwijs, over studiesucces, over de ingenieur van de toekomst en over haalbare maatregelen. En dat gesprek zou niet alleen gevoerd moeten worden met

TU centraal, maar ook met TUD collega's opleidingsdirecteuren en vakcoördinatoren én met collega's van buiten de TUD gemeenschap. De commissie kan zich goed vinden in deze denklijn. Verder waken de student community en het alumni project grote bewondering bij de commissie. De commissie heeft de indruk overgehouden dat een breder gedragen eigenaarschap van verbetering in het onderwijsproces een positieve bijdrage kan leveren aan studiesucces. De commissie beveelt LR aan om hier werk van te maken.

### **TBM**

TBM heeft het 'Koersen op Studiesucces'-beleid positief en voortvarend ter hand genomen. De vakken in het curriculum zijn echt veranderd, en de docenten hebben duidelijk goed nagedacht over hun didactiek. Daarom is voor de faculteit het enigszins teleurstellend dat de studierendementen niet verder zijn verbeterd. Toch zijn studenten en docenten unaniem tevreden over het nieuwe curriculum herziening en vinden ze de herziening in het kader van studiesucces zinvol. Uit de zelfstudie en de gespreksronde kwamen twee onderwerpen duidelijk bovendrijven: de switchers en de onderwijsinspanningen rondom blended leeromgevingen. TBM bestempelt de switchers als een flinke uitdaging en roept heel hard naar de TU gemeenschap: 'help ons alsjeblieft'. De commissie adviseert niet alleen TBM, maar ook de TU als totaal om de problematiek rondom switchers fundamenteeler aan te pakken. Het is de visie van de evaluatiecommissie dat ook de switchers zich goed/beter moeten oriënteren op hun beoogde, in dit geval tweede, opleiding.... en verplicht. Daarnaast zou TBM ook in samenwerking met het hbo een hbo route kunnen ontsluiten om studenten die het binnen de TU niet redden, een goed alternatief pad te bieden, met mogelijkheden om uiteindelijk terug te keren in de TU. TBM was de enige faculteit die in de zelfstudie expliciet vermeldde dat het 'Koersen op Studiesucces'-traject gebruikt is om meer blended leeromgevingen te ontwikkelen, met de eerste successen her en der. De commissie adviseert om deze ingeslagen weg te vervolgen met expliciete aandacht voor het behouden van de sterke student community.

### **TNW**

De commissie kreeg de indruk in het gesprek met de faculteit dat sinds 2011 onderwijs écht meer is gaan leven in de faculteit. Gezien de sterke onderzoekscultuur van de faculteit, vond de commissie dit een zeer prettig geluid. Verder is de commissie zeer positief over de professionaliteit, de betrokkenheid en het enthousiasme van de opleidingsdirecteuren. En de progressie die is geboekt bij de studievoortgang in jaar 1 is zeker het vermelden waard. De commissie kreeg de indruk dat de drie opleidingen TN, MST en LST flink verschillen van onderwijsvisie, opleidingsstructuur en onderwijsveranderaanpak. Het advies van de commissie voor de faculteit betreft dan ook voor de komende jaren nog beter bij elkaar én buiten de faculteit te kijken naar ideeën en maatregelen ter bevordering van het studiesucces van studenten. De commissie kreeg de indruk dat de tweedejaarsdip door TNW heel erg bij de studenten werd neergelegd. Het is de visie van de commissie dat ook de faculteit een duidelijke verantwoordelijkheid heeft om de structuur en organisatie te bieden om bijvoorbeeld zoiets als een student community te laten groeien. In het gesprek met TNW (en in het gesprek met de studentvertegenwoordigers) kwam naar voren dat een te



ver doorgevoerd octaalsysteem leidt tot hordeloopgedrag: studenten rennen dan van toets naar toets en maken zich vooral druk om het halen van de tentamens in plaats van te studeren. Ook kwam aan de orde hoe studenten te begeleiden in hun ontwikkeling tot zelfstandig denkende en handelende professionals. De commissie adviseert TNW te kijken naar de vormen hoe andere opleidingen de studenten gedurende de bachelor steeds meer 'loslaten'.

## Hoofdstuk 9 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In 2011 startte de TU Delft het Project Studiesucces, met als doel het studiesucces van haar studenten te verhogen. Daar was ook alle reden toe: rendementen waren zeer laag. Het Project Studiesucces omvatte vernieuwingen langs de pijlers:

- Inrichting van een modulair curriculum;
- Effectieve benutting van contacttijd;
- De invloed van toetsing op studiesucces;
- Een betere spreiding van studielast.

Daarnaast werd in het kader van het Project Studiesucces ook het Bindend Studie Advies (BSA) verhoogd van 30 EC (zoals gold sinds cohort 2009-20108) naar 45 EC vanaf cohort 2012-2013.

Nu is de tijd gekomen om de inspanningen van faculteiten voor het project Studiesucces te evalueren. De Directie Onderwijs- en Studentzaken heeft hiervoor namens het College van Bestuur de Evaluatiecommissie Project Studiesucces in het leven geroepen, die informatie heeft verzameld bij de acht faculteiten van de TU Delft en gesprekken heeft gevoerd met studentenvertegenwoordigers.

Omdat de onderwijsvernieuwingen in het kader van het Project Studiesucces een samenhangend pakket van maatregelen is die op elkaar ingrijpen, heeft de evaluatiecommissie ervoor gekozen om haar conclusies geïntegreerd te formuleren; in hoofdstuk 3 zijn conclusies per pijler getrokken. Dit betekent dat de impact van de afzonderlijke vernieuwingen niet per pijler wordt behandeld, maar met elkaar zijn verweven in de concluderende thema's die hieronder aan bod komen. Daarna formuleert de commissie haar aanbevelingen voor continuering van het Project Studiesucces.

Maar eerst wil de commissie melden dat zij met veel plezier een rondgang in de TU heeft gemaakt en met alle opleidingsdirecties van alle acht faculteiten heeft gesproken over de zestien TU bachelorprogramma's. Wij kunnen constateren dat op *alle* faculteiten werk is gemaakt van het 'Koersen op Studiesucces'-programma. Veel werk is verzet in de TU gemeenschap door het onderwijsmanagement, maar vooral ook door docenten, coördinerende docenten en onderwijsondersteuning. Faculteiten leveren allemaal écht flinke inspanningen om de kwaliteit van hun bachelor programma's goed te krijgen en/of te houden, en dat is mooi om te zien.

### Structuur, cultuur en rendement

'Studiesucces kan niet verbeterd worden zonder radicale culturomslag' en 'De structuur van de opleidingen en het studieklimaat daaromheen dienen ingrijpend te veranderen', stelt de TUD Werkgroep Didactiek in 2011 (p 7).

---

<sup>8</sup> Met uitzondering van de opleidingen MST en LST van TNW: voor de cohorten 2009-2010 en 2010-2011 van deze opleidingen gold een BSA van 40 EC.

Faculiteiten, waaronder zeker ook de studenten, zijn tevreden tot zeer tevreden over de in de faculteiten genomen maatregelen van de afgelopen jaren. Grote winsten zijn bereikt op onderwerpen zoals 'heldere leerlijnen', 'minder toetsen en herkansingen', 'minder, grotere parallelle vakken' en 'opbouw en logica van het curriculum'. Je zou kunnen zeggen dat de 'structuur' van de bachelor opleidingen in de volledige breedte positief is aangepast.

Tegelijkertijd constateert de commissie dat helaas té vaak (nog) té weinig winst geboekt is op de onderwerpen rondom 'cultuur': studiehouding, studiegedrag, studielast(perceptie), studeerbaarheid, community building, didactiek, docenthouding en dergelijke.

Dit alles resulteert in – terechte – positieve gevoelens in de faculteiten rondom de bachelor vernieuwingen enerzijds, maar nog relatief geringe successen op het gebied van studierendementen anderzijds. En 'Koersen op Studiesucces' had als primaire doel het verhogen van studierendementen. Studierendementen en slagingspercentages zijn op TUD-breed niveau vaak gelijk gebleven, licht verminderd, of licht gestegen. Wel constateren we dat het gemiddelde aantal behaalde punten in het eerste jaar door de studenten die het BSA behalen, omhoog gegaan is vanaf cohort 2012-2013. Dit komt voornamelijk door het verhogen van de BSA-norm naar 45 EC. En bij veel opleidingen is het percentage studenten dat alle eerstejaarsvakken heeft gehaald gestegen. Dit kunnen we eveneens tot een succes rekenen en dit is voor een deel gerealiseerd m.b.v. de curriculumveranderingen.

Literatuur uit de veranderekunde vertelt ons, onderwijsontwikkelaars, dat *radicale* cultuuromslagen, waarover de Werkgroep Didactiek spreekt, vooral optreden in geval van enorme rampen (een faculteit die afbrandt, een negatief visitatieoordeel en dergelijke) waardoor mensen weinig andere keuzes hebben en wel moeten veranderen. In het geval van onze TUD curriculumherzieningen zie je graduele stappen, soms best groot, soms nog best klein. Maar geen 'radicale cultuurveranderingen' in ieder geval. Diezelfde veranderliteratuur toont dat 'urgentie' en 'collectieve ambitie' de twee sterkste en meest stimulerende drivers achter (onderwijs)veranderingen zijn. Beide aspecten zal de TU moeten blijven benoemen, op beide aspecten zal de TU moeten blijven sturen en over beide aspecten zal de TU vragen moeten blijven stellen aan de faculteiten en hun studenten de komende jaren om verdere cultuurveranderingen te stimuleren. De incrementele (cultuur)veranderingen gedijen vooral wanneer je blijft volhouden en het grote, soms wat logge, trage schip (dé faculteit, dé opleiding) in beweging houdt door middel van continue ontwikkeling, evaluatie en aanscherping: 'plan-do-check-act' als een natuurlijk ritme van het verzorgen van onderwijs. 'Niets doen' leidt immers vaak tot terugval in het oude. Het is hierbij wel zaak om ook expliciet aan (en met) de studentencultuur te werken.

### **Effectmeting rendementen**

In vrijwel alle zelfevaluatierapporten wordt er melding van gemaakt dat effecten van de Studiesuccesmaatregelen niet (goed) meetbaar zijn. Deze uitspraak wordt waarschijnlijk ontlokt door de smalle basis waarop effecten zijn gemeten: namelijk rendementen. Om meer recht te doen aan de inspanningen die faculteiten leveren is de commissie voorstander van een breder monitoringsinstrument om zicht te krijgen op succesmaatregelen en maatregelen die verdere

uitdagingen blootleggen. Te denken valt aan het systematisch monitoren van didactische ervaringen/ontwikkelingen van docenten en docententeams via surveys, individuele gesprekken en/of focusgroepen, het ophalen van informatie bij studenten en docenten via structurele en systematische analyses van student- en docentevaluaties, panelgesprekken en/of tijdschrijfonderzoeken (een deel van deze informatie ligt reeds besloten in OnderwijsKwaliteitsZorg-systemen). Een dergelijk instrument impliceert dat er verschillende meetmomenten zijn. Gezien de tijdschaarste van een ieder dienen deze metingen op strategische momenten plaats te vinden. In ieder geval moeten een nul- en eindmeting worden ingebouwd.

### **Integratie**

Een belangrijk vertrekpunt en advies van 'Koersen op Studiesucces' was de integratie van subdisciplines en de integratie van kleinere vakken uit het oude curriculum in grotere modules. De meer monodisciplinair georiënteerde faculteiten en opleidingen zijn minder gelukkig met het in hun ogen 'opgelegde' format van integratie. Het format van grotere vakken is alom geadopteerd en wordt alom gewaardeerd, maar het verplicht koppelen van (sub)disciplines werkt bij opleidingen als IO en BK heel goed, maar elders een (heel) stuk minder. Faculteiten en opleidingen moeten volgens ons vooral kijken wat voor hen 'werkt'. En daarbij ook niet te snel zeggen dat iets voor hen 'niet werkt'.

### **Ingangseisen**

Op diverse plekken klinkt er een luide roep om stevigere ingangseisen en selectie aan de poort. Hier en daar werden zorgen geuit over de studiehouding van (startende) studenten. De TU moet topkwaliteit nastreven en dat heeft consequenties voor onze verwachtingen hoe studenten zich (dienen te) gedragen. Daar moeten we (nog) duidelijk(er) over zijn! Bijzondere aandacht dient daarbij uit te gaan naar switchers, waarvan een groot deel na hun switch risico-student blijft en niet de juiste switch in studiegedrag maakt.

### **Studielast**

De TU staat (in Nederland) bekend om de hoge studielast van haar studieprogramma's. De commissie is van mening dat dit totaal geen probleem is en hoeft te zijn, wanneer er sprake is van een faire en studeerbare studielastverdeling. Op veel plekken is de verdeling van studielast significant verbeterd, zo stellen veel faculteiten, mede door de verbeterde structuur van curricula. Maar nog lang niet overal. De studentvertegenwoordigers met wie wij gesproken hebben, geven bijvoorbeeld unaniem en met klem aan dat het ene 5 EC vak écht het andere 5 EC vak niet is in termen van studielasturen. Docenten zouden hier beter bij de les gehouden moeten worden door het eigen opleidingsmanagement en door in gesprek te gaan (en blijven) met studentvertegenwoordigers. Daarnaast constateert de commissie dat de hoeveelheid uren die studenten per opleiding aangeven daadwerkelijk te studeren, enorm varieert: we kwamen uitersten tegen van gemiddeld 35 uur per week tot gemiddeld 50 uur per week. Deze grote verschillen lijken ons onwenselijk en verdienen serieus aandacht.

## **Toetsen en beoordelen**

Toetsing en beoordeling hebben op alle faculteiten veel aandacht gekregen in het veranderproces. De toetsadviezen van 'Koersen op Studiesucces' zijn logischerwijs vaak aangepast aan de eigen onderwijscontext (roostering bijvoorbeeld). Daarom hoeven best practices – die er volop zijn – voor de één niet (altijd) te werken, maar voor een ander wél. De TU richtlijn van één summatieve toets per 2,5 EC blijkt voor velen goed haalbaar, goed werkbaar en te leiden tot tevredenheid onder staf én studenten. Daar waar opleidingen gemiddeld te veel (gaan) afwijken van deze richtlijn, adviseert de commissie een interne gespreksronde (management, docent(en), studenten) of de betreffende toetsingsstrategie werkt of aanpassing behoeft.

We hebben als commissie veel geluiden gehoord over formatief toetsen. Zuiver formatief toetsen en het geven van feedback leveren veel werk op voor docententeams, maar te vaak weinig succes in de zin dat studenten er gebruik van maken. Studenten zelf geven aan het kind niet te snel met het badwater weg te gooien. Cultuurverandering kost immers tijd. Als docenten zorgen voor goede en snelle feedback bij de formatieve toetsing, zullen de deelname aan en het effect van de formatieve toetsing op den duur beter worden, is hun stelling. En de studenten die goed studiegedrag vertonen (i.e. die wel komen en gebruik maken van deze leermomenten), moeten we blijven helpen en faciliteren. Wij denken dat de studenten hier een goed punt hebben.

We hebben tevens uitgebreid gesproken met de faculteiten over de toetsing in het eerste jaar. Eerstejaarsstudenten moeten zo snel mogelijk een beeld kunnen krijgen of zij op hun plek zitten in de opleiding en bijvoorbeeld al dan niet een positief BSA kunnen halen. Summatieve én formatieve toetsing helpen daar goed bij: het halen van vakken en ontvangen van feedback zijn voor studenten immers belangrijke graadmeters. Herkansingen van vakken uit het eerste semester plannen in het tweede semester geeft studenten te vaak ijdele hoop. 'Het-komt-wel-goed-denken' van studenten komt vaak niet goed.

## **Proces van onderwijsverandering**

Het 'Koersen op Studiesucces'-beleid kwam niet overal op het 'juiste' moment van de facultaire onderwijsontwikkelingen. Daardoor is op een aantal plaatsen het TU beleid warm ontvangen en één op één geïmplementeerd, maar op sommige plaatsen ook niet. De wens werd geuit om minder top-down te horen te krijgen wat gedaan moet worden, maar vaker en dieper het inhoudelijk gesprek aan te gaan met TU centraal over wat werkt en niet werkt in de eigen onderwijscontext om studiesucces van studenten (waaronder rendement) te verbeteren.

De opleidingen waar de veranderingen rondom inhoud, didactiek en organisatie in gezamenlijkheid succesvol zijn geweest, kenden [1] een lange voorbereidingstijd (twee jaar) van zorgvuldig communiceren met de facultaire gemeenschap, [2] een sterke implementatiestrategie en [3] veel aandacht voor de nabereidingstijd (consistente onderwijsbeoordelingen, blijven communiceren en

sturen/beïnvloeden door het onderwijsmanagement). Het betreft het continue gesprek tussen management, docent(en) en studenten over de kwaliteit van het onderwijs, in de meest brede zin van het woord. Een belangrijke boodschap voor die opleidingen en die onderwijsvernieuwers, die vooral wat aan de structuur gedaan hebben en nog veel minder aan cultuuraspecten.

Verder constateert de commissie perceptieverschillen tussen de projectorganisatie van het project Studiesucces en de faculteiten met betrekking tot aanbevelingen en richtlijnen. Daar waar de projectorganisatie voorgestelde maatregelen in het kader van het Project Studiesucces aan faculteiten bijvoorbeeld wilde meegeven als aanbeveling, werden deze door sommige faculteiten gepercipieerd als norm waarvan nauwelijks afgeweken mocht worden. Het ontstaan en voortbestaan van deze perceptieverschillen hing wellicht ook samen met de frequentie waarop faculteiten en de projectorganisatie hierover met elkaar in gesprek gingen, en op welke niveau binnen faculteiten deze gesprekken plaatsvonden.

### **Toegepast onderwijs(kundig) onderzoek**

Op veel plaatsen is er een expliciet geformuleerde vraag naar en behoefte aan meer kennis omtrent het opleiden van studenten in het eigen inhoudelijk domein. Er is duidelijk een wens om ruimte (financiën, capaciteit, expertise) te krijgen om onderzoek naar onderwijs te doen: inhoudelijk-didactische expertise-ontwikkeling en curriculumevaluatie, die veel verder gaat dan alleen de redenen te vinden hoe rendementen te verbeteren zijn. Het gaat veel meer om kwaliteitsvragen zoals 'hoe leid je effectief op tot een betere ingenieur?'

### **Docent 2.0**

De onderwijsvernieuwing naar grotere vakken heeft ook een 'nieuw' type docent opgeleverd: de verantwoordelijk en coördinerend docenten die niet alleen inhoudelijk, maar daarnaast juist ook didactisch én organisatorisch leiding (moeten kunnen) geven aan een docententeam, inclusief assistenten en een achterliggend korps van hoogleraren. Van docent naar leider in onderwijs dus, werkend met en vanuit een integrale visie op onderwijs. Dit leidt tot vernieuwde vraagstellingen rondom het TU HR beleid. Betekent een dergelijk grote verantwoordelijkheid en niet eenvoudige set aan competenties daadwerkelijk iets voor de carrièreontwikkeling van individuele stafleden in de wetenschap? Wij hopen van wel.

## **Vijftien aanbevelingen**

De commissie wil vijftien concrete aanbevelingen doen hoe verder te gaan de komende jaren met het thema studiesucces. Belangrijk daarbij is ons begrip van het woord 'studiesucces'. In het gesprek met de studentvertegenwoordigers hebben we deze begripskwestie nog eens goed besproken. Voor studenten (en wij zijn het er van harte mee eens) is je studie een succes, wanneer je constructieve, impactvolle leerervaringen hebt opgedaan gedurende je studietijd. *Constructieve* leerervaringen, zoals de kennis- en competentieontwikkeling in het domein van jouw studie, maar ook de persoonlijke ontwikkeling op thema's buiten het domein van jouw studie (zoals organiseren, leiderschap, zelfreflectie en zelfsturing, maatschappelijke ervaringen en dergelijke), mede door extracurriculaire activiteiten voor de opleiding, de faculteit, de studie-, sport- en/of studentenvereniging, en de samenleving in algemenere zin. En *impactvolle* leerervaringen in de zin van vakken en je diploma halen binnen vier jaar (voor bachelor), maar ook in de zin van waardevol voor de volgende stap(pen) in je persoonlijke ontwikkeling en carrière (masteropleiding, werkomgeving).

### **Aanbeveling 1: Van structuur naar cultuur**

*voor CvB en/of directie O&S*

Creëer een gevoel van rust op het curriculum front bij de faculteiten. Verleg de aandacht van structuur en organisatie nog meer naar didactiek en cultuur met een positieve, ambitieuze toon. Dit gebeurt bijvoorbeeld al met het programma 'Education in the Spotlight'.

### **Aanbeveling 2: Studiesucces op de agenda houden**

*voor CvB en/of directie O&S*

Blijf het onderwerp studiesucces expliciet op de agenda houden door regelmatig en meer geregeld gesprekken met de faculteiten te hebben. En blijf uitwisseling organiseren tussen de bachelor (en master) opleidingsdirecteuren: community building onder opleidingsdirecteuren.

### **Aanbeveling 3: Studie- en studentencultuur**

*voor de gehele organisatie*

Blijf onderwerpen als studiegedrag, studie- en studentencultuur en wat de TU daarover van studenten verwacht op de agenda houden. Blijf communiceren naar studenten over wat de TU van dit alles vindt. De boodschap is: 'Prutswerk is onacceptabel. Wij streven als TU een hoge kwaliteit na in alles wat we doen. Juist ook in ons onderwijs. Dat mag je van ons en je docent verwachten en dat verwachten wij van jou.'

### **Aanbeveling 4: Studielast(verdeling)**

*voor faculteiten*

Blijf studielast, studielastverdeling en studeerbaarheid actief monitoren binnen opleidingen. En meet daarbij niet alleen de perceptie van studenten, maar ook de feitelijkheden, bijvoorbeeld door tijdschrijfonderzoek onder studenten. Laat (coördinerende) docenten weten dat het

onderwijsmanagement actief meekijkt in dit onderzoek en actief zal sturen bij geconstateerde onevenwichtigheden. Zorg ervoor dat (coördinerende) docenten en het onderwijsmanagement met studentenvertegenwoordigers in gesprek blijven over de studielast(verdeling).

### **Aanbeveling 5: Instroom - Studiekeuzecheck en toelatingseisen**

*voor CvB en/of directie O&S*

Herzie de Studiekeuzecheck. Onderzoek leert dat een Studiekeuzecheck vooral positieve invloed heeft op de betrokkenheid van de studenten bij hun beoogde opleiding, maar dat het de uitval van studenten niet vermindert. Ga aan de slag met dit gegeven. Hoe meer uren scholieren actief spenderen aan het inleven in de beoogde bacheloropleiding, des te beter zij weten waar zij aan beginnen, zich eerder onderdeel gaan voelen van de opleiding en community, en des te succesvoller zij zijn. Leer van de goede TU voorbeelden (en elders) hoe dit aan te pakken. Verder moeten we als TU de instroom op het juiste niveau zien te krijgen. Een meermalen gehoorde wens is om een 7 als VWO eindexamen cijfer voor wiskunde en natuurkunde als TU norm te hanteren. Voor een 6 zou bijscholing verplicht moeten zijn. Ontwikkel online bijspijkercurssussen voor deze vwo'ers.

### **Aanbeveling 6: Studievoortgang na jaar 1**

*voor CvB en faculteiten*

Gezien de positieve impact van de verhoging van de BSA-norm op de studievoortgang in jaar 1, zou nagedacht moeten worden over meer stimulansen voor het halen van minimaal 45 EC per jaar. Een andere mogelijkheid om studievoortgang na jaar 1 te stimuleren is een model waarbij studenten met een BSc-in-3 of een BSc-in-4 zonder meer toegang krijgen tot een TUD-master. Wie voorbij deze vier jaar gaat en wil doorstromen naar een TUD-master, wordt verplicht te solliciteren voor een TUD-masterplek (met uitzondering van bijzondere gevallen).

### **Aanbeveling 7: Switchers**

*voor directie O&S en faculteiten*

Er moet als TU serieus werk gemaakt worden van de switchers. Onderzoek op welke manier ook voor hen een vorm van een verplichte voorlichtingsactiviteit en/of studiekeuzecheck is te creëren. Ook voor hen geldt dat hoe meer uren zij actief spenderen in het inleven in de beoogde, tweede bacheloropleiding, des te beter zij weten waar aan zij beginnen. Begeleid vanuit de opleiding de vertrekkende studenten bij de nieuwe studiekeuze en maak van het negatief BSA bij de ene opleiding niet het probleem van de collega opleiding. Kijk samen met de student welke opleiding wel goed bij hem/haar zou passen.

### **Aanbeveling 8: Community building**

*voor faculteiten*

Faciliteer community building onder studenten vanaf de eerste tot de laatste dag. Misschien zelfs wel voor dag 1 in de ontmoetingswe(e)k(en). Het helpt om studiesucces te vergroten. Studenten werken



hard(er) als het onderling duidelijk is dat dat de norm is! Ook ter voorkoming van de 'tweedejaarsdip' – volgens studenten zijn er meerdere oorzaken voor het ontstaan van deze dip – moet zeker ook aan het begin van het tweede jaar opnieuw een impuls gegeven worden aan de community building.

### **Aanbeveling 9: Hbo traject**

*voor faculteiten*

Creëer daar waar mogelijk in samenwerking met hbo-opleidingen gezeteld in Delft (of regio Delft) alternatieve studiepaden voor TU studenten die het niet redden. Studenten die naar Delft gekomen zijn om hier te studeren, zullen niet snel weer willen verhuizen. Zij zullen dat moment zo lang mogelijk uitstellen, met doorgaans veel studiefrustratie van dien (bij student en faculteit). Een alternatief hbo studiepad met mogelijkheden om uiteindelijk weer in de TU community terug te keren, zal studenten helpen sneller de hbo-overstap te maken.

### **Aanbeveling 10: Didactische vernieuwingen**

*voor faculteiten, (coördinerende) docenten en directie O&S*

Niet te snel opgeven bij didactische vernieuwingen, zoals bijvoorbeeld de introductie van formatieve toetsing waar (te) weinig studenten gebruik van maken, of bij nieuwe vormen van blended en/of online onderwijs die niet gelijk de gehoopte successen opleveren. (Cultuur)verandering en onderwijsvernieuwingen kosten tijd! Volhouden zorgt voor cultuurverandering, bij docent, bij student. Bied vanuit de centrale organisatie ook ondersteuning aan. Bijvoorbeeld door een academic teaching community te stimuleren en door vindbaar te zijn op de campus (denk aan een TU Delft Education Institute) en zichtbaar te zijn in de faculteiten ('de wijk in').

### **Aanbeveling 11: Planning herkansingen**

*voor faculteiten en (coördinerende) docenten*

Voorkom in het eerste jaar herkansingen in het tweede semester van vakken uit het eerste semester. Het geeft studenten hoop dat zij hun vakken nog wel gaan halen, ook in de gevallen dat de hoop reëel gezien ijdel is.

### **Aanbeveling 12: Onderzoek naar onderwijs**

*voor de gehele organisatie*

Gebruik bestaande en ga op zoek naar verdere ruimte – capaciteit, financiën, expertise – voor onderzoek naar onderwijs(ontwikkeling). Ontwikkel een onderzoek naar onderwijs community binnen de faculteit in samenwerking met OC Focus, het Centre for Engineering Education (4TU) en wellicht externe onderwijskundigen.

### **Aanbeveling 13: Onderwijssynergieprojecten**

*voor faculteiten*

Definieer en investeer in projecten waar synergie bereikt wordt: projecten waar bijvoorbeeld tegelijkertijd gewerkt wordt aan onderwijsontwikkeling, kennisontwikkeling over onderwijs – inclusief

wetenschappelijke publicatie hierover – en docentontwikkeling, mede door peer feedback en de betrokkenheid en de reflectie van onderwijs(des)kundige(n).

#### **Aanbeveling 14: Personeelsbeleid**

*voor CvB, directie HR en faculteiten*

De TU stelt dat onderwijs 'belangrijk' is voor de instelling, de faculteiten en haar stafleden. Dat wordt enerzijds inderdaad zo ervaren – er is in de TU veel aandacht voor onderwijs – maar anderzijds ook niet: voor een carrièreontwikkeling moet je toch vooral bij het onderzoek zijn. Laat door een expliciet HR beleid en door voorbeelden van promotie zien dat je wel degelijk carrière kunt maken via deze kant, bijvoorbeeld via UHDs/HL'en plekken met een onderwijsprofiel, of als programmaleider (opleidingsdirecteur/-coördinator). Informeer facultaire loopbaancommissies hier over.

#### **Aanbeveling 15: Onderwijsdialoog**

*voor student, (coördinerend) docent, programmaleider, onderwijsmanagement*

Investeer in de dialoog tussen studenten (vertegenwoordigers), (coördinerend) docenten, de programmaleider (opleidingsdirecteur of –coördinator) en het onderwijsmanagement. Juist door de gesprekken over de kwaliteit van het onderwijs, structuur én cultuur, ontstaat er meer inzicht, wederzijds begrip en respect, en komen er haalbare, werkbare en breed gedragen ideeën op tafel. Van alle partijen mag **eigenaarschap** verwacht worden rondom het thema 'onderwijskwaliteit'. Van alle partijen mag dus ook verwacht worden **leiderschap** te tonen als de onderwijskwaliteit naar een hoger plan gebracht moet worden.

## **Bijlage 1 Handreiking bij het schrijven van het zelfevaluatieverslag**



## **Handreiking bij het schrijven van het Zelfevaluatieverslag Project 'Studiesucces'**

Faculteit:

Datum oplevering:

## Inleiding en toelichting

In de zomer van 2016 wordt het project Studiesucces, dat in 2011 van start is gegaan, geëvalueerd. Doelen voor de evaluatie zijn:

- Het meten van de *voortgang* van de uitvoering van het project Studiesucces.
- Het peilen van de eerste *effecten* van het project Studiesucces op het studiesucces van de studenten en rendementen van de opleidingen.
- Het doen van *aanbevelingen* voor het optimaliseren van de nieuwe curricula als het vervolg van het project Studiesucces, inclusief best practices van binnen en buiten de TU Delft.

De evaluatie is gericht op het faciliteren een constructieve dialoog over de nieuwe bachelorcurricula en het studiesucces van onze studenten. Basis voor de evaluatie is een reflectie door faculteiten op de voortgang van de uitvoering van het project Studiesucces aan de eigen faculteit. Deze reflectie bestaat uit:

- a) een door de faculteit opgesteld zelfevaluatieverslag.
- b) een gesprek tussen de faculteit en de evaluatiecommissie Project Studiesucces met het zelfevaluatieverslag als input.

In dit document vragen wij u het zelfevaluatieverslag voor uw faculteit op te stellen. U maakt dit verslag door een aantal vragen te beantwoorden (zie het vervolg) die u kunt beschouwen als handreiking. Deze vragen zijn soms vergezeld van ‘hulpvragen’, die zijn bedoeld om richting te geven bij de beantwoording. De vragen zijn gegroepeerd in 4 sets: de ingevoerde curriculumvernieuwingen; effecten van de curriculumvernieuwingen op studiesucces; ‘lessons learned’; en benchmark. U bent vrij om óf een antwoord per vraag te formuleren óf om per set van vragen een antwoord te formuleren.

De vragen hebben betrekking op het plan dat door uw faculteit in 2013-2014 is opgesteld in het kader van het project Studiesucces, waarin uw curriculumvernieuwingen staan geformuleerd en dat is goedgekeurd door het CvB. Indien er op uw faculteit het curriculum van meerdere opleidingen is vernieuwd, dan hoeft u bij de beantwoording van de vragen alleen een onderscheid naar opleiding te maken als er verschillen zijn (bijvoorbeeld wanneer curriculumvernieuwingen per opleiding verschillen, of wanneer dezelfde curriculumvernieuwingen bij verschillende opleidingen anders uitpakken). Het perspectief van de studenten is relevant en we vragen daarom dit in uw evaluatieverslag mee te nemen, bijvoorbeeld in de vorm van vakevaluaties, OC-adviezen of gesprek met de FSR.

Wij realiseren ons dat u middenin drukke werkzaamheden zit. Daarom kunt u kort en bondig antwoorden en hoeft het verslag niet meer dan 8 pagina’s te beslaan. Het is vooral bedoeld om een indruk te krijgen van de ervaringen op uw faculteit met de uitvoering van het project. Gezien de voortgang van het evaluatieproces en de voorbereidingen van de evaluatiecommissie op het gesprek met uw faculteit, verzoeken wij u uw zelfevaluatieverslag **uiterlijk 1 juli 2016** aan ons te retourneren.

Als u vragen heeft over het (invullen van het) zelfevaluatieverslag, dan kunt u contact opnemen met Rick Wolff ([wolff@risbo.eur.nl](mailto:wolff@risbo.eur.nl)).

Tot slot: de evaluatie van het project Studiesucces is voor betrokkenen een mogelijkheid om te leren van opgedane ervaringen met het project. Daarbij zijn inzichten in wat niet werkt van even groot belang als inzichten in 'best practices'. Wij nodigen u daarom uit om zowel aan te geven wat goed gaat, maar zeker ook wat beter kan.

Hartelijk dank voor uw medewerking.

Met vriendelijke groet,

Geerlinge Pessers, Linda Verbeek en Rick Wolff

## Deel 1: De ingevoerde curriculumvernieuwingen

De focus van het project Studiesucces ligt op verbetering van het bacheloronderwijs via verschillende lijnen zoals beschreven in 'Koersen op Studiesucces': de inrichting van een modulair curriculum, effectieve benutting van contacttijd, de invloed van toetsing op studiesucces en een betere spreiding van studielast. In het kader van dit project heeft uw faculteit een plan opgesteld waarin een aantal curriculumvernieuwingen staat geformuleerd en dat is goedgekeurd door het CvB. Over dit plan gaan de volgende vragen.

### Vraag 1

Welke curriculumvernieuwingen heeft u –in hoofdlijnen- ingevoerd naar aanleiding van het project Studiesucces? Hierbij kunt u een vergelijking maken tussen het oude en het nieuwe curriculum. Ook kunt u onderscheid maken tussen de 4 verbeterlijnen van Studiesucces (modulair onderwijs, contacttijd, toetsing en spreiding studielast).

### Vraag 2

Mogelijk bent u in het proces van invoering afgeweken van uw door het CvB goedgekeurde plan in het kader van het project Studiesucces, en heeft u niet al de curriculumvernieuwingen uit uw oorspronkelijke plan kunnen invoeren. Indien dit het geval is: welke curriculumvernieuwingen heeft u (deels) niet kunnen invoeren en wat zijn daarvan de redenen?

(hulpvraag: voor welke prioriteiten heeft u gekozen en waarom?)

### Vraag 3

Welke dilemma's bent u tegengekomen bij het invoeren van de curriculumvernieuwingen? Licht uw antwoord toe.

(hulpvragen:

- Wat vond u goed gaan bij de invoering van de curriculumvernieuwing?
- Wat had volgens u beter gekund bij de invoering van de curriculumvernieuwing?
- Bent u tevreden over wat er uiteindelijk is ingevoerd?)

## Deel 2: Effecten van de curriculumvernieuwingen op studiesucces

De verwachting bij het invoeren van de curriculumvernieuwingen in het kader van het project Studiesucces was, dat dit zou leiden tot het verhogen van het studiesucces van studenten van de TU Delft (BSc-in-4-jaar, studiepunten per jaar). Over het effect van de vernieuwingen op studiesucces gaan de volgende vragen.

Vraag 4

Dragen de door uw faculteit ingevoerde curriculumvernieuwingen in het kader van het project Studiesucces volgens u bij aan het verhogen van het studiesucces van uw studenten? Licht uw antwoord toe.

(Hulpvragen:

- Hebben de curriculumvernieuwingen bijgedragen aan een actievere studiehouding van uw studenten, de studeerbaarheid van het curriculum, het studierendement?
- Indien u de planning van herkansingen heeft veranderd: welk effect heeft dat volgens u op het studiegedrag en het studierendement?
- In hoeverre is het gelukt om modulair onderwijs als geïntegreerd onderwijs in te voeren en slaat deze manier waarop het curriculum is ingericht aan bij uw studentenpopulatie?
- Indien u de studielast meer heeft verspreid: welk effect heeft dat volgens u op het studiegedrag en het studierendement?
- Voelen uw docenten zich (gezamenlijk) 'eigenaar' van de curriculumvernieuwingen en welk effect heeft hun mate van 'eigenaarschap' op de uitvoering van het vernieuwde curriculum (en daarmee op het studiesucces van uw studenten?) U kunt hierbij denken aan samenwerking tussen docenten binnen een module, maar ook docentensamenwerking tussen modules)

Vraag 5

Als u uw curriculumvernieuwingen in het kader van het project Studiesucces buiten beschouwing laat: welke andere factoren zijn de afgelopen 3 a 4 jaar volgens u van invloed geweest op het studiesucces van uw studenten?

### **Deel 3: 'Lessons learned'**

Vraag 6

De vragen 1 tot en met 5 overziend: Zou u –achteraf gezien- voor dezelfde curriculumvernieuwingen hebben gekozen, of zou u andere keuzes hebben gemaakt? Licht uw antwoord toe.

Vraag 7

Wat wilt u verder aan uw curriculumvernieuwingen verbeteren of toevoegen om het studiesucces van uw studenten (verder) te verhogen?

En welke ondersteuning heeft u nodig -en van wie?- om de door u genoemde verbeteringen uit te kunnen voeren?

Vraag 8

Als u het College van Bestuur en uw collega-faculteiten zou mogen adviseren naar aanleiding van de ervaringen van uw faculteit met de invoering van de 'Studiesucces'-curriculumvernieuwingen, van welke adviezen zou u hen dan voorzien?

## Deel 4: Benchmark

### Vraag 9

Eigen inspanningen en prestaties krijgen vaak meer betekenis als een vergelijking wordt gemaakt met inspanningen en prestaties van anderen (bij de beantwoording van onderstaande vragen a en b volstaan indrukken van u en/of uw medewerkers. Het zou mooi zijn als deze onderbouwd kunnen worden met cijfers, verslagen (van bijvoorbeeld overleggen) of (beleids)documenten, maar dit is geen noodzaak).

- a. Hoe actief is uw faculteit –of opleidingen binnen uw faculteit – op het gebied van studiesucces vergeleken met vergelijkbare faculteiten/opleidingen elders in Nederland?
- b. Hoe presteert uw faculteit –of opleidingen binnen uw faculteit – op het gebied van studiesucces vergeleken met vergelijkbare faculteiten/opleidingen elders in Nederland?

## Deel 5: Aanvullende opmerkingen

Mogelijk heeft u nog enkele aanvullende opmerkingen met betrekking het project Studiesucces die u bij de beantwoording van bovenstaande vragen niet kwijt kon. Hieronder wordt u in de gelegenheid gesteld om deze opmerkingen op te schrijven.

## Bijlage 2 CV vaste leden Evaluatiecommissie Project Studiesucces

Prof.Dr. **Rob Mudde** (1958) is Distinguished Professor in Science Education en werkzaam als hoogleraar in de afdeling Chemical Engineering van de faculteit TNW. Hij is sinds 1988 verbonden aan de TU Delft en heeft van 2006-2016 de positie Directeur Onderwijs van TNW bekleed. Naast de organisatorische onderwijstaken, verricht hij onderzoek op het gebied van de meefasenstromingen en verzorgt hij met veel plezier onderwijs voor 1e jaar Technische Natuurkunde en 2e jaar MST-studenten.

Drs. **Geerlinge Pessers-van Reeuwijk** (1967) studeerde geschiedenis aan de Universiteit Leiden en behaalde aan de University of Sussex haar Master of Arts in International Relations. Sinds 1993 is zij werkzaam bij de Technische Universiteit Delft. Eerst als griffier/beleidsmedewerker voor het College van Decanen en de Rector Magnificus van de TU Delft, daarna als (senior) beleidsmedewerker voor het College van Bestuur bij de stafeenheid Onderwijs en Studentenbeleid met diverse dossiers in de portefeuille waaronder de ontwikkeling van de kwaliteitszorg voor het onderwijs, integratie van duurzame ontwikkeling in het onderwijs en onderzoek, de invoering van de Bachelor-Master-structuur en de invoering van honours tracks. Zij vervolgde haar weg als bestuurssecretaris Faculteit Elektrotechniek, Wiskunde & informatica (EWI). Momenteel is zij hoofd Onderwijs- en Studentenzaken bij de faculteit 3mE, met sinds 2015 Studiesucces en BSA als TUD-brede beleidsdossiers in de portefeuille.

Dr.ir. **Remon Rooij** (1973) is universitair hoofddocent Ruimtelijke Planning & Strategie bij de afdeling Stedenbouwkunde van de faculteit Bouwkunde, TU Delft. Daarnaast is Remon Bachelor Bouwkunde programmaleider (ongeveer 1300 studenten). Remon heeft een sterke interdisciplinaire achtergrond, geworteld in de disciplines stedenbouwkunde, verkeerskunde, bouwmanagement en vastgoedbeheer. De afgelopen tien jaar is Remon gespecialiseerd geraakt in curriculumontwerp, curriculumevaluatie en onderwijs(kundig) leiderschap in het hoger onderwijs. Hij heeft leiding gegeven aan grote onderwijsvernieuwingstrajecten voor de MSc track Urbanism, de BSc opleiding Bouwkunde, the European Master of Urbanism (EMU) en de in ontwikkeling zijnde MSc opleiding Metropolitan Analysis, Design and Engineering (MADE) in samenwerking met Universiteit Wageningen en het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions.

Drs. **Linda Verbeek** (1977) is beleidsmedewerker bij de afdeling Onderwijs en Studentenzaken. Kwaliteitszorg onderwijs is haar belangrijkste portefeuille. Zij vervult deze functie sinds maart 2014. Vanaf dat moment is zij ook lid geweest van projectgroep Studiesucces.

Linda studeerde Scheikunde aan de Universiteit Utrecht en heeft daar ook haar eerstegraads bevoegdheid behaald. Later heeft zij naast haar werk in deeltijd de MSc Onderwijskundig Ontwerp en



Advisering van de Universiteit Utrecht afgerond. De combinatie van bèta en onderwijskundige achtergrond kwam goed samen in de functie van onderwijsadviseur bij de faculteit TBM, waar ze van 2006 t/m 2011 heeft gewerkt. Ze heeft de TU Delft voor enkele jaren verlaten voor een rol als teamleider Chemistry bij de opleidingen Chemie en Chemische Technologie aan de Hogeschool Utrecht. Haar onderwijskundige belangstelling is breed, maar docentprofessionalisering is een terugkerend thema in studie en werk.

Dr. **Rick Wolff** (1965) studeerde politicologie aan de VU en was van 1994 tot en met 2009 als onderzoeker verbonden aan het Instituut voor Migratie- en Etnische Studies (IMES) van de Universiteit van Amsterdam. Sinds mei 2009 is hij werkzaam als senior-onderzoeker bij Risbo/Erasmus Universiteit Rotterdam (met een uitstapje van als docent/minor-coördinator bij de opleiding Bestuurskunde van de Hogeschool van Amsterdam). Zijn onderzoek is grotendeels gericht op studiesucces in het hbo en wo, in het bijzonder studiesucces van studenten van niet-westerse herkomst. Hij heeft meegewerkt aan verschillende evaluaties en monitoring van onderwijsvernieuwingen (programma Studiesucces van De Haagse Hogeschool, EUR-onderwijsvernieuwingen in het kader van 'Nominaal is Normaal', onderwijsvernieuwingen bij het Instituut voor Commercieel Management van de Hogeschool van Rotterdam). Rick is in november 2013 gepromoveerd op onderzoek naar sociale hulpbronnen en de leeromgeving als studiesuccesfactoren voor niet-westerse allochtone studenten in het Nederlandse hoger onderwijs.

## Bijlage 3 Statistische gegevens aangaande studiesucces

### Methodologie

Voor kwantitatieve gegevens zijn de studentadministratiesystemen van de TU Delft gebruikt (Osiris)<sup>9</sup>. Deze gegevens zijn via Business Objects ontsloten. Onder de grafieken zijn de dashboards op de TU-website genoemd waar de gegevens in terug te vinden zijn. Hier zijn ook de gebruikte definities en meetmomenten beschreven<sup>10</sup>.

De term eerstejaarsstudenten wordt op twee manieren gebruikt in deze cijfers: eerstejaars opleiding en eerstejaars instelling.

- Bij *eerstejaars opleiding* gaat het om alle studenten die voor het eerst zijn gestart met deze opleiding als hoofdopleiding. Studenten die al eerder een andere studie hebben gevolgd aan de TUD, vallen binnen deze definitie van eerstejaarsstudenten. Deze studentengroep wordt afgekort met OP
- De tweede definitie is *eerstejaars instelling*. Dit zijn alle studenten die voor het eerst zijn gestart met een opleiding zijn aan de TU Delft. Studieswitchers die al eerder een andere hoofdopleiding aan de TU Delft hebben gedaan, vallen dus buiten deze definitie van eerstejaarsstudenten. Deze studentengroep wordt afgekort met P.

In de rapportage geven we bij elke figuur aan of de gegevens gaan over eerstejaars opleiding of eerstejaars instelling.

De termen tweede- en derdejaarsstudenten worden in deze rapportage ook op deze twee manieren gebruikt: voor alle herinschrijvers opleiding van het cohort eerstejaars opleiding (HOP) of voor alle herinschrijvers instelling van het cohort eerstejaars instelling (HP). Ook dit verduidelijken we bij alle figuren.

We vergelijken in deze rapportage de volgende cohorten:

- 2005-2006: op basis van de gegevens over dit cohort is besloten om het project studiesucces te starten.
- 2009-2010: het eerste cohort met een BSA (van 30 EC).
- 2012-2013: het eerste cohort waarbij het BSA is verhoogd naar 45 EC.
- 2013-2014: het cohort dat voor de meeste opleidingen met een vernieuwd curriculum te maken had
- 2015-2016: het cohort met de meest actuele cijfers over een geheel studiejaar.

---

<sup>9</sup> Hierop zijn enkele uitzonderingen, die via voetnoten zijn aangegeven in de rapportage.

<sup>10</sup> Een aantal figuren zijn gebaseerd op gegevens die niet via dashboard beschikbaar zijn. Dit staat aangegeven bij die figuren. Deze gegevens zijn op te vragen bij IMOS.

De cohorten 2005-2006, 2009-2010 en 2012-2013 zijn opgenomen ter vergelijkingsmateriaal en moeten samen als nulmeting gezien worden.

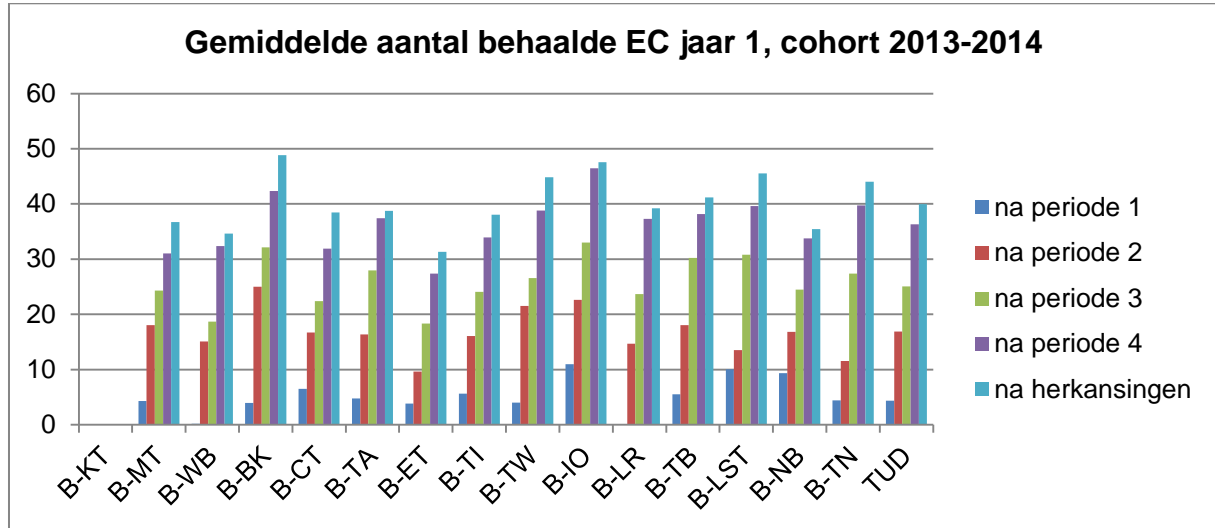
Noot: de opleidingen NB, KT, MST en LST komen niet in alle tabellen en figuren voor. Voor de opleidingen MST en LST, beiden een gedeelde opleiding met de Universiteit Leiden, is dit een gevolg van het feit dat de Universiteit Leiden de gegevens van MST registreert, welke niet voor alle jaren zijn opgevraagd, en niet alle gegevens voor LST compleet zijn. De opleidingen NB en KT zijn relatief nieuw, gestart respectievelijk in 2012 en 2013, waardoor niet voor alle cohorten in de figuren gegevens beschikbaar zijn.

# 1 Aantal studiepunten

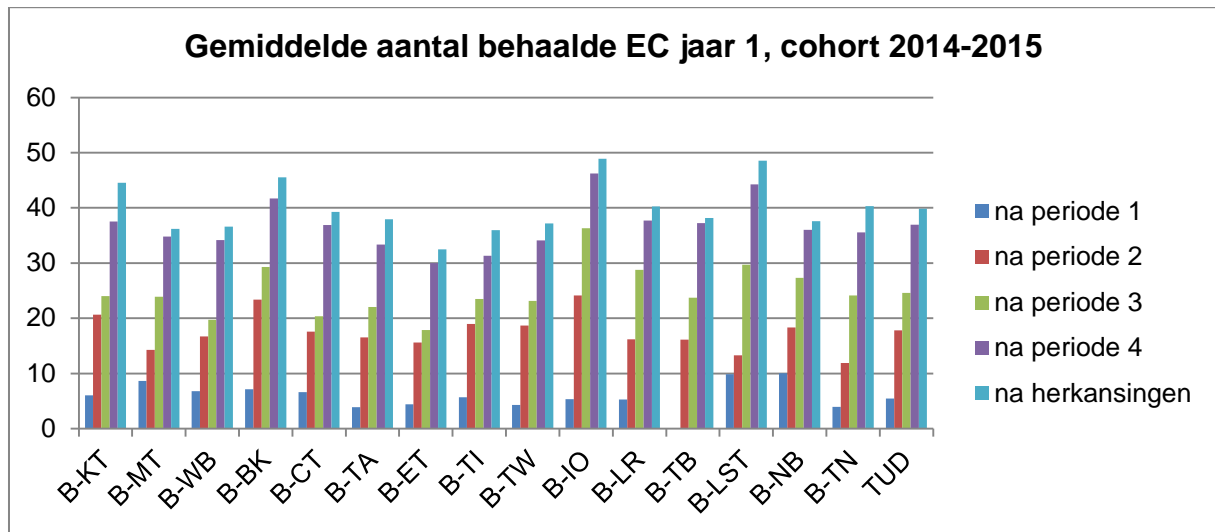
## 1.1 EC in jaar 1

Bron figuren 1a t/m 1c: dashboard studiepunten na tentamenperiode (E2, aug 2016)

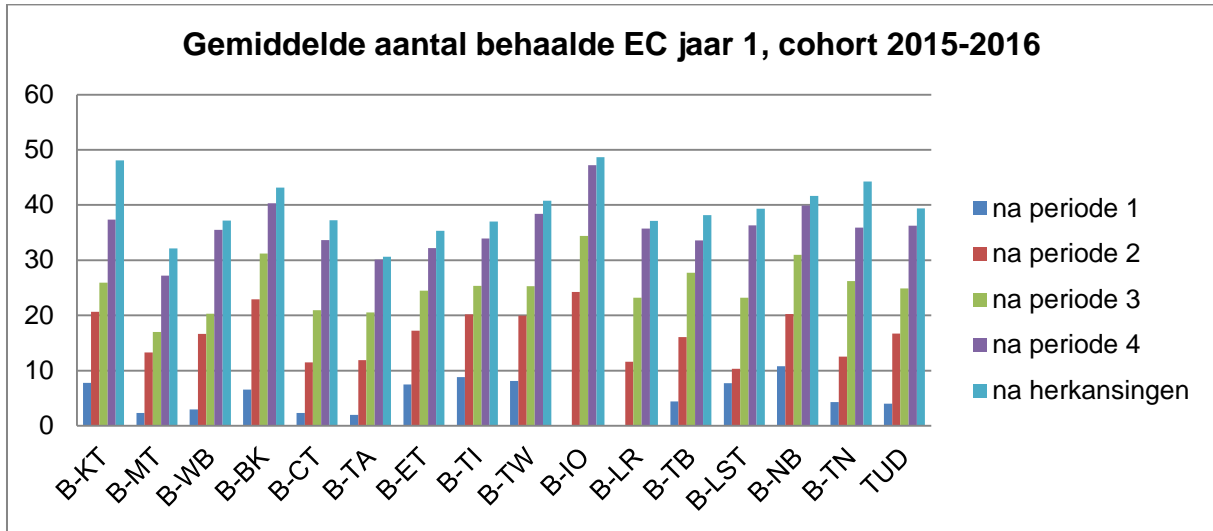
Figuur 1a: gemiddeld aantal behaalde EC jaar 1, cohort 2013-2014, eerstejaars opleiding



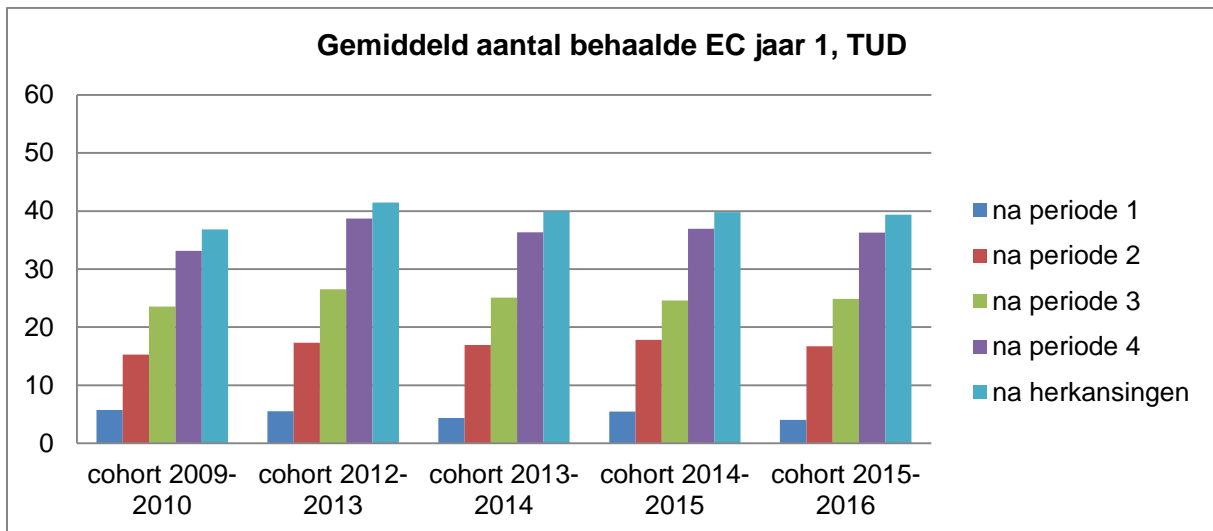
Figuur 1b: Gemiddeld aantal behaalde EC in jaar 1, cohort 2014-2015, eerstejaars opleiding



Figuur 1c: Gemiddeld aantal behaalde EC in jaar 1, cohort 2015-2016, eerstejaars opleiding



Figuur 2: gemiddeld aantal behaalde EC jaar 1 voor eerstejaars opleiding TUD

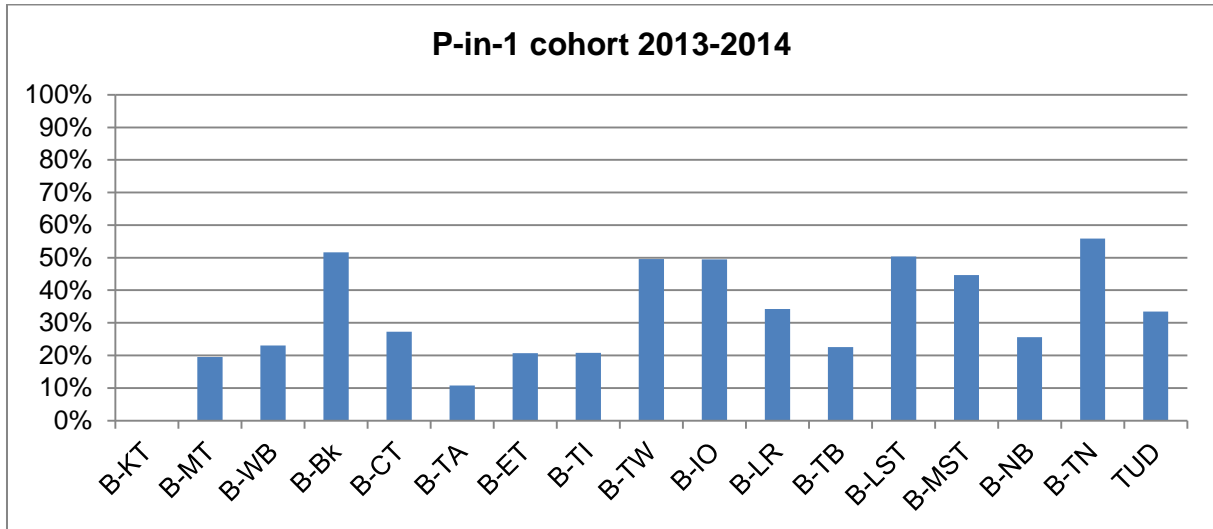


Bron: dashboard studiepunten na tentamenperiode (E2, aug 2016)

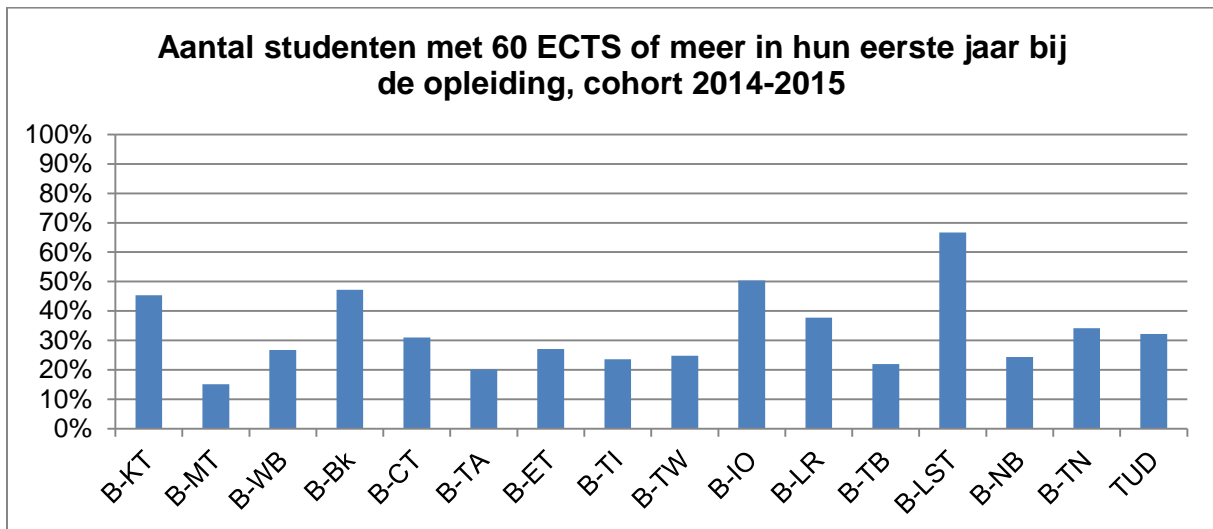
## 1.2 P-in-1

Bronnen figuur 3a t/m d en 4: dashboard propedeuse in een jaar (E3, versie 30 december 2014) en JR 11 Aantal punten 1e jaar 2012-2015 OP (dd 7 nov 2016 naar Linda Verbeek)

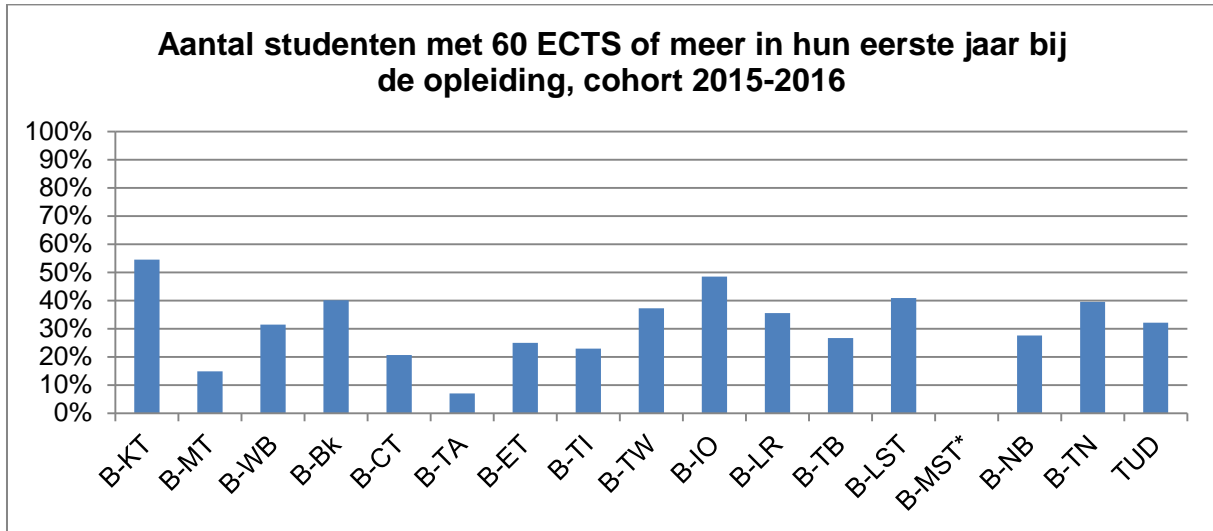
Figuur 3a: P-in-1, cohort 2013-2014, , eerstejaars opleiding



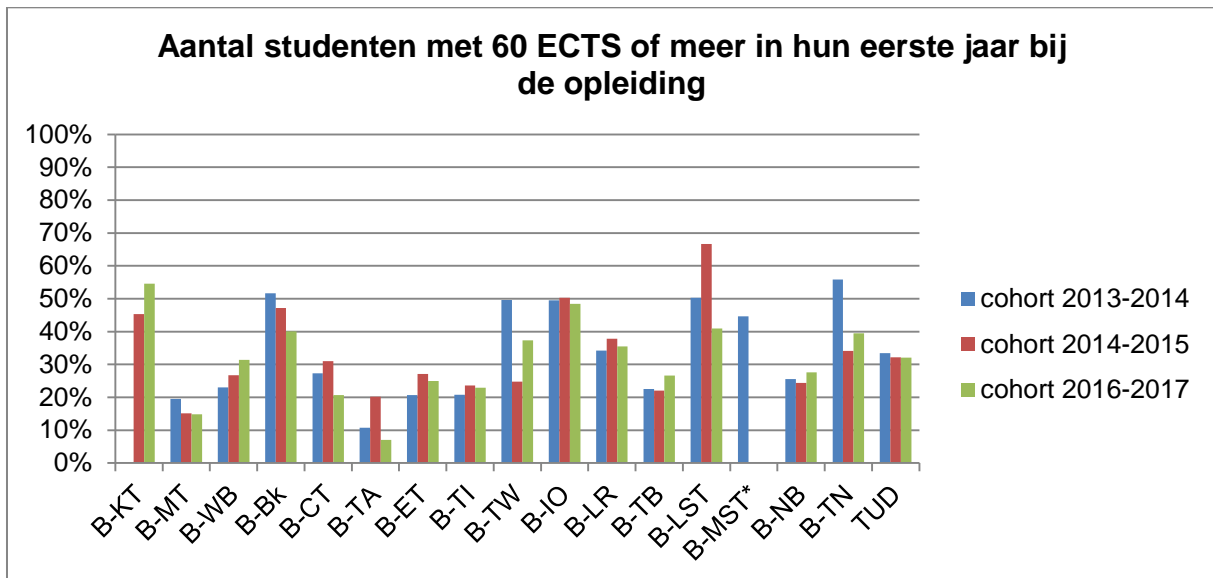
Figuur 3b: 60 studiepunten in het eerste jaar, cohort 2014-2015\*, , eerstejaars opleiding



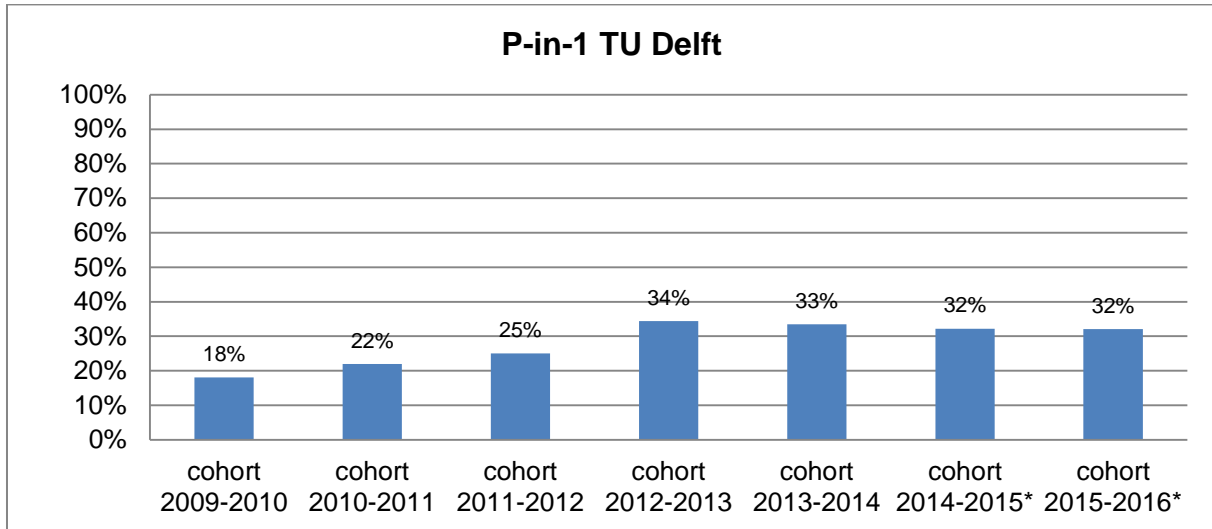
Figuur 3c: 60 studiepunten in het eerste jaar, cohort 2015-2016, eerstejaars opleiding



Figuur 3d: 60 studiepunten in het eerste jaar, cohort 2015-2016, , eerstejaars opleiding



Figuur 4: Behalen alle P-onderdelen in 1 studiejaar, TUD , eerstejaars opleiding



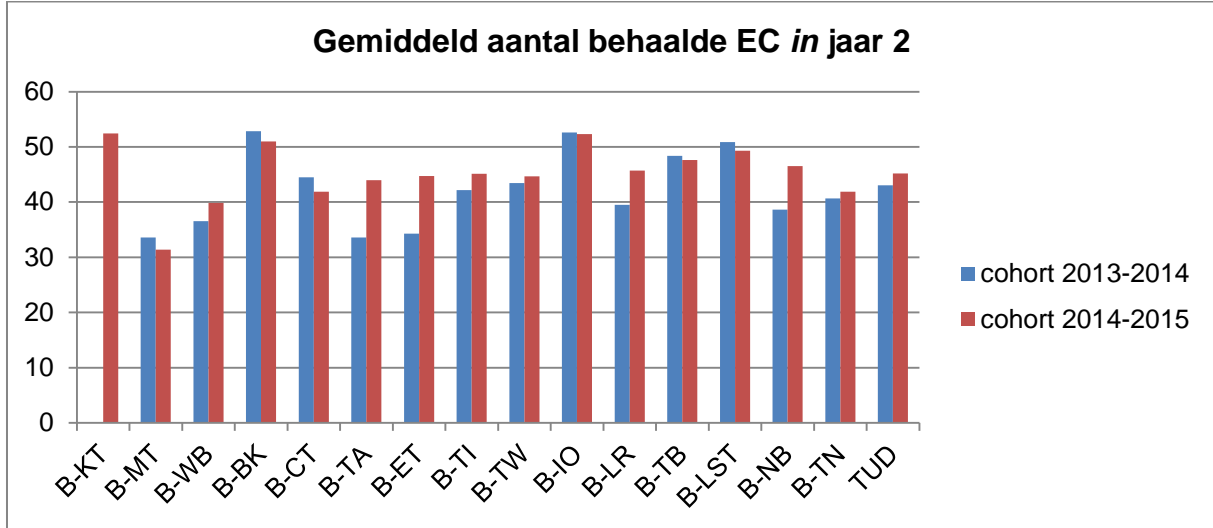


### 1.3

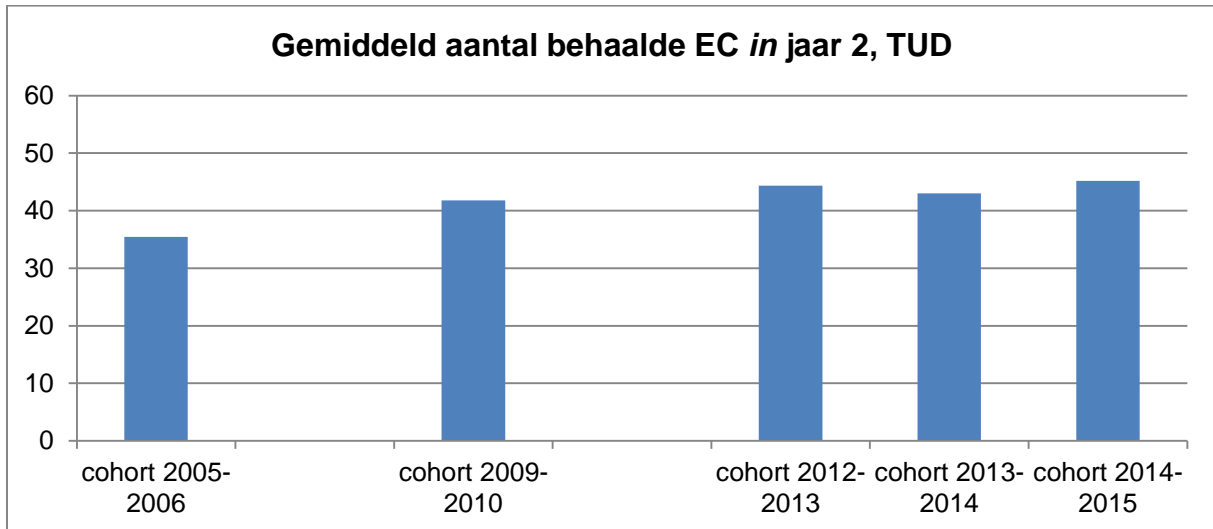
### Studiepunten na jaar 1

Bron figuur 5 t/m 9: dashboard studiepunten 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> en 5<sup>e</sup> jaar Bachelor (HP; jan 2017)

Figuur 5: Gemiddeld aantal behaalde EC in jaar 2, cohort 2013-2014 en cohort 2014-2015, herinschrijvers instelling<sup>11</sup>

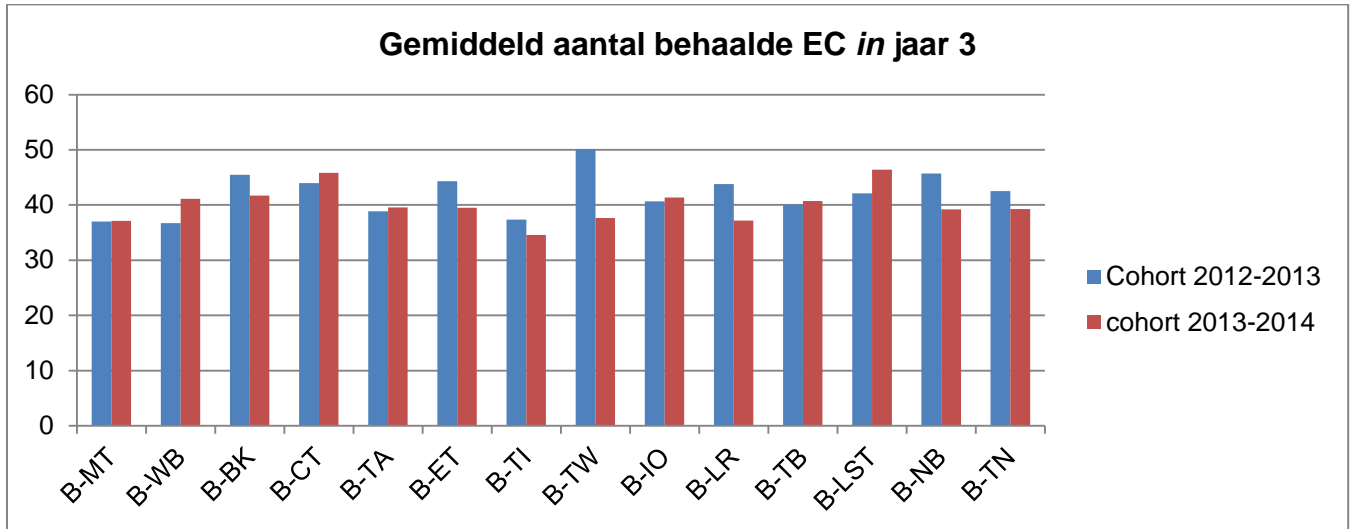


Figuur 6: gemiddeld aantal behaalde EC in jaar 2, TUD, herinschrijvers instelling

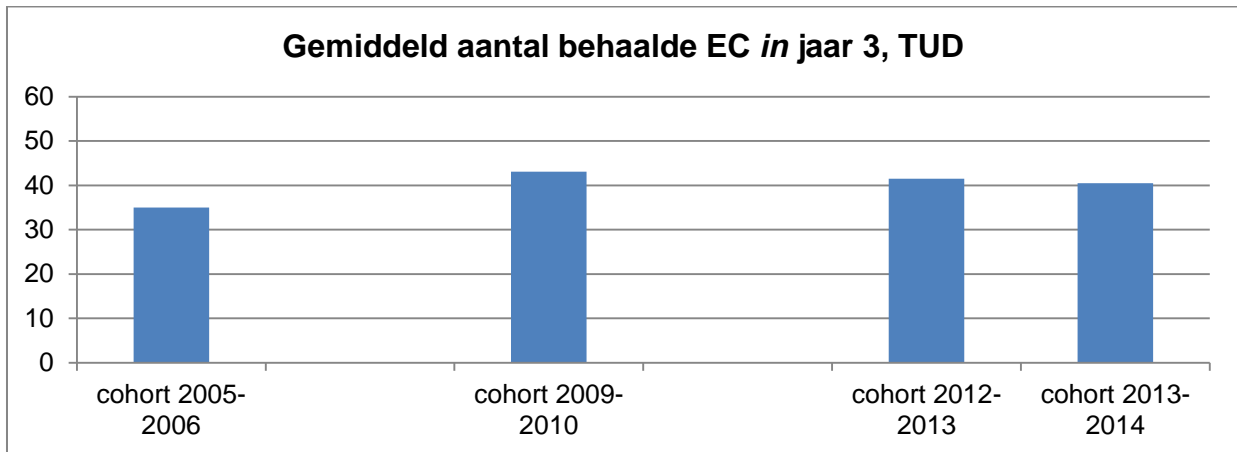


<sup>11</sup> Gekozen is voor de gegevens van de groep herinschrijvers instelling, omdat gebleken is dat bij uitdraaien voor herinschrijvers opleiding ook de punten worden meegenomen die switchers (eerder) bij hun vorige opleiding hebben behaald.

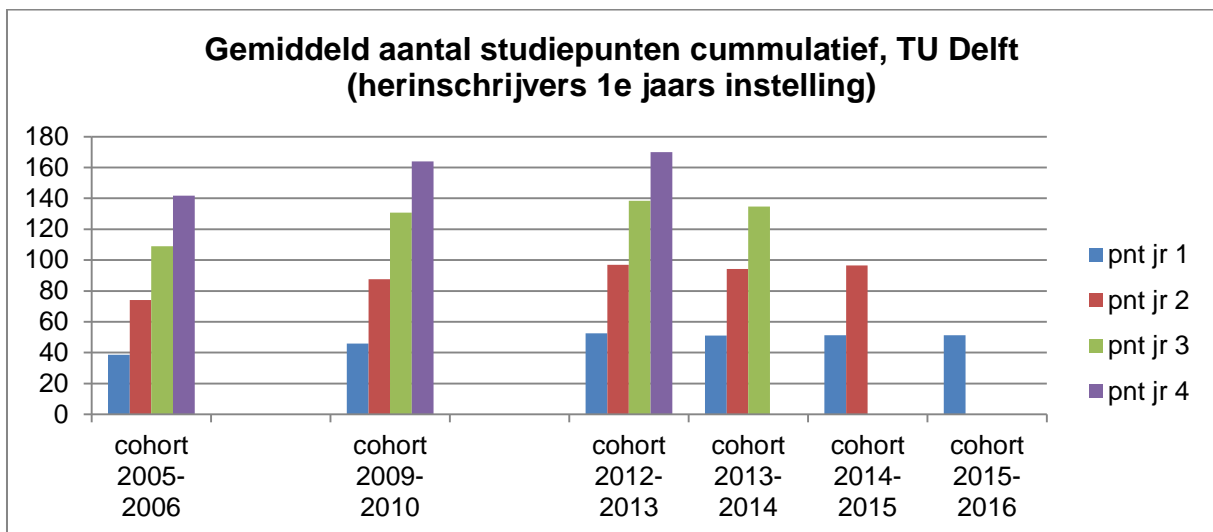
Figuur 7: gemiddeld aantal behaalde EC in jaar 3, cohort 2012-2013, herinschrijvers instelling



Figuur 8: gemiddeld aantal behaalde EC in jaar 3, TUD herinschrijvers instelling



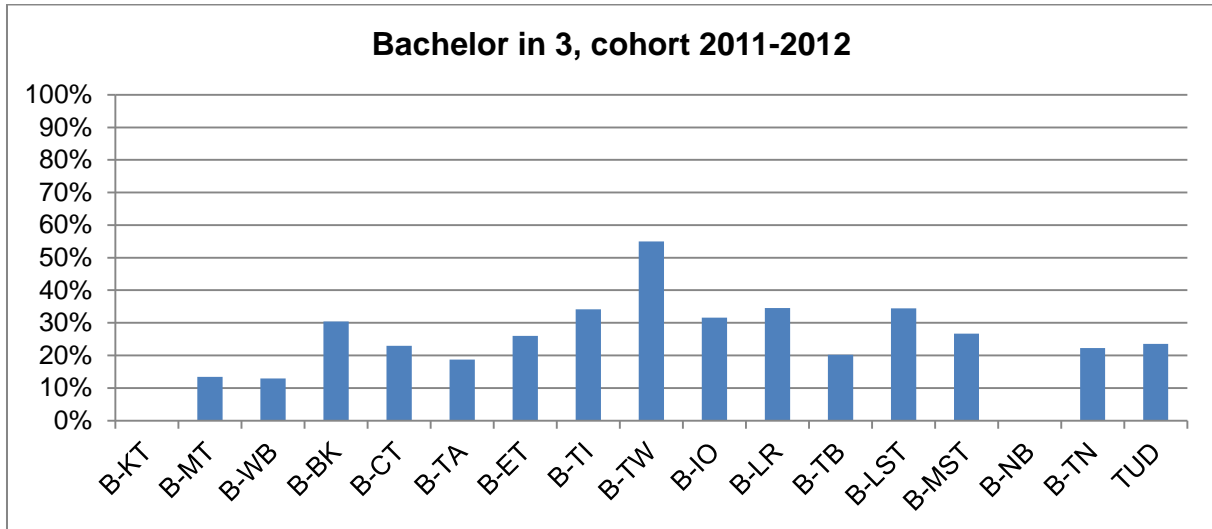
Figuur 9: gemiddeld aantal behaalde EC cumulatief herinschrijvers instelling



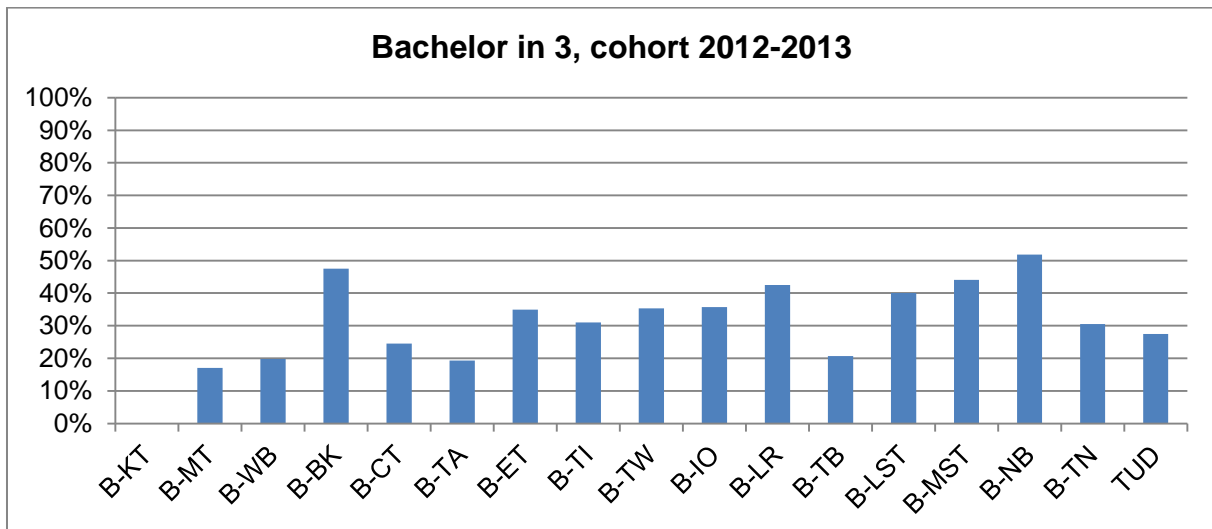
## 1.4 BSc in 3 en BSc in 4

Bronnen figuren 10a t/m c, 11: dashboard Rendement en uitval Propedeuse / Bachelor TUD en faculteit en dashboard Rendement en uitval Propedeuse / Bachelor per opleiding (E3, versie 6 januari 2017)<sup>12</sup>

Figuur 10a: bachelor-in-3, cohort 2011-2012 herinschrijvers instelling

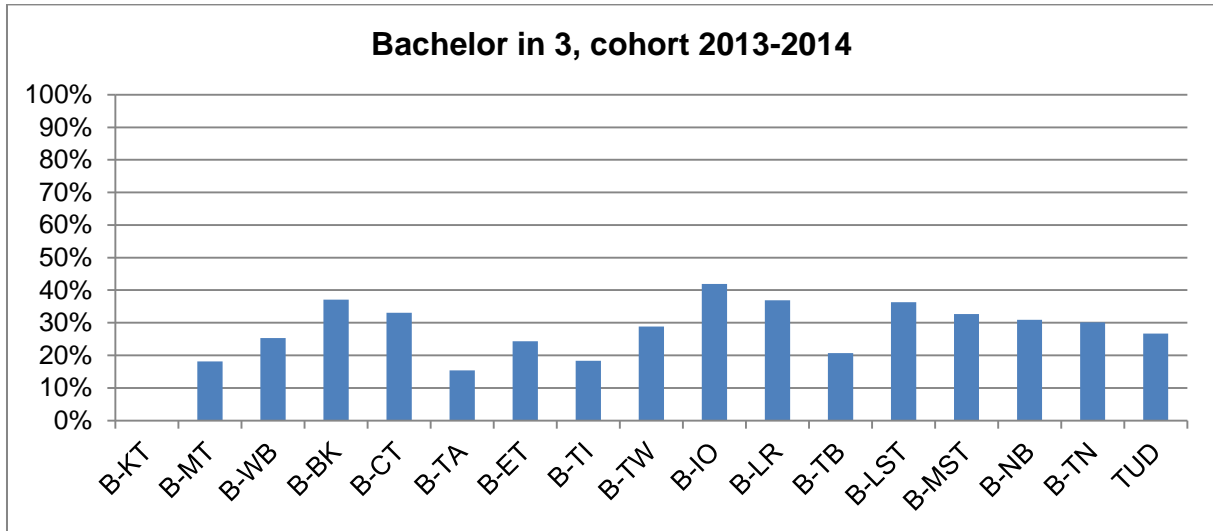


Figuur 10b: bachelor-in-3, cohort 2012-2013 herinschrijvers instelling

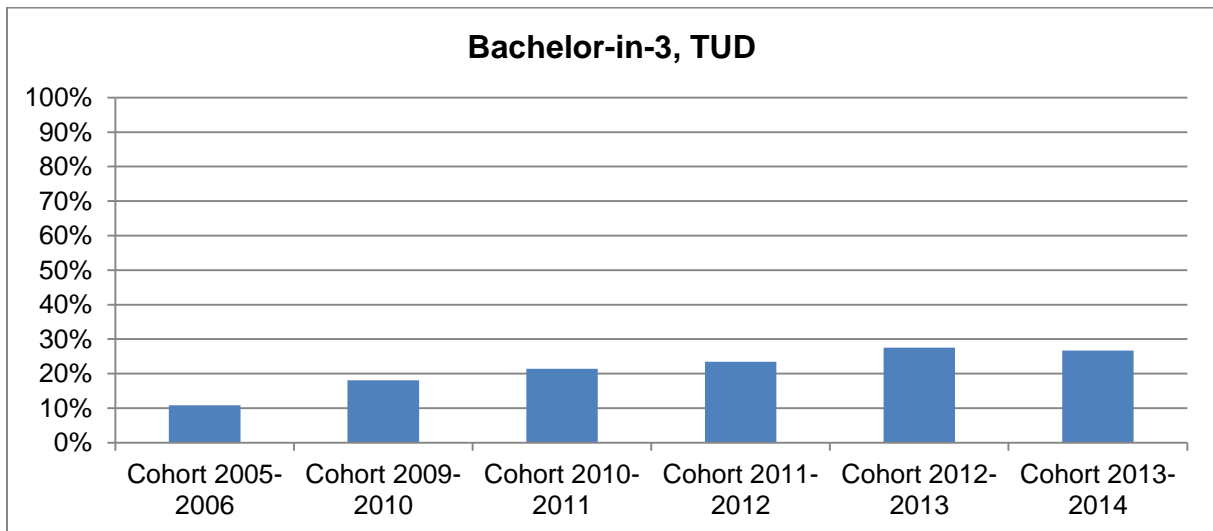


<sup>12</sup> Het gaat in deze grafieken om de herschrijvers instelling. Dit betekent dat van studieswitchers ook hun studiejaren voor de (laatste) switch zijn meegenomen in deze berekening.

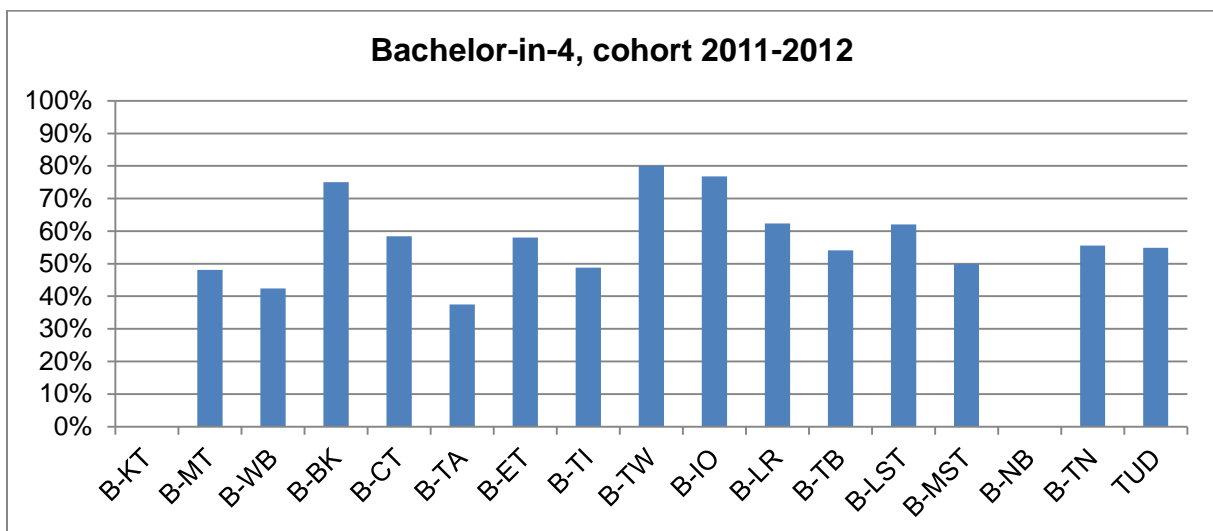
Figuur 10c: bachelor-in-3, cohort 2013-2014 herinschrijvers instelling



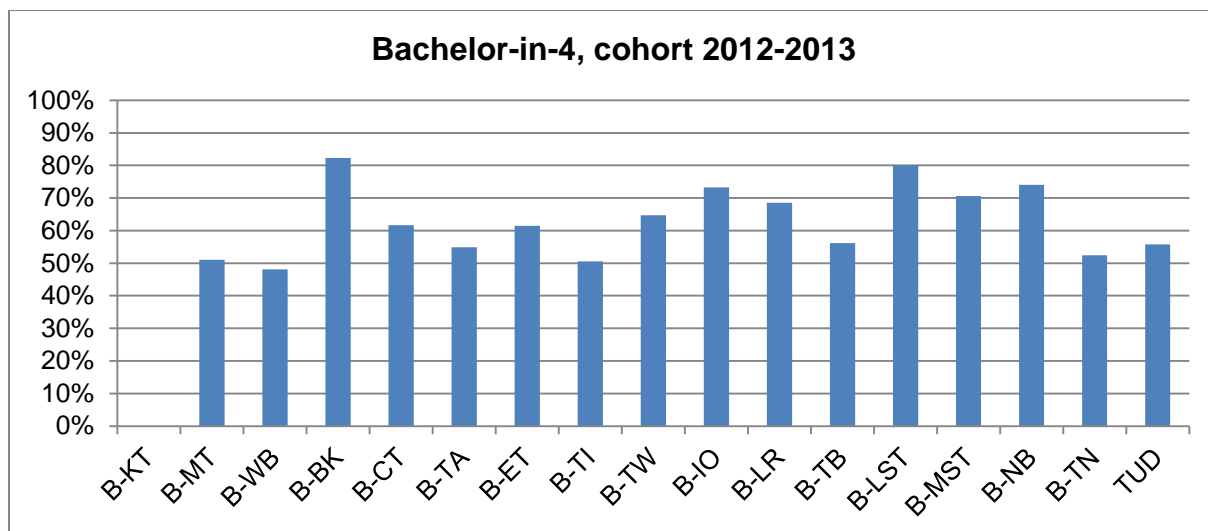
Figuur 11: bachelor-in-3, TUD herinschrijversinstelling



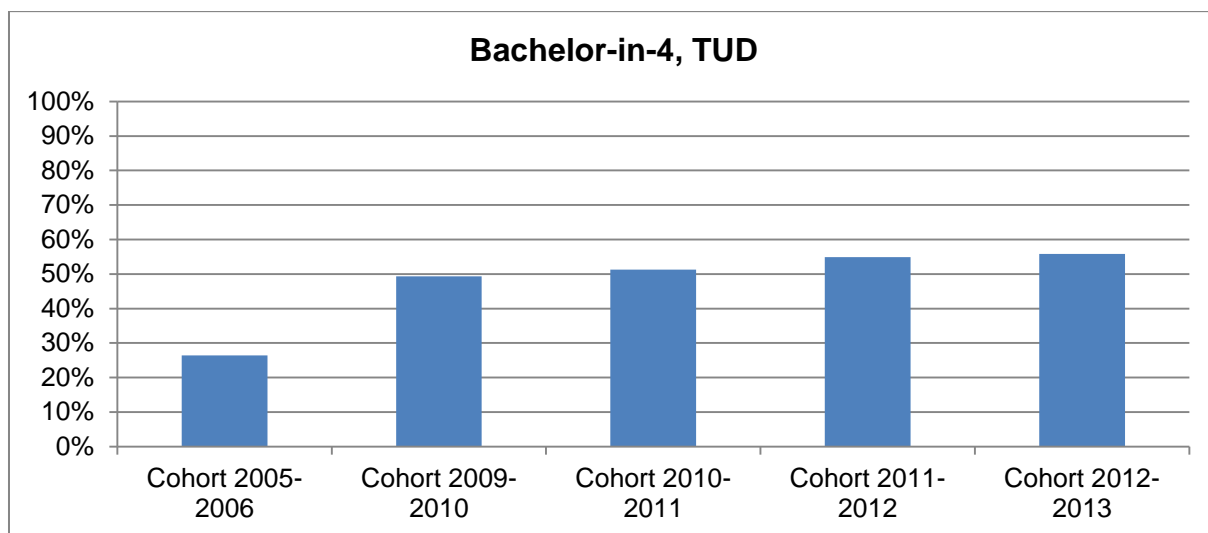
Figuur 12a: Bsc-in-4, 2011-2012 herinschrijvers instelling



Figuur 12b: Bsc-in-4, 2012-2013 herinschrijvers instelling



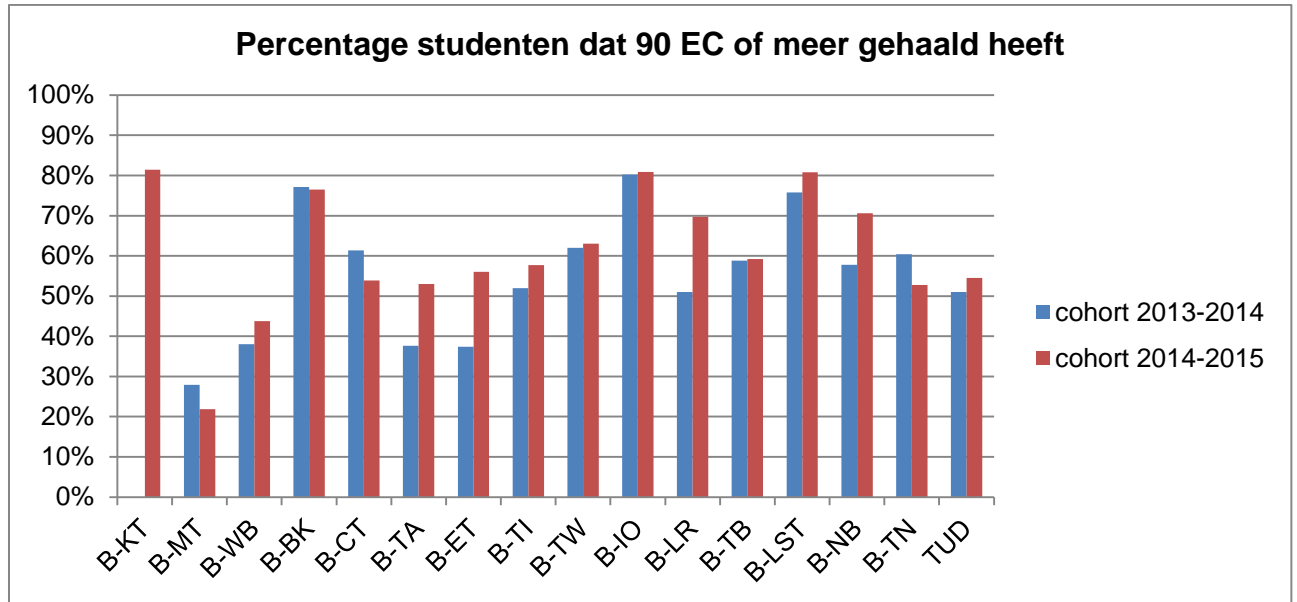
Figuur 13: Bsc-in-4, herinschrijvers instelling



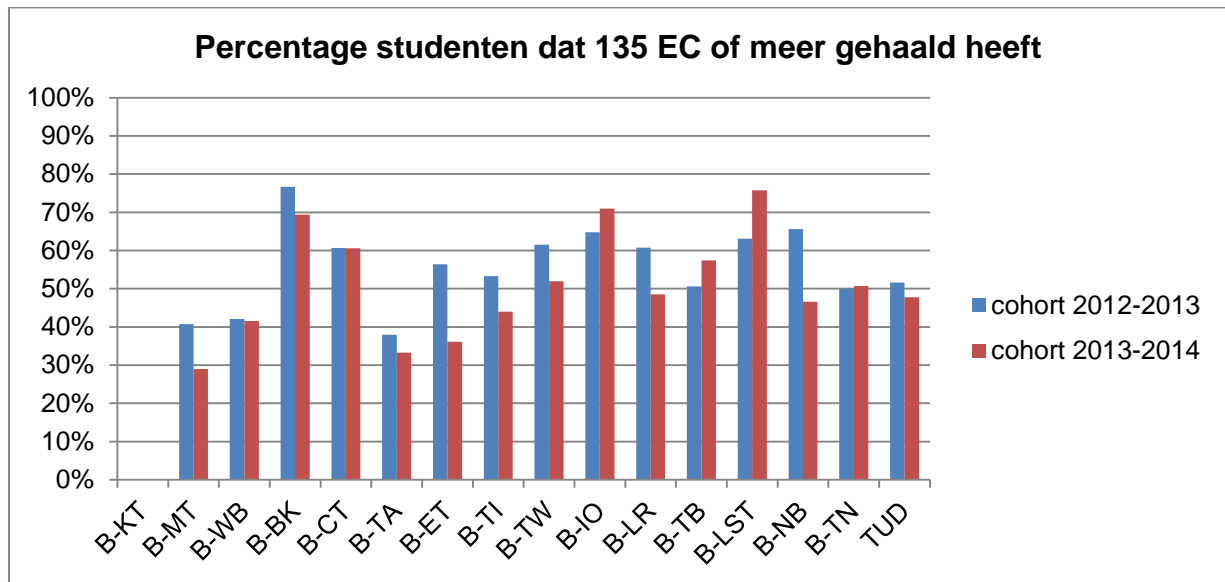
### 1.5 90 EC in jaar 2 of 135 EC in jaar 3

Bron figuren 14,15 en 16: percentage met driekwart 75 studiepunten na 1 2 en 3 studiejaar (versie 10 januari 2017)

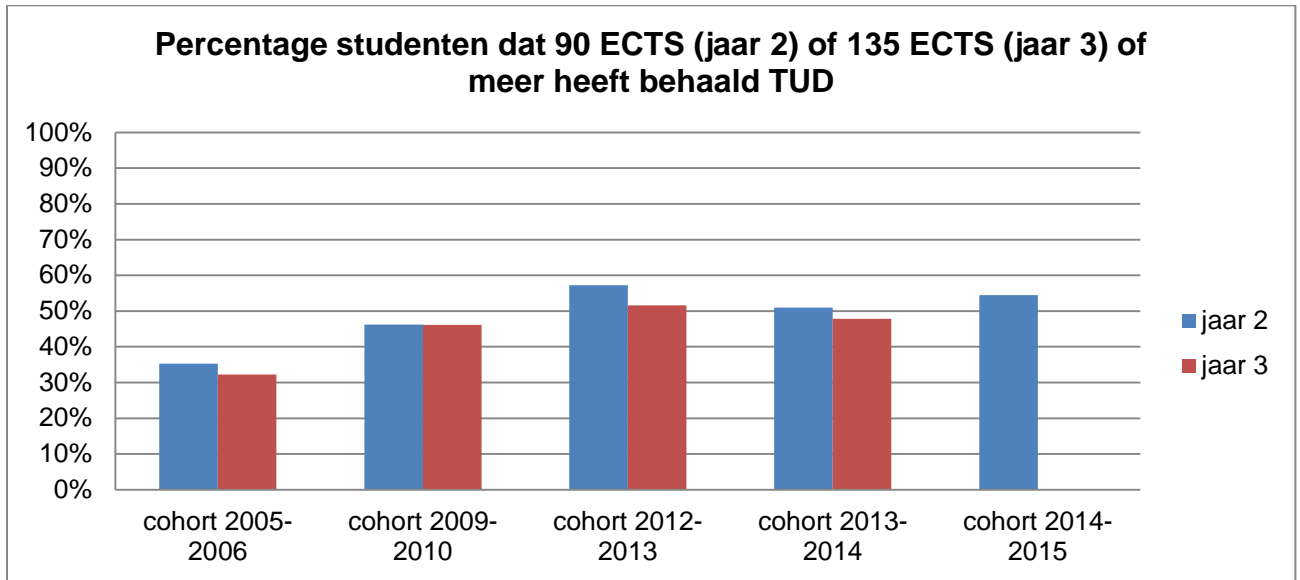
Figuur 14: percentage tweedejaarsstudenten (herinschrijvers opleiding) dat 90 EC of meer heeft gehaald, cohort 2013-2014 en 2014-2015



Figuur 15: percentage derdejaarsstudenten (herinschrijvers) dat 135 EC of meer hebben gehaald, cohort 2012-2013 en 2013-2014



Figuur 16: percentage studenten die 75% of meer van zijn studiepunten heeft behaald TUD herinschrijvers instelling

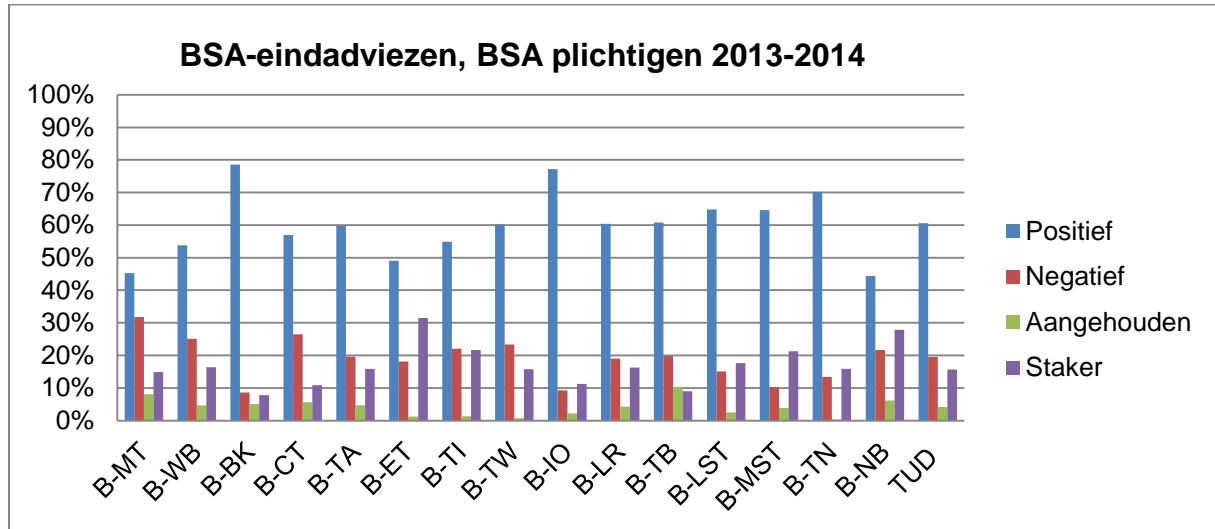


## 1.6 BSA rendement

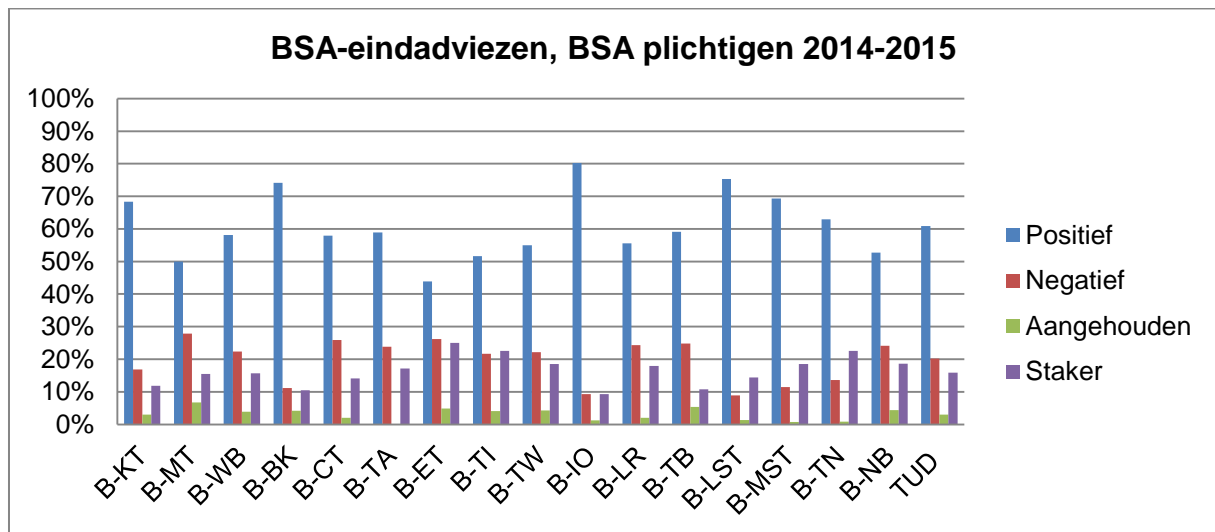
Bronnen figuren 17 a t/m c en 18: dashboard bindend studieadvies (E1, versie 22 september 2016)

Noot: het gaat hierbij om BSA-plichtigen, niet om cohorten

Figuur 17a: BSA-eindadviezen, BSA-plichtigen 2013-2014

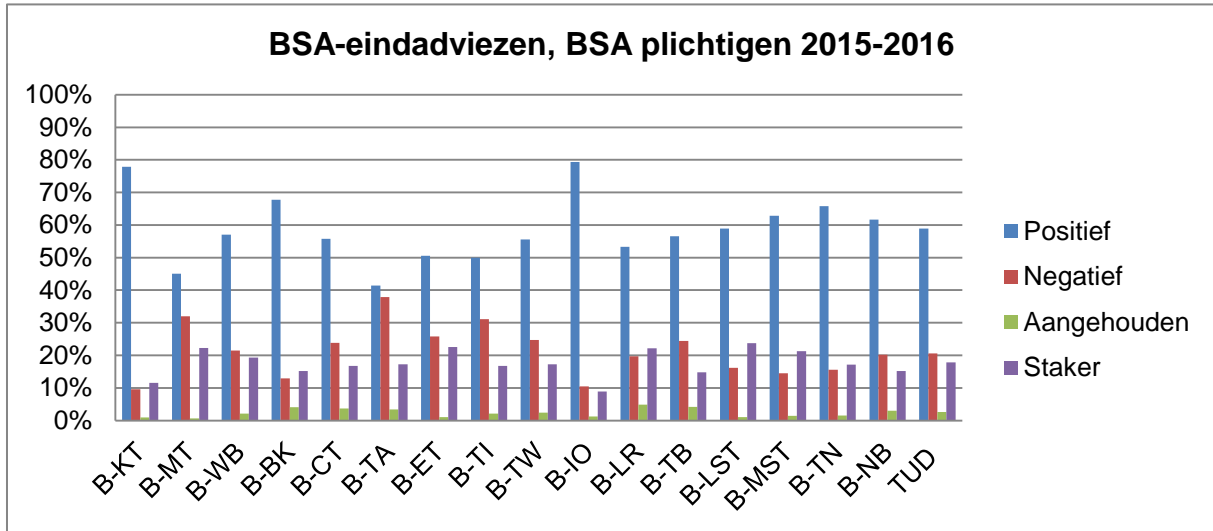


Figuur 17b: BSA-eindadviezen, BSA-plichtigen 2014-2015

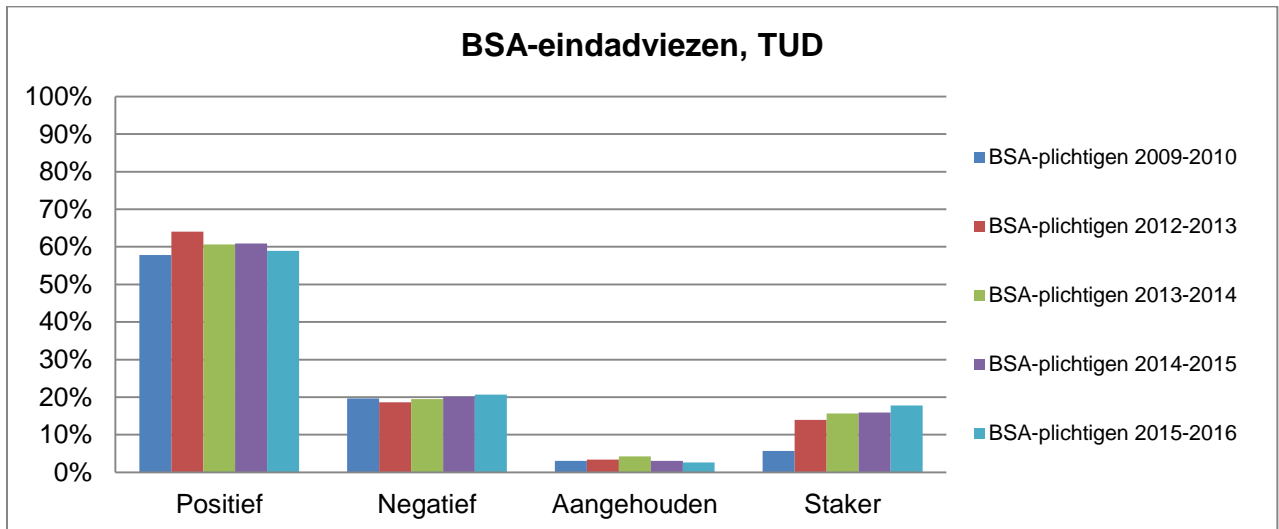




Figuur 17c: BSA-eindadviezen, BSA-plichtigen 2015-2016



Figuur 18: BSA-eindadviezen, TUD

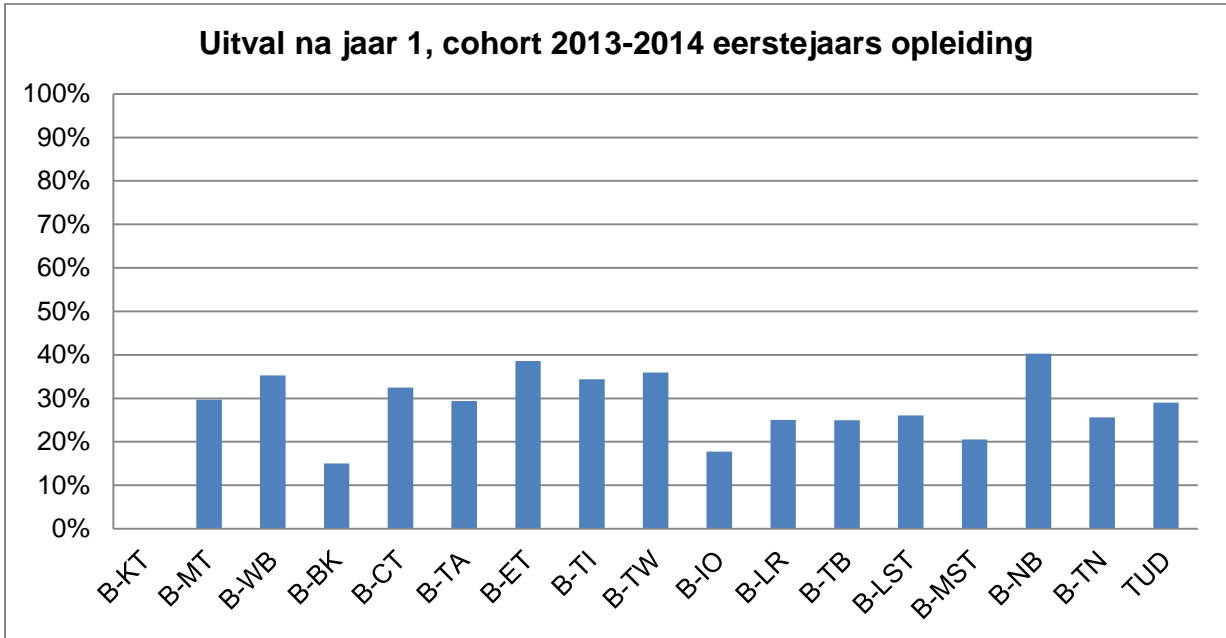


2

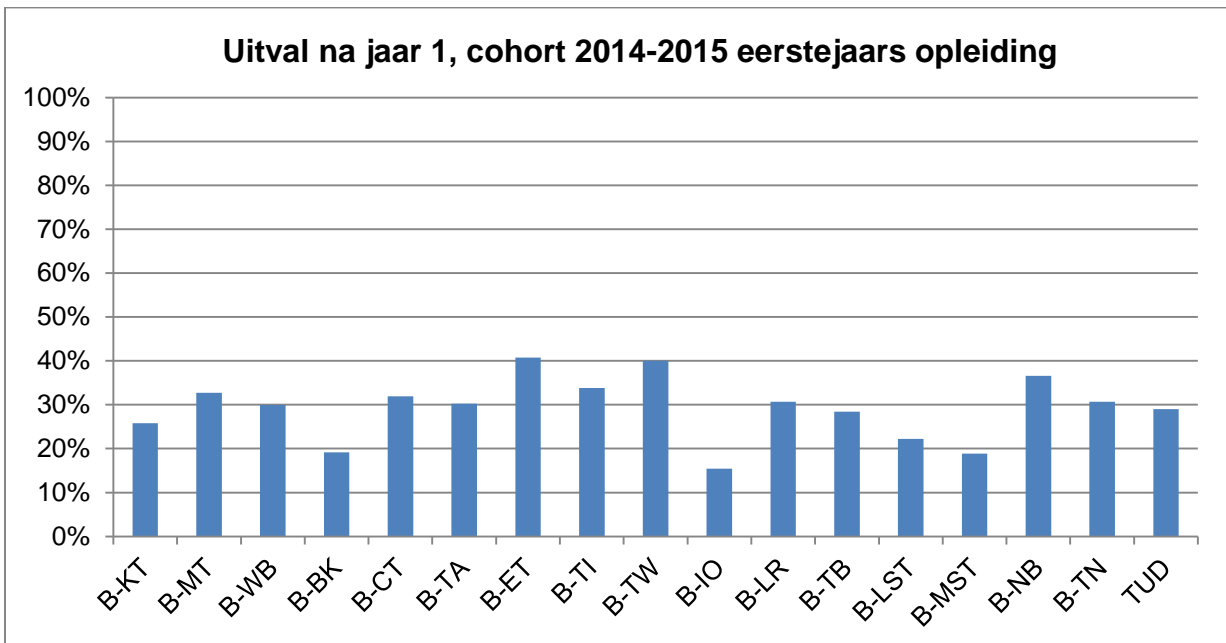
**Uitval**

Bronnen figuren 19 a t/m c: E3. Dashboard Uitval Bachelor voor opleiding en TUD (cohort OP) Bachelor Jaarrapport feb 2017

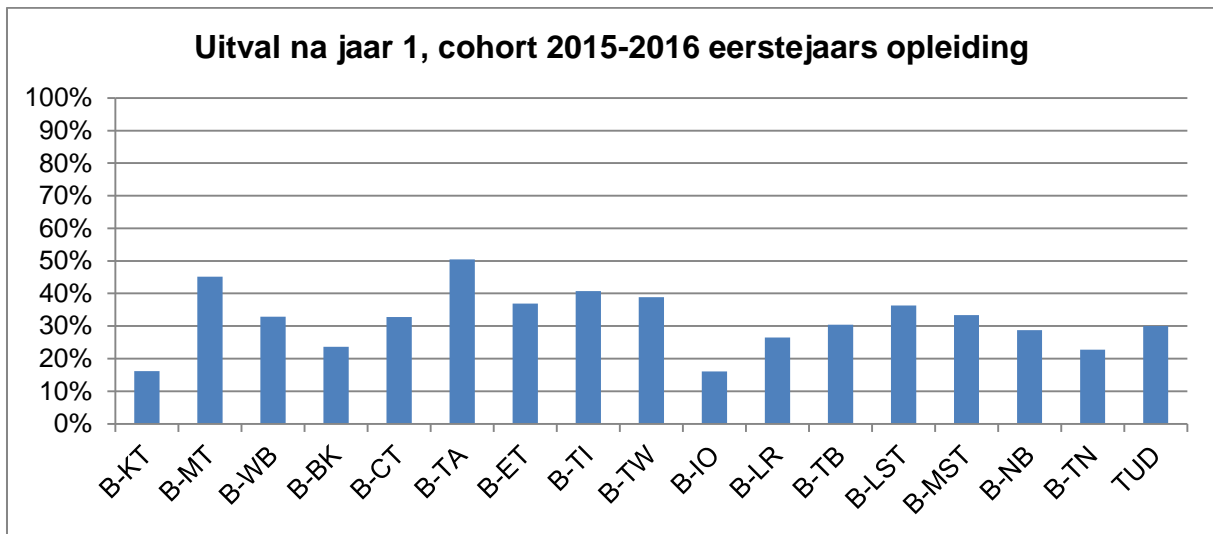
Figuur 19a: uitval na jaar 1, cohort 2013-2014 eerstejaars opleiding (TUD – gemiddelde, niet instellingsuitval)



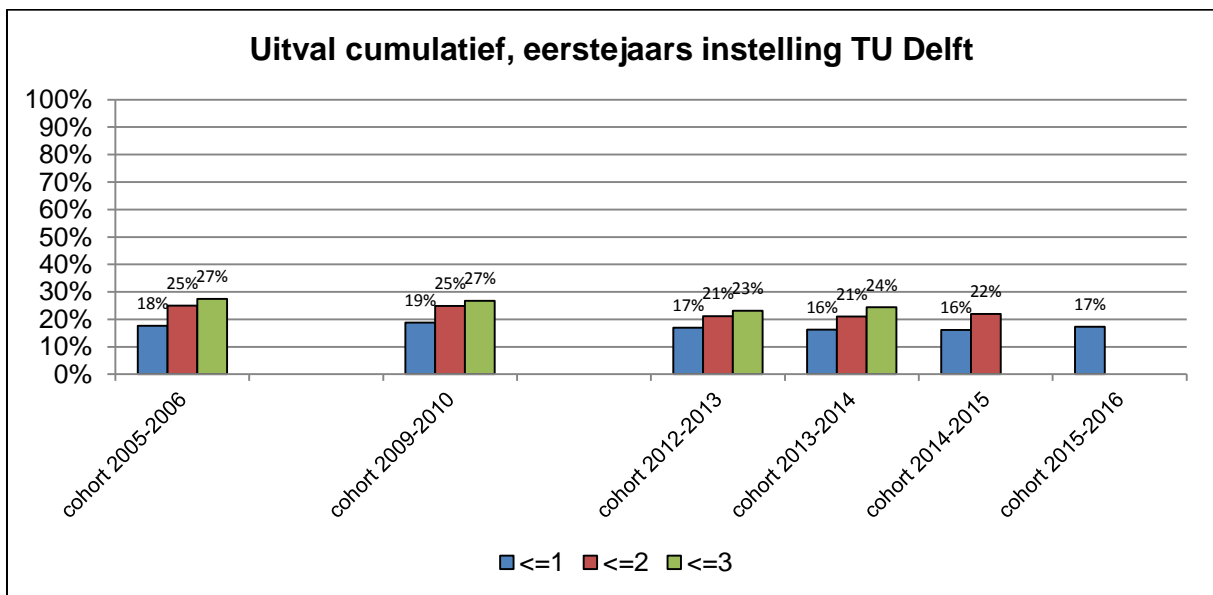
Figuur 19b: Uitval na jaar 1, cohort 2014-2015 eerstejaars opleiding



Figuur 19c: Uitval na jaar 1, cohort 2015-2016 eerstejaars opleiding

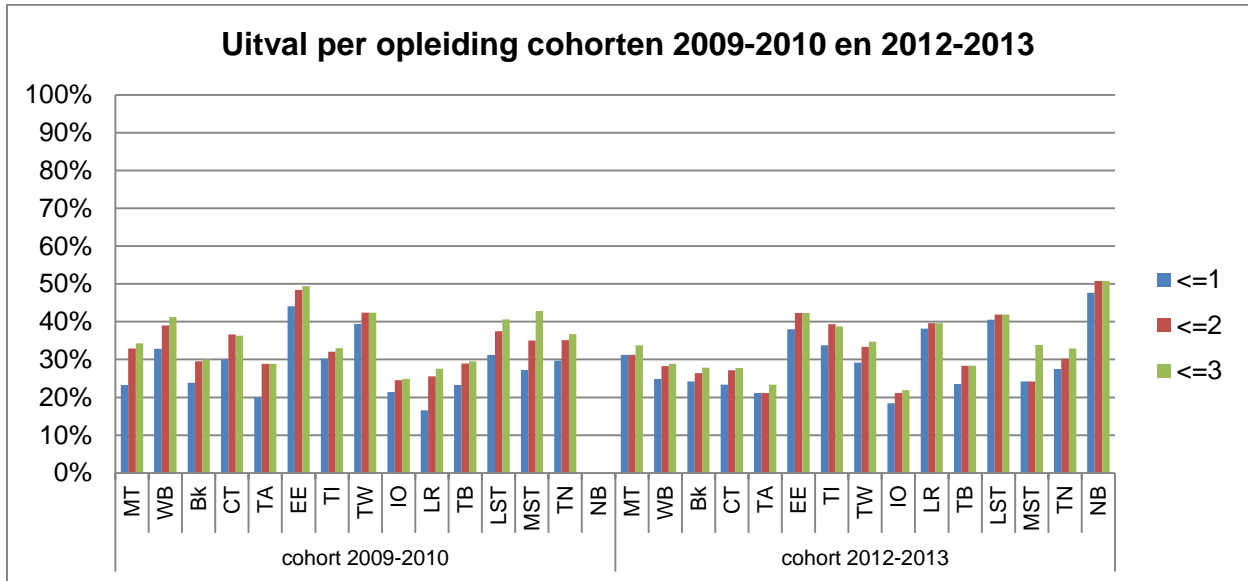


Figuur 20: uitval na jaar 1, TUD eerstejaars instelling



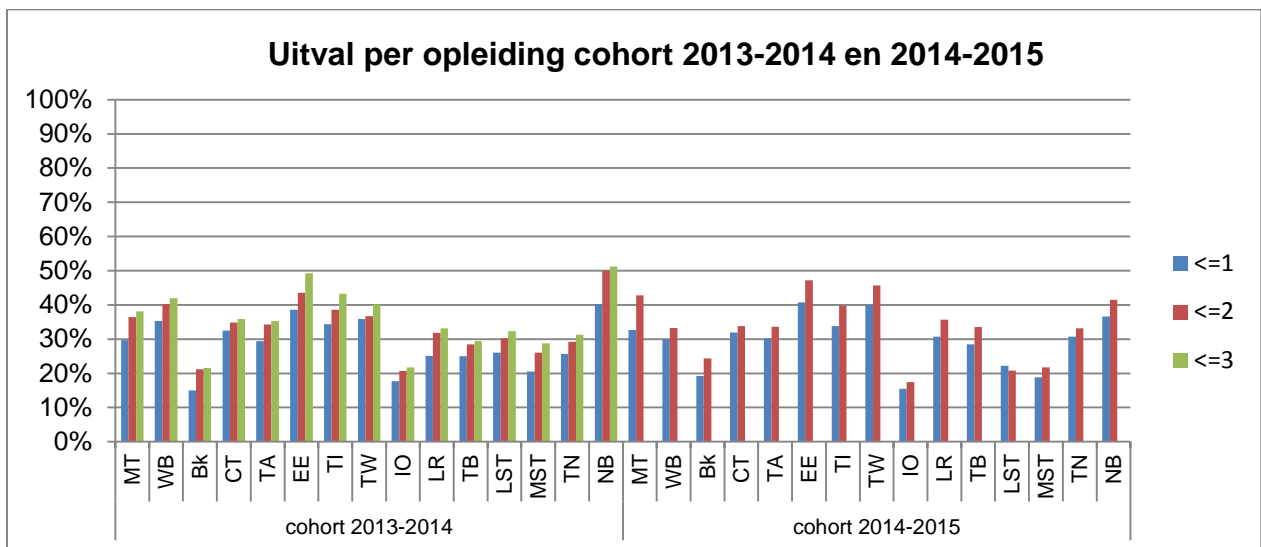
Bron: E3. Dashboard Uitval Bachelor voor TUD, faculteit en opleiding (cohort P) 2016

Figuur 21a: uitval per opleiding, cohorten 2009-2010 en 2012-2013 eerstejaars opleiding



Bron: E3. Dashboard Uitval Bachelor voor opleiding en TUD (cohort OP) Bachelor Jaarrapport feb 2017

Figuur 21b: uitval per opleiding, cohorten 2013-2014 en 2014-2015 eerstejaars opleiding



Bron: E3. Dashboard Uitval Bachelor voor opleiding en TUD (cohort OP) Bachelor Jaarrapport feb 2017

3

Studieswitchers

Tabel 21a: studieswitch, cohort 2013-2014

naar =>	B-BK	B-CT	B-ET	B-IO	B-KT	B-LR	B-LST	B-MST	B-MT	B-NB	B-TA	B-TB	B-TI	B-TN	B-TW	B-WB	Sum:
van:																	
B-BK		3		1		1						3		3	1	1	13
B-CT	6		2	1	1	2	1	2	11		7	10	3			12	58
B-ET		2							2	1		1	10	1		4	21
B-IO	3	2			1	1					1	3	1	1		1	14
B-KT																	0
B-LR		5	2	2					4		1	2	4	3	1	18	42
B-LST			1		1						1	1	1			1	6
B-MST						1	1				2	2				1	7
B-MT		7				1						2	1	1			12
B-NB	2				3		3										9
B-TA	1	5	1		1			2								1	11
B-TB	1	5			1			1								2	11
B-TI											1	4				2	7
B-TN		2	1					2	2			3	2		2	8	22
B-TW	2	5			1			1		2	2	2	1	23		1	38
B-WB	2	28	8	12	3		1		33	4	3	11	4	3	4		116
Sum:	17	64	15	16	12	6	6	5	53	7	19	44	27	36	11	49	387

Bron: dashboard studieswitch na eerste jaar (B, versie 29 december 2014)

Noot: het gaat hierbij om het cohort eerstejaars opleiding

Tabel 21b: studieswitch, cohort 2014-2015

Naar ->	B-BK	B-CT	B-ET	B-IO	B-KT	B-LR	B-LST	B-MST	B-MT	B-NB	B-TA	B-TB	B-TI	B-TN	B-TW	B-WB	Sum van:
Van:																	
B-BK		4		1	1							3				1	10
B-CT	7		3	5		2		1	9		1	19	2	1	1	16	67
B-ET				1	2	1	1					2	10			5	22
B-IO	3	2							1			1	1	1	2	4	15
B-KT	1	1		1									2			1	6
B-LR		5							3		3	4	1	3	1	23	43
B-LST			1		1					2		1				1	6
B-MST						1	1		1		1	1	1	1	1		7
B-MT	2	6		2	1			1			1	2	1			5	22
B-NB		1					2	1	1					1	1	4	11
B-TA	2	8					1		3					1	1	2	19
B-TB	2			4									2		2	1	11
B-TI		1			1	1	1	2		1	1	7		1	3	1	20
B-TN		2	2		1	1		2	1	1	2	3	6			8	29
B-TW	1	3			1		1		1			6	3	2		4	22
B-WB	3	12	4	10		1		4	23	1	1	7	6	4	3		79
Sum naar:	21	46	9	24	8	6	8	11	43	5	10	56	36	15	15	76	389

Bron: dashboard studieswitch na eerste jaar (B, versie xx)

Tabel 21c: studieswitch, cohort 2015-2016

Studentcohort 2015																	
Naar -->	B-BK	B-CT	B-ET	B-IO	B-KT	B-LR	B-LST	B-MST	B-MT	B-NB	B-TA	B-TB	B-TI	B-TN	B-TW	B-WB	Sum van:
Van:																	
B-BK		6	1	4	1	1		2		2		4	1	1		3	26
B-CT	7								5		3	16	2	1	1	17	52
B-ET	1	3		1					1	1		1	11	3	1	2	25
B-IO	7	1										5	1		1	5	20
B-KT	1						1					1					3
B-LR	2	5	1					1	4		1	2				19	35
B-LST		1			1	1		1		1		3	1			1	10
B-MST		2					1				2	2		1	1	2	11
B-MT		1		4								5				14	24
B-NB				1			1						2	4		2	10
B-TA		4		1		1	1	1						1		2	15
B-TB		2		3	2	2	2				1		1		1	2	16
B-TI		1	2					1				8		2	3	2	19
B-TN			1	2		2	1			1	1	1	1		1	11	22
B-TW	1	4						1			1	3	5	2		1	18
B-WB	7	19	1	10	1	1	1	2	17	2	2	16	5	6	2		92
Sum naar:	26	49	6	26	5	8	7	9	28	7	11	71	30	21	11	83	398

Bron: dashboard studieswitch na eerste jaar (B, versie 22 december 2016)

Tabel 22: studieswitch TU Delft over jaren heen

Jaar x	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Aantal switchers jaar x	60	42	62	68	79	210	198	246	269	350	370	392
TUD-cohort in jaar x-1 (1e-jrs opleiding)	1.997	2.077	2.105	2.432	2.745	2.886	2.914	2.879	2.833	3.220	3.352	3.500
Percentage switchers TUD	3,0%	2,0%	2,9%	2,8%	2,9%	7,3%	6,8%	8,5%	9,5%	10,9%	11,0%	11,2%

Bron: dashboard studieswitch na eerste jaar (B, versie 22 december 2016)