

## Eindrapport VC3BI commissie

### Doel en samenstelling

De commissie VC3BI (Verkenningcommissie 3: Bachelors Informatiewetenschappen) heeft sinds eind 2014 de beoogde samenwerking verkend bij de in totaal zes Bacheloropleidingen in informatiewetenschappen aan UvA en VU. Bij de UvA gaat het om de opleidingen Informatica (INF), Informatiekunde (IK) en Kunstmatige Intelligentie (KI), bij de VU om Computer Science (CS), Information, Multimedia & Management (IMM), en Lifestyle Informatics (LI).

De volgende personen hebben deelgenomen aan vergaderingen van de commissie:

- *UvA*: Jacobijn Sandberg (opleidingsdirecteur IK), Rob Belleman (opleidingsdirecteur INF), Bert Bredeweg & Arnoud Visser (opleidingsdirecteur KI), Ulle Endriss, Floris Roelofsen & Christian Schaffner (ILLC), Thea van Schoot & Babette Sluiter (onderwijsondersteuning), Fokke Dekker, Iris Meerman, Jonas Lodewegen, Kjeld Oostra, Tycho van der Ouderaa & Alessandra van Ree (student)
- *VU*: Wan Fokkink (opleidingsdirecteur CS-IMM-LI), Evert Haasdijk (opleidingsdirecteur Master Artificial Intelligence), Victor de Boer & Michel Klein (universitair docent), Otto Schrofer (onderwijsondersteuning), Vincent Gorka, Gerard van Hoesel & Rick van Rheenen (student)

Doel van de commissie is om een globaal advies te formuleren over het aanbod van Bacheloropleidingen vanaf het academisch jaar 2018-2019, alsmede randvoorwaarden en de organisatie van het Bacheloronderwijs op de kortere en langere termijn.

### Werkwijze

Uitgangspunt was dat de Bacheloropleidingen allemaal structureel gezond zijn (genoeg studenten trekken), zodat in relatieve rust kan worden toegewerkt naar een vernieuwd aanbod van opleidingen.

Twee inventariserende vergaderingen vonden plaats in november en december 2014. Daarna splitste de commissie zich, in navolging van een voorstel van Verkenningcommissie 2, in twee werkgroepen. De ene werkgroep besloeg het domein IK-IMM-LI van sterk interdisciplinaire en mensgerichte opleidingen, en de andere het domein CS-INF-KI van meer technische opleidingen. In april en november 2015 kwam de commissie in zijn geheel bijeen om de voortgang bij de twee werkgroepen te bespreken. In februari 2016 was de laatste plenaire bijeenkomst van de commissie, en in maart 2016 een gesprek in kleiner comité om het concept advies op papier te stellen. In april 2016 is dit concept voorgelegd aan de VC3BI voor feedback.

### Discussiepunten

Belangrijke thema's in de discussies waren onder andere relaties en verschillen tussen de opleidingen, voor- en nadelen van onderwijsorganisatie bij UvA en VU, inzet van beschikbare

CROHO labels, locatie, taal, focus en doelgroep van opleidingen, marketing en communicatie, delen van vakken tussen opleidingen, docententeams, academische vaardigheden, tutoraat, minoren en honoursprogramma's.

IK en IMM zijn sterk gerelateerd, evenals INF en CS (afgezien van het taalverschil). KI en LI, alhoewel allebei gegrond in de kunstmatige intelligentie, hebben een verschillende inhoud en doelgroep: KI is een technische opleiding, terwijl LI mensgericht is.

Er zijn enkele belangrijke verschillen in de organisatie en uitvoering van het Bacheloronderwijs bij UvA en VU. Bij de UvA heeft iedere opleiding een eigen docententeam en directeur. Er worden weinig vakken gedeeld door de opleidingen. Alledrie opleidingen zijn Nederlandstalig. Bij de VU worden de opleidingen in principe door de gehele Afdeling Informatica gedragen, en is er één opleidingsdirecteur voor de drie opleidingen. Meerdere vakken worden gedeeld door deze opleidingen. CS is Engelstalig, en er wordt serieus overwogen om IMM en LI in de nabije toekomst Engelstalig te maken.

De organisatie aan de UvA heeft als voordelen een toegewijd team van docenten en directeur, en specialistisch onderwijs voor kleinere groepen studenten. De organisatie aan de VU heeft als voordelen een breed draagvlak van onderwijs binnen de afdeling en grotere directe betrokkenheid van hoogleraren, minder verkokering (studenten stappen vaker over naar een van de andere Bacheloropleidingen), en een lagere onderwijslast. Idealiter worden deze voordelen met elkaar verenigd. Dit zou bereikt kunnen worden door de opleidingen te verdelen in twee domeinen: IK-IMM-LI en CS-INF-KI. Vakken worden alleen gedeeld binnen een domein, en ieder van deze domeinen zou eigen faciliteiten als een studieadviseur, examencommissie, opleidingscommissie en zelfs (op de lange termijn) één docententeam en opleidingsdirecteur kunnen krijgen.

Twee aparte werkgroepen binnen de commissie hebben voor de twee domeinen een concept curriculum opgesteld, waarbij in periodes 1,2,4,5 IK-IMM en LI een vak delen. In het domein CS-INF en KI waren gedeelde programmeer- en wiskunde vakken mogelijk in het eerste jaar; in het tweede en derde jaar groeien de opleidingen langzaam uit elkaar.

Jacobijn Sandberg heeft het voortouw genomen bij een SWOT-analyse wat betreft locatie, taal en profilering van de opleidingen in het domein IK-IMM-LI, met acht verschillende scenario's. De voorlopige conclusie is dat scenario VI (één locatie, één taal bij alle opleidingen, verscheidenheid in profilering) op de lange termijn de voorkeur verdient. Jacobijn heeft ook het rapport *English-Taught Programmes in European Higher Education* van de Academic Cooperation Association bij de commissie ingebracht, hetgeen de voor- en nadelen van Engelstalige opleidingen samenvat.

Een vergelijkbare SWOT-analyse is uitgevoerd door Rob Belleman bij de opleiding INF. Binnen dat docententeam is veel minder consensus over het voorkeursscenario. Wat de taal betreft hecht een deel van dat docententeam aan haar maatschappelijke verantwoordelijkheid jegens de Nederlandse samenleving en aan het argument dat men alleen in het Nederlands de huidige kwaliteit van onderwijs kan blijven garanderen. Er is een algehele voorkeur dat het onderwijs wordt aangeboden op dezelfde locatie waar de docenten en onderzoekers werkzaam zijn alsmede de onderwijsondersteunende afdelingen. Het docententeam begrijpt echter dat twee inhoudelijk vergelijkbare opleidingen op één locatie maar in twee talen moeilijk is uit te leggen. In dat geval is differentiëring op inhoud noodzakelijk.

KI is een multidisciplinaire opleiding, waardoor de locatiekeuze zware consequenties heeft voor de invulling van vakken, de afstudeerbegeleiding en vooral de coördinatie van de opleiding. Bij het inschatten van de kansen voor de opleiding kwam naar voren dat

als men puur op groei aanstuurt de combinatie voor een Engelstalige opleiding met interdisciplinaire instroom de grootste potentie heeft. Een keuze voor Science Park Oost heeft, naast de interdisciplinaire instroom vanuit het IIS, ook voordelig qua projectopdrachten bij de bedrijven en onderzoeksinstituten op deze locatie. Zowel de KI-studenten als -docenten vinden een eigen programma en organisatie erg belangrijk, vooral om de afstand tussen docenten en studenten klein te houden. Een keuze voor Science Park Zuid heeft als voordeel de aansluiting met de onderzoeksgroepen en met de andere Bachelor- en Master-opleidingen van het Amsterdam Department of Informatics.

## Aanbevelingen

**Organisatie** Wij bevelen aan een curriculum-commissie in te stellen voor het domein IK-IMM-LI, die op basis van de door deze commissie geschetste curricula gaat werken aan concrete curricula voor twee Bacheloropleidingen (enerzijds IK-IMM, anderzijds LI). Dit domein zou idealiter één docententeam en opleidingsdirecteur krijgen per 2018. Vooral in het eerste jaar kunnen beide opleidingen vakken delen, zodat studenten breed georiënteerd worden en eventueel een overstap naar de zusteropleiding kunnen maken. In de laatste twee jaar dienen heldere en samenhangende keuzemogelijkheden aangeboden te worden.

Bij het domein CS-INF bevelen wij aan dat op korte termijn een commissie wordt samengesteld bestaande uit CS en INF docenten die onderzoeken hoe het domein CS-INF er op termijn uit zal zien, uitgaande van de premisse dat beide opleidingen per 2018 gehuisvest zijn op het Science Park Zuid.

Bij het domein KI bevelen we aan dat de opleiding voorlopig behouden blijft, met haar eigen opleidingsdirecteur en met behoud van het huidige curriculum.<sup>1</sup> KI behoudt voorlopig haar huidige docententeam, uitgebreid met docenten van de Master AI, ook na de eventuele verhuizing naar het Science Park Zuid per 2018. Bij de KI is dit advies gebaseerd op de wens om een duidelijk onderscheidend programma te kunnen aanbieden. Er zal gestreefd worden naar het delen van vakken binnen het CS-INF-KI domein voor het bereiken van synergie, het verminderen van onderwijslast, en het bereiken van een vergelijkbare kwaliteit.

De Bacheloropleidingen worden idealiter ondergebracht in één Bachelor College op het domein van de informatiewetenschappen.

**CROHO labels** De CROHO-labels van KI en LI dienen beide in stand te worden gehouden. Wij bevelen aan om de CROHO-labels van IK en IMM samen te nemen, omdat het belangrijkste voordeel van twee CROHO-labels, profilering, hier ook kan worden bereikt met twee aparte tracks (georiënteerd op Business en op Web) die apart kunnen worden vermarkt. INF en CS kunnen slechts worden samengenomen onder één CROHO-label indien binnen de docententeams consensus is over een gemeenschappelijk profilering en taal. Het overblijvende CROHO-label zou dan kunnen worden gebruikt voor een geheel nieuwe Bacheloropleiding. “Security” of “Data Science” zou een geschikt thema kunnen zijn.

**Locatie** Uiteindelijk zullen de meeste opleidingen (inclusief studieadviseurs en studievereniging) gehuisvest worden op het Science Park Zuid, dicht bij het merendeel van de

---

<sup>1</sup>Onlangs is een curriculum-commissie ingesteld bij KI om, los van de UvA-VU samenwerking, een modernisering van het KI-curriculum tot stand te brengen.

betrokken docenten. Een uitzondering zou KI kunnen zijn (afhankelijk van de uitkomst van de komende onderwijsmiddag), waarbij een afweging gemaakt dient te worden tussen de aanwas van studenten van de VU ten opzichte van de aanwas van studenten vanuit het Institute of Interdisciplinary Studies. Ook de sterke band met het ILLC speelt hier een rol. De keuze in het onvermijdelijke reizen van staf en/of studenten is hier zeer lastig.

**Taal** De voordelen van Engelstaligheid wat betreft aantrekkingskracht op internationale studenten en inzet van buitenlandse stafleden zijn dusdanig groot dat bij IK-IMM-LI in principe vanaf 2018 het onderwijs in het Engels verzorgd zou kunnen worden. Aandachtspunten bij de overgang naar Engelstalig onderwijs zijn kwaliteit van het onderwijs door non-native speakers, aantrekkingskracht op Nederlandse (met name allochtone) studenten, en extern verzorgd onderwijs.

**Naamgeving** De curriculum-commissie voor IK-IMM-LI kan tevens gevraagd worden om een voorstel te doen voor de naamgeving van deze opleidingen. De naam LI is in onze ogen suboptimaal, mede gezien de connotatie van lifestyle. Een mogelijk betere naam is Socially Aware Computing. De naamgeving zou afgestemd kunnen worden op de naam van de nieuwe Master (met de oude CROHO van de VU-Master Artificial Intelligence), die een mensgerichte invulling krijgt.

## Randvoorwaarden

De volgende randvoorwaarden zijn in onze ogen belangrijk voor het effectief organiseren van gezamenlijk onderwijs:

- Goed op elkaar afgestemde informatiesystemen voor het onderwijs bij UvA en VU.
- Een uniform, helder en evenwichtig financieel model voor het verzorgde onderwijs.
- Voldoende en hoog-kwalitatieve onderwijsfaciliteiten in het NU-gebouw, met collegazalen die bijvoorbeeld zijn toegerust op *blended learning* of desgewenst in kleinere ruimtes kunnen worden opgedeeld.
- Goede branding van zowel het samenwerkingsinstituut als de individuele opleidingen in het onderwijsportfolio.
- Decentrale student-, docent- en IT-ondersteuning en educatieve administratie, zoals die nu op de UvA zijn georganiseerd.
- Voor de Engelstalige opleidingen: trainingsfaciliteiten voor Engelstalige spreek- en schrijfvaardigheid voor stafleden en studenten.

## Tijdslijn voor IK-IMM-LI

Wij beogen de volgende stappen en tijdslijn om tot nieuwe curricula voor IK-IMM en LI te komen:

- mei 2016: Opdracht aan de opleidingsdirecteuren van IK en IMM-LI om een curriculum-commissie in te stellen voor het domein IK-IMM-LI.

- oktober 2016: De curriculum-commissie brengt een advies uit.
- februari 2017: Het curriculum voor IK-IMM-LI is goedgekeurd door de betreffende inspraakorganen.

### **Tijdslijn voor CS-INF-KI**

Tijdslijn voor CS-INF:

- mei 2016: Opdracht aan een commissie CS en INF docenten om een voorstel te vormen over één geïntegreerde of twee gedifferentieerde opleidingen.
- oktober 2016: rapportage commissie aan de CS en INF opleidingen.
- november 2016: opdracht aan de opleidingsdirecteuren van CS en INF om een curriculum-commissie in te stellen voor het domein CS-INF.
- december 2016: De curriculum-commissie gaat van start.
- mei 2017: De curriculum-commissie brengt een advies uit.
- september 2017: Het curriculum voor CS-INF is goedgekeurd door de betreffende inspraakorganen.

De volgende stappen om tot een nieuw curricula te komen voor KI zijn genomen of zullen worden gezet:

- februari 2016: De opleidingsdirecteur KI heeft een curriculum-commissie ingesteld voor de periode 2017-2019.
- april 2016: Onderzoek curriculum-commissie KI over verwachtingen en wensen van het afnemend veld.
- mei 2016: KI onderwijsmiddag met SWOT-analyse VC3BI.
- juni 2016: Voorstel verbeteringen curriculum 2017-2019.
- juli 2016: Formulering opdracht en samenstelling facultaire curriculum-commissie.
- juli 2016: Voorstel bespreken in KI opleidingscommissie.
- september 2016: Facultaire curriculum-commissie gaat van start.

### **Appendices**

- Notulen van vergaderingen.
- Interim-rapport cluster IK-IMM-LI.
- Concept curriculum CS-INF.
- Rapport *English-Taught Programmes in European Higher Education* van de Academic Cooperation Association.