

Associate degree- opleiding ICT (AD-ICT) Fontys Hogescholen

17 oktober 2018

NVAO beperkte Toets nieuwe opleiding

Adviesrapport

Inhoud

1	Samenvattend advies	3
2	Introductie	5
	2.1 Werkwijze panel	5
	2.2 Panelrapport	6
3	Beschrijving van de opleiding	7
	3.1 Algemeen	7
	3.2 Profiel instelling	7
	3.3 Profiel opleiding	7
4	Opleidingsbeoordeling	9
	4.1 Standaard 1: Beoogde leerresultaten	9
	4.2 Standaard 2: Onderwijsleeromgeving	11
	4.3 Standaard 3: Toetsing	16
	4.4 Graad en CROHO-onderdeel	18
	4.5 Algemene conclusie over de kwaliteit van de opleiding	18
	4.6 Aanbevelingen	19
5	Overzicht oordelen	20
	Bijlage 1: Samenstelling panel	21
	Bijlage 2: Programma locatiebezoek	22
	Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten	24
	Bijlage 4: Lijst met afkortingen	25

1 Samenvattend advies

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) ontving op 31 mei 2018 een aanvraag voor een Toets Nieuwe Opleiding (TNO) voor de brede associate degree-opleiding ICT (AD-ICT) van Fontys Hogescholen. NVAO heeft daarop een panel van experts gevraagd om alle aangeleverde informatie te bestuderen, het programma met de afgevaardigden van de instelling en opleiding tijdens een locatiebezoek te bespreken en een concluderend oordeel uit te spreken over de kwaliteit van de nieuwe opleiding.

Onderstaande overwegingen hebben een belangrijke rol gespeeld in de uiteindelijke beoordeling van het programma door het panel.

De brede AD-ICT is een twee jaar durende opleiding (120 EC) die studenten startbekwaam maakt voor een specifieke ICT-functie op Ad-niveau. Studenten kiezen een afstudeerprofiel en eventueel aanvullend een specialisatie. De opleiding beoogt haar uitstroomprofielen jaarlijks aan te passen aan de dynamische ontwikkelingen in de ICT-branche. De ruime keuze aan profielen maakt de opleiding 'breed'.

De opleiding heeft een duidelijk beeld van het niveau van de Ad-opleiding. Met name in de vergelijking met de hbo-bachelor wordt duidelijk dat de Ad'er qua vakkennis vergelijkbaar is met de bachelor-student die aan de derdejaars stage begint. Het verschil zit vooral in de meer taakgerichte vaardigheden van de Ad'er ten opzichte van een bachelor-student die meer thuis is in onderzoek en innovatie. Naar het oordeel van het panel komt dit goed overeen met de bedoelingen van het Ad-niveau.

De beoogde leerresultaten zijn aantoonbaar internationaal ingebed; niet alleen door het gebruik van de Dublin-descriptoren als kader, maar vooral door de aansluiting op de HBO-i dat in de nieuwste versie (2018) een expliciete relatie legt met internationale domeinspecifieke kaders (eCF en SFIA).

Het panel is onder de indruk van de samenwerkingsrelatie die FHICT met het regionale werkveld heeft opgebouwd. Uit het gesprek met werkveldvertegenwoordigers blijkt een sterke betrokkenheid bij het onderwijs: er is duidelijk sprake van een wederkerige relatie. Mede daarom heeft het panel er vertrouwen in dat de profielen en specialisaties van de AD-ICT goed op de praktijk afgestemd zullen zijn en blijven.

Het panel is onder de indruk van de FHICT-curriculumdatabase en hoe die wordt gebruikt om de consequente vertaling van beoogde leerresultaten naar leerdoelen van onderliggend onderwijs te bewaken. Het panel vertrouwt er dan ook op dat die vertaling in de verdere uitwerking van het Ad-programma adequaat zal zijn.

Het panel stelt vast dat alhoewel de opleiding voldoende oog heeft voor de diversiteit van de doelgroep en voor de eigenheid van Ad-onderwijs, zij werkenden (deeltijd) en doorstromers vanuit het voortgezet onderwijs en het mbo meer mogelijkheden zou kunnen bieden via een op de praktijk toegespitste opleiding die toegang verschaft tot de arbeidsmarkt c.q. hun competenties op een hoger niveau brengt. Zij biedt immers twee varianten aan die met name in de praktijkcomponent verschillen. FHICT beschrijft de onderwijsleeromgeving zelf als 'studentnabij'. Deze is duidelijk gericht op individuele talentontwikkeling en zet aan tot actief leren (*student centred*). Het panel stelt evenwel ook vast dat het tijdens de visitatie beschikbare onderwijsmateriaal nog veel 'bachelor-elementen' bevat. Daarom adviseert zij de opleiding om het Ad-specifieke (praktijk- en taakgerichtheid) bij de verdere uitwerking van het materiaal extra aandacht te geven. Omdat de opleiding geen stages bevat, adviseert het panel de opleiding voorts om te zorgen voor voldoende 'beroepsbeleving' onder voltijdstudenten.

Het panel heeft een sterk beleefd eigenaarschap onder docenten ervaren. Ook het werken in teams en de regelmatige intervisie beschouwt het panel als krachtige eigenschappen van de leeromgeving, evenals de beschikbaarheid van onderwijskundige expertise op de werkvloer. Daarnaast hanteert FHICT een actief professionaliseringsbeleid op strategische terreinen als didactiek en onderzoek. Er is veel vakinhoudelijke expertise beschikbaar en het mogelijk ontbreken van recente werkervaring wordt gecompenseerd door de intensieve samenwerkingsrelatie met het werkveld.

De doorlopende, groepsgewijze en individuele formatieve feedback door verschillende (gast)docenten is een krachtige eigenschap van de studentnabije leeromgeving. Het biedt docent en student een realistisch en actueel beeld van de individuele ontwikkeling van de student. De ondersteuning hiervan door de elektronische leeromgeving (*Canvas*, *Feedpulse*) wordt door docenten en studenten als waardevol ervaren.

Het panel prijst ook de intensieve betrokkenheid van het regionale bedrijfsleven bij de ontwikkeling en uitvoering van het onderwijs. Het panel adviseert om deze Partners in Education intensief bij de verdere ontwikkeling van het Ad-programma te blijven betrekken.

Het panel waardeert de wijze waarop de opleiding haar studentnabije onderwijsvisie ook in de toetsing uitwerkt. Het toetsbeleid legt de nadruk op veelvuldige formatieve beoordelingen op basis van de te bereiken semesterdoelen (feedback en feed forward). Tijdens formele summatieve semesterassessments velt de opleiding het integrale eindoordeel per semester en tijdens de afstudeersessie over het eindniveau dat de student gerealiseerd heeft. De nadruk op formatieve toetsing zorgt ervoor dat de toetsen het leerproces van studenten ondersteunen.

Het panel oordeelt dat de opleiding in haar toetsbeleid en toetspraktijk voldoende waarborgen heeft ingebouwd voor de validiteit, betrouwbaarheid en onafhankelijkheid van de beoordeling. Beoordelingscriteria zijn afgeleid van leerdoelen die op hun beurt weer aantoonbaar invulling geven aan de beoogde leerresultaten. In het licht van de veelal 'holistische' formatieve en summatieve beoordelingen heeft de opleiding terecht aandacht voor vierogenbeleid, interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (intervisie en kalibratie) en de deskundigheid van de beoordelaars (professionaliseringsbeleid).

Het panel oordeelt dat de opleiding de kwaliteit van de toetsing voldoende borgt. Hoewel er nog geen Ad-specifieke examenkamer is, heeft het panel vertrouwen in de deskundige examencommissie die duidelijk voeling houdt met de toetspraktijk en voor uitvoerende taken een beroep kan doen op een toetscommissie. Er is duidelijk aandacht voor de toetsdeskundigheid van personeel, gezien het relatief hoger percentage dat een medior-kwalificatie op dit gebied heeft. Ook de aanwezigheid van onderwijskundigen op de werkvloer acht het panel in dit verband een pre.

Het panel komt tot een *positief* eindoordeel ten aanzien van de kwaliteit van de nieuwe brede associate degree-opleiding ICT van Fontys Hogescholen en adviseert de NVAO om overeenkomstig te besluiten.

Den Haag, 16 oktober 2018

Namens het panel ter beoordeling van de beperkte Toets nieuwe associate degree-opleiding ICT van Fontys Hogescholen,

prof. dr. J. Pieters
(voorzitter)

drs. J. van Asperen
(secretaris)

2 Introductie

2.1 Werkwijze panel

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) ontving op 31 mei 2018 een aanvraag voor een Toets Nieuwe Opleiding (TNO) voor een brede associate degree-opleiding ICT (AD-ICT) van Fontys Hogescholen. Het succesvol doorlopen van een TNO-procedure is een voorwaarde om als opleiding door de NVAO te worden erkend. Met het keurmerk van de NVAO mogen opleidingen de bij de opleiding behorende wettelijk beschermde getuigschriften of diploma's afgeven.

De procedure voor een nieuwe opleiding is iets anders dan de procedure die wordt gevolgd voor opleidingen die al zijn geaccrediteerd. Een TNO is in feite een planbeoordeling. Na de erkenning van de nieuwe opleiding zal de opleiding vallen onder de reguliere accreditatie-procedure.

Om de nieuwe opleiding te beoordelen, heeft de NVAO een panel van experts vastgesteld met de volgende samenstelling:

- Jules Pieters (voorzitter), em. hoogleraar onderwijskunde en toegepaste psychologie, Universiteit Twente;
- Stella Kuin, hoofd CoE Architectuur, Strategie en Innovatie Nederlandse Spoorwegen, voormalig directeur Institute for ICT, Hogeschool Utrecht;
- Jef Inghelbrecht, opleidingscoördinator en docent HBO5 Informatica, CVO Crescendo en docent HBO5 Informatica, CVO Antwerpen;
- Kevin Voorn, student hbo-bachelor ICT aan de Hanzehogeschool Groningen.

Het panel werd bijgestaan door Anne Martens, beleidsmedewerker NVAO, als procescoördinator en door Jos van Asperen, zelfstandig onderwijskundig tekstschrijver, als secretaris.

Bij de toetsing heeft het panel het Beoordelingskader voor de beperkte Toets nieuwe opleiding van de NVAO (Stcrt. 2016, nr. 69458) in acht genomen.

Het panel heeft zich aan de hand van de door de opleiding verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid. Op 20 september 2018 is het panel bij elkaar geweest. Tijdens deze bijeenkomst zijn de eerste bevindingen van het panel besproken en nadere vragen geformuleerd voor het locatiebezoek.

Op 21 september 2018 heeft het panel een locatiebezoek afgelegd. Tijdens dit bezoek is het panel in verschillende gespreksrondes van nadere informatie voorzien en zijn de vraagpunten aan de orde gesteld en in discussie gebracht. Het programma van het locatiebezoek is toegevoegd in bijlage 2. Na afloop van de gesprekken heeft het panel het geheel van bevindingen en overwegingen onderling besproken en vertaald naar voorlopige conclusies. Aan het eind van het bezoek heeft de panelvoorzitter die conclusies mondeling teruggekoppeld naar de opleiding. Op basis van de bevindingen, overwegingen en conclusies heeft de secretaris een conceptadvies opgesteld dat aan de panelleden is voorgelegd. Vervolgens heeft het panel dit concept van commentaar voorzien, waarna het conceptrapport is vastgesteld door de voorzitter. Het adviesrapport is op 4 oktober 2018 aan de opleiding voorgelegd ter controle op feitelijke onjuistheden. De opleiding heeft op 11 oktober 2018 gereageerd op het adviesrapport. Dit heeft geleid tot enkele aanpassingen,

waarna het definitieve rapport is vastgesteld door de voorzitter. Het panel heeft dit advies in volledige onafhankelijkheid opgesteld en op 16 oktober 2018 aan de NVAO aangeboden.

2.2 Panelrapport

Het eerste hoofdstuk van dit rapport is de samenvattend advies en het huidige hoofdstuk is de introductie.

Het derde hoofdstuk omschrijft het programma, waaronder de positionering van de opleiding binnen de instelling en binnen het hoger onderwijsbestel in Nederland.

Het panel geeft zijn bevindingen, overwegingen en conclusies weer in hoofdstuk 4 en volgt daarbij de onderwerpen en standaarden uit het relevante kader.

De bevindingen zijn de feiten zoals waargenomen door het panel in de aangeleverde documentatie en gedurende het locatiebezoek. De overwegingen bevatten de oordelen, meningen en zienswijzen van het panel en de mate waarop deze effect hebben op het uiteindelijke oordeel van het panel per standaard. Op basis van de overwegingen wordt ook een algemeen eindoordeel uitgesproken.

Tot slot wordt in een tabel schematisch weergegeven wat de oordelen zijn per standaard.

3 Beschrijving van de opleiding

3.1 Algemeen

Instelling:	Fontys Hogescholen
Opleiding:	Associate degree ICT
Variant(en):	Deeltijd, voltijd
Graad:	Associate degree (Ad)
Locatie(s):	Eindhoven, Tilburg
Studieomvang (EC):	120
CROHO-onderdeel:	sectoroverstijgend

3.2 Profiel instelling

De nieuwe brede associate degree ICT (AD-ICT) wordt aangeboden door Fontys Hogeschool ICT (FHICT). FHICT heeft sinds 2009 een licentie voor de brede hbo-bachelor ICT (HBO-ICT). De hbo-bachelor kent een voltijdse variant, zowel Nederlandstalig als Engelstalig, en een deeltijdse – uitsluitend Nederlandstalige – variant. De bacheloropleiding wordt aangeboden op de locaties Eindhoven en Tilburg. Sinds 2011 biedt FHICT een ‘smalle’ associate degree ICT Service Management (ADITSM) aan, uitsluitend in deeltijd (Onderwijs voor Professionals).

Per 16 mei 2018 telt FHICT 226 onderwijsgevenden (195,9 fte) en 73 onderwijs-ondersteunende personeelsleden (59,62 fte). Per 1 februari 2018 staan 3243 studenten ingeschreven bij FHICT, van wie er 1999 de voltijdse Nederlandstalige hbo-bachelor volgen (Eindhoven: 1632, Tilburg: 367) en 743 de voltijdse Engelstalige hbo-bachelor. In de deeltijdvariant studeren 445 studenten; 56 studenten zijn ingeschreven bij de ADITSM.

FHICT onderscheidt zich door een ‘studentnabije’ onderwijsvisie: de talentontwikkeling van de individuele student staat centraal. Doorlopende formatieve feedback (‘studentnabij toetsen’) is integraal bestanddeel van de begeleiding binnen ieder FHICT-curriculum. De student wordt tijdens de studie voorbereid op een Leven Lang Leren door aandacht te besteden aan de organisatie van het leren op basis van ervaringen, aan de interactie met anderen, aan theoretisch leren en aan het kritisch-reflectief integreren van de leeractiviteiten. Het stimuleren van zelfsturing is een belangrijk facet van het FHICT-onderwijs: de student voert steeds meer zelf de regie over zijn ontwikkeling.

3.3 Profiel opleiding

De brede AD-ICT is een twee jaar durende opleiding (120 EC) die studenten startbekwaam maakt voor een specifieke ICT-functie. De opleiding kan zowel in voltijd als deeltijd gevolgd worden. Inhoudelijk zijn deze varianten identiek; het onderscheid zit vooral in de aanpak van het onderwijs.

De nieuwe AD-ICT biedt studenten de mogelijkheid om in twee jaar een startkwalificatie op Ad-niveau te bereiken. Daarnaast kunnen afgestudeerden doorstromen naar de eerdergenoemde hbo-bacheloropleiding. Met name de eerste twee semesters van de nieuwe AD-ICT vertonen behoorlijke overlap met de bachelor. Het eerste semester volgen studenten uit Ad en bachelor gezamenlijk. Vanaf het tweede semester kiest de Ad-student een afstudeerprofiel. De ruime keuze aan profielen maakt de opleiding ‘breed’. De voltijdse student geeft dat profiel meer eigen reliëf door in het derde semester aanvullend een specialisatie te kiezen. Het vierde en laatste semester staat vooral in het teken van het afstudeerproject in de praktijk. Het onderwijs is vanaf het tweede semester voor Ad’ers en bachelors specifiek op de betreffende doelgroep gericht.

De opleiding beoogt haar uitstroomprofielen jaarlijks aan te passen aan de dynamische ontwikkelingen in de ICT-branche. Intensieve contacten in en samenwerking met het werkveld vormen de basis voor deze flexibiliteit. De opleiding kent werkveldadviescommissies (WAC) voor de verschillende ICT-profielen en onderhoudt een groot netwerk van regionale ICT-bedrijven waarmee formele samenwerkingsafspraken zijn gemaakt. Deze Partners in Education (PiE) spelen een essentiële rol in de praktijkopdrachten binnen zowel de bachelor als de Ad.

De voltijdse variant is met name bedoeld voor havisten en doorstromende mbo'ers. Deze variant start in 2019 met vier profielen (ICT & Technology, ICT & Software Engineering, ICT & Business en ICT & Media Design) en zes voltijdspecialisaties (ICT & Smart Mobile, ICT & Management and Security, ICT & Game Design and Technology, ICT & Cyber Security, ICT & Applied Data Science en ICT & Open Innovation).

De deeltijdse variant is met name bedoeld voor werkenden met een mbo-achtergrond. Studenten kunnen voorlopig kiezen uit drie uitstroomprofielen: ICT & Business, ICT & Software Engineering en ICT Service Management. De huidige 'smalle' ADITSM zal daarbij in de nieuwe 'brede' AD-ICT opgaan.

Momenteel zijn er zes erkende AD-ICT-opleidingen in Nederland; vijf in het bekostigde onderwijs en een onbekostigde. De nieuwe FHICT-opleiding onderscheidt zich door het bredere scala aan specialisaties; de overige verwante Ad-opleidingen richten zich allemaal op een of twee ICT-functies.

4 Opleidingsbeoordeling

Dit hoofdstuk bevat de evaluatie van de standaarden. Bij elke standaard geeft het panel zijn bevindingen, overwegingen en oordeel weer. De beoordeling is gebaseerd op de standaarden en criteria zoals beschreven in het Beoordelingskader voor de beperkte Toets nieuwe opleiding van de NVAO (Stcrt. 2016, nr. 69458). De beoordeling komt tot stand op basis van een discussie met 'peers' over de inhoud en kwaliteit van de opleiding.

Over de standaarden geeft het panel een gemotiveerd oordeel op een driepuntsschaal: *voldoet*, *voldoet ten dele* of *voldoet niet*. Vervolgens geeft het panel een gemotiveerd eindoordeel over de kwaliteit van de opleiding, ook op een driepuntsschaal: *positief*, *positief onder voorwaarden* of *negatief*.

4.1 Standaard 1: Beoogde leerresultaten

De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen.

4.1.1 Niveau en oriëntatie

De opleiding hanteert de Dublin-descriptoren als beoogde leerresultaten. Daarbij gelden de eerste twee (Kennis en inzicht, Toepassen kennis en inzicht) als de vakinhoudelijke leerresultaten en de overige drie (Oordeelsvorming, Communicatie en Leesvaardigheden) als de generieke leerresultaten die de opleiding onder de term 'professionaliteit' of 'professionele ontwikkeling' samenvat.

In het *Informatiedossier* specificeert de opleiding het Ad-niveau en de oriëntatie (hbo) door de beoogde leerresultaten van de AD-ICT af te zetten tegen die van de hbo-bachelor ICT. Daaruit blijkt dat de AD-ICT zich richt op het toepassen van gevorderde vakkennis. De AD-ICT'er kan zelfstandig binnen welomschreven kaders aan de slag met duidelijk gedefinieerde concrete en abstracte problemen. De werkzaamheden vinden plaats in een veelal voorspelbare context en in samenwerking met gelijken, leidinggevend en cliënten.

De beoogde vakinhoudelijke leerresultaten van de AD-ICT concretiseert de opleiding aan de hand van de *HBO-i domeinbeschrijving* (HBO-i) van de gelijknamige Stichting. De HBO-i beschrijft gedetailleerd in een driedimensionaal model achtereenvolgens de taken die een ICT'er (Activiteiten), binnen verschillende contexten (Architectuurlagen) en op verschillende beheersingsniveaus moet kunnen uitvoeren.

ACTIVITEIT →	BEHEREN					ANALYSEREN					ADVISEREN					ONTWERPEN					REALISEREN									
ARCHITECTUURLAAG ↓ ⁴	B	M	X	S	T	B	M	X	S	T	B	M	X	S	T	B	M	X	S	T	B	M	X	S	T	B	M	X	S	T
GEbruikersINTERACTIE	1	2				1	2				1	2				1	2	1	1		1	2	1	1		1	2	1	1	
BEDRIJFSPROCESSEN	2			1		2	1	2	2		2		2	1		2	1	2	2		2					2		1	2	
INFRASTRUCTUUR	1	2				1		2	1		1	2	1			1	1	2	1	1	1		2	1	1	1		2	1	1
SOFTWARE	1	1		2	2	2	2		2	2	2	1		2	2	2					2	2				2			2	2
HARDWARE INTERFACING					2					2					2					2					2					2

Figuur 1. Vakinhoudelijke opleidingsprofielen, gedefinieerd in termen van het driedimensionale HBO-i-model. B = Business, M = Media Design, X = Service Management, S = Software Engineering en T = Technology.

De opleiding specificeert de verschillende profielen door aan te geven welke HBO-i-taken de afgestudeerden, binnen welke architectuurlagen, op welk niveau beheersen (zie Figuur 1). De deels aanzienlijke verschillen in aantallen te beheersen taken per profiel zijn het gevolg van de verschillende omvang van de benodigde vakinhoud (en dus studiebelasting) per 'blokje' uit de driedimensionale HBO-i. De breedte en diepgang van een profiel kan dus niet direct aan het aantal taken worden afgelezen. De opleiding bewaakt het (Ad-)niveau van de verschillende profielen en specialisaties aan de hand van een Curriculum Database (zie Standaard 2).

De generieke leerresultaten zal de opleiding in lijn met het *Beoordelingsformulier Professionele Ontwikkeling* voor de bachelor nader uitwerken voor het Ad-niveau. In de nieuwe versie van de HBO-i (2018) zijn voortaan ook dergelijke generieke competenties opgenomen, zij het in iets andere bewoordingen (professional skills: toekomstgericht organiseren, onderzoekend probleemoplossen, persoonlijk leiderschap en doelgericht interacteren). In deze nieuwe versie is het Ad-niveau tevens expliciet gedefinieerd als het tweede van de in totaal vier niveaus (voorheen drie).

In het gesprek met het management van de opleiding werd het onderscheid tussen de Ad'er en de bachelor als volgt omschreven: "De Ad'er heeft na twee jaar functionele kwaliteiten die een bachelorstudent bij aanvang van zijn derdejaars stage nog niet heeft. De bachelor besteedt meer aandacht aan innovatie en onderzoek." Het werkveld vergelijkt het Ad-niveau met de bachelorstudent die zijn derdejaars stage gaat doen (dat niveau kent men), maar iets meer praktische vaardigheden heeft. Werkveldvertegenwoordigers benadrukken tevens het belang van een goed leervermogen, zodat de AD-ICT'er de rappe technologische ontwikkelingen goed kan bijbenen.

4.1.2 Afstemming verwachtingen beroepenveld en vakgebied

De vakinhoudelijke leerresultaten per profiel zijn gebaseerd op de door het landelijke beroepenveld geaccepteerde HBO-i-domeinbeschrijving. De nieuwste versie van deze HBO-i (oktober 2018) legt expliciet de relatie met internationale domeinbeschrijvingen, zoals het *European e-Competence Framework (e-CF)* en het *Skills Framework for the Information Age (SFIA)*.

De opleiding heeft haar beoogde leerresultaten (per voorgenomen profiel en specialisaties) in overleg met haar netwerk ontwikkeld. Daarbij fungeren de WAC's vooral als toetssteen voor de profielen en de PiE-bedrijven als continue (sparring)partners binnen het onderwijs. De profielen zijn naar aanleiding van feedback vanuit de WAC's aangescherpt en zullen binnenkort in combinatie met de ontworpen opleidingsprogramma's opnieuw aan deze commissies worden voorgelegd.

Uit het gesprek met PiE-vertegenwoordigers en uit WAC-verslagen blijkt dat men mogelijkheden voor mensen op Ad-niveau ziet, al worden functies op dit niveau door de meeste bedrijven en hun klanten nog niet formeel als 'Ad' aangemerkt. Wat zeker lijkt, is dat mbo-functies in de ICT-branche snel verdwijnen en de mbo'ers op een hoger niveau moeten gaan functioneren. Met name voor mbo'ers in de MKB-sector acht men taakgerichte opschaling naar een niveau tussen mbo en hbo-bachelor aantrekkelijk. Om in deze nog fluïde situatie toch inzicht te bieden in de arbeidsmarktkansen voor een AD-ICT'er, rangschikte de opleiding 24 courante functieprofielen onder de vijf beoogde Ad-profielen.

Vertegenwoordigers van het werkveld prijzen de vooruitstrevendheid van FHICT. Zij waarderen vooral de wijze waarop FHICT echt partner van het bedrijfsleven is en met de dynamiek van de ICT-markt meebeweegt. Het werkveld heeft daarbij duidelijk ook begrip voor de specifieke rol van het reguliere beroepsonderwijs.

Er is duidelijk sprake van een wederzijds vruchtbare relatie tussen opleiding en het regionale werkveld. Werkveldvertegenwoordigers geven aan dat zij graag bijdragen aan het onderwijs. Zo kunnen ze immers invloed uitoefenen op het curriculum en komen ze in een vroeg stadium in contact met potentieel personeel (talenten scouten). Illustratief is in dit verband dat de PiE-gemeenschap elk halfjaar een banenmarkt binnen FHICT organiseert.

Er is geen relevante wet- en regelgeving waarmee de opleiding in haar beoogde leerresultaten rekening hoeft te houden.

4.1.3 Conclusie standaard 1: voldoet

Het panel oordeelt dat de beoogde leerresultaten van de AD-ICT *voldoen* aan de eisen die het beoordelingskader in standaard 1 stelt. Bij dat oordeel horen de volgende overwegingen.

Het panel constateert dat de opleiding een duidelijk beeld heeft van het beoogde niveau van de Ad-opleiding. Met name in de vergelijking met de hbo-bachelor wordt duidelijk dat de Ad'er qua vakkennis vergelijkbaar is met de bachelor-student die aan zijn derdejaars stage begint. Het verschil zit vooral in de meer taakgerichte vaardigheden van de Ad'er ten opzichte van een bachelor-student die meer thuis is in onderzoek en innovatie. Naar de mening van het panel komt dit goed overeen met de bedoelingen van het Ad-niveau.

De beoogde leerresultaten zijn aantoonbaar internationaal ingebed; niet alleen door het gebruik van de Dublin-descriptoren als kader, maar vooral door de aansluiting op de HBO-i. In de nieuwste versie (2018) is hierin namelijk steeds een expliciete relatie gelegd met internationale domeinspecifieke kaders (eCF en SFIA).

Het panel is onder de indruk van de samenwerkingsrelatie die FHICT met het regionale werkveld heeft opgebouwd. Uit het gesprek met werkveldvertegenwoordigers blijkt een sterke betrokkenheid bij het onderwijs: er is duidelijk sprake van een wederkerige relatie. Mede daarom heeft het panel er vertrouwen in dat de profielen en specialisaties van de AD-ICT goed op de praktijk afgestemd zullen zijn en blijven.

4.2 Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.

4.2.1 Leerresultaten adequaat vertaald in leerdoelen en programma

De opleiding beschikt over een zelfontwikkelde curriculumdatabase (CDB). Hierin is met matrixen expliciet aangegeven welke taken in welke contexten en op welke niveaus bij een profiel horen (beoogde leerresultaten in termen van HBO-i of professionaliteit) en welke onderwijsonderdelen hieraan bijdragen. Ook de beschrijvingen van leerdoelen, inhouden en leeractiviteiten van die onderwijsonderdelen zijn in de CDB volgens een vaste structuur opgeslagen. Alle docenten hebben toegang tot de CDB. Door toegewezen gebruikersrechten is de integriteit van het systeem gewaarborgd.

De CDB is primair het middel waarmee curriculumeigenaren en blokeigenaren met elkaar de actualiteit, de dekking van het profiel (validiteit leerdoelen) en de samenhang van het onderwijs bewaken. In het systeem geeft men bijvoorbeeld aan welke onderdelen nog ontbreken of aangepast moeten worden. In de CDB worden ook nieuwe onderdelen van het onderwijs geregistreerd. Deze zijn input voor bespreking met de WAC's, met name over eventuele aanpassingen van het profiel (beoogde leerresultaten).

Vanuit de CDB kan de opleiding 'automatisch' informatiemateriaal genereren: blokboeken voor studenten, focusdocumenten voor het werkveld, opleidingsgidsen voor externen,

bijvoorbeeld ten behoeve van Fontys Juridische Zaken in het kader van Onderwijs- en Examenregelingen (OER). De blokboeken zijn de studiehandleidingen voor studenten. Daarin kunnen zij zien welke leerdoelen centraal staan, wat de leeractiviteiten zijn, wat zij uiteindelijk moeten opleveren en welke eisen de opleiding hieraan stelt. De koppeling naar de beoogde leerresultaten is niet in de blokboeken opgenomen, maar wel in te zien via bijvoorbeeld de OER.

De AD-ICT-blokboeken die het panel heeft kunnen inzien verschillen in detaillering en kwaliteit. Zo bevatten sommige de uitgebreide beoordelingsmodellen bij toetsen (bv. rubrics in het blokboek voor ICT & Software S4 of het assessmentformulier in het blokboek bij ICT & Media Design S2) terwijl in andere de toetsing summier beschreven wordt (bv. in de blokboeken voor ICT & Software S2 en ICT & Technology S3). Ook de opmaak van de boeken verschilt aanzienlijk qua aantrekkelijkheid en overzichtelijkheid. Hier en daar wekken de blokboeken de indruk bedoeld te zijn voor andere opleidingen. Zo staat in het blokboek ICT & Media Design S3 een verwijzing naar een behaalde propedeuse en in het blokboek ICT & Technology S4 staat een overzicht van doorgevoerde verbeteringen naar aanleiding van eerdere uitvoeringen.

Onderliggende lesmaterialen (bv. casussen en deelopdrachten bij de proftaken) zijn niet in de CDB opgenomen. Zij zijn beschikbaar in de elektronische leeromgeving Canvas.

4.2.2 Programma houdt rekening met diversiteit studenten

De opleiding onderscheidt de volgende doelgroepen: havisten en mbo'ers die rechtstreeks van school in de voltijdvariant instromen en werkenden (vaak op mbo-niveau) die in de deeltijdvariant instromen.

De structuur van voltijd- en deeltijdprogramma's komt grotendeels overeen. Beide bestaan uit vier semesters van 30 EC, waarvan het eerste in het teken staat van oriëntatie, het tweede en derde semester werken studenten aan verdieping binnen het gekozen profiel en in het laatste semester sluiten ze hun ontwikkeling binnen het profiel af en voeren ze hun afstudeerproject uit (12 EC). Belangrijkste verschillen zijn het onderscheid tussen proftaken en beroepsproducten (zie hierna) en de specialisatie in het derde voltijdsemester.

Voltijd en deeltijdvariant hebben dezelfde beoogde leerresultaten per profiel. Ook de vakinhouden zijn identiek (HBO-i). Het verschil zit vooral in de praktijkcomponent. In de voltijdvariant werken studenten aan 'proftaken'. Dat zijn authentieke beroepsopdrachten die merendeels in een gesimuleerde context (bv. casus en rollenspelen) worden uitgevoerd, bij voorkeur met actieve betrokkenheid vanuit het werkveld (PiE). In de deeltijdvariant werken studenten merendeels in de eigen werkomgeving aan 'beroepsproducten' die zij in de opleiding inbrengen. Kortom: in de voltijdvariant is de school de primaire leeromgeving, voor de deeltijder is dat de eigen werkpraktijk. Ook in de bacheloropleiding wordt met deze vormen gewerkt.

De Ad-proftaken (voltijd) en beroepsproducten (deeltijd) moeten nog ontwikkeld worden, in lijn met de actuele ontwikkelingen in het werkveld. Voor zover ze binnen de bachelor reeds bestaan, moeten deze worden aangepast en afgestemd op het Ad-niveau. De opleiding heeft een globaal beeld van de eisen waaraan deze proftaken moeten voldoen en het panel heeft enkele illustratieve voorbeelden ingezien via de Ad-blokboeken. In vergelijking met de bacheloropleiding zijn de opdrachten binnen de AD-ICT minder open: het vraagstuk is beter afgebakend, meer functiegericht en vraagt om een kortetermijnoplossing. In het gesprek met de werkveldvertegenwoordigers bleek dat ook zij als medeontwikkelaars en -begeleiders op de hoogte zijn van dit onderscheid.

De werkveldbetrokkenheid bij het FHICT-onderwijs is intensief. In de voltijd zijn partners uit het werkveld betrokken als gastdocent, ontwikkelaar of begeleider van de proftaken. In de deeltijdvariant verzorgt een praktijkbegeleider op de werkplek van de student de begeleiding en formatieve beoordeling van de beroepsproducten en de persoonlijke ontwikkeling van de student.

De opleiding bewaakt de geschiktheid van de werkplek van deeltijdstudenten tijdens de intake. Er wordt geen formele onderwijsovereenkomst gesloten. Daar waar een student een bepaalde opdracht niet in de eigen werkomgeving kan uitvoeren, voert hij of zij de opdracht veelal in de werkpraktijk van een medestudent uit. In uitzonderingsgevallen begeleidt de opleiding een student (tussentijds) naar een andere baan. Het werkveldnetwerk (PiE) komt hierbij dan goed van pas. Indien de student geen relevante werkkring heeft, dan wordt de student dringend aangeraden de opleiding niet te gaan volgen.

Vrijstellingen worden uitsluitend door de examencommissie verleend op basis van een advies door een aangewezen examiner op basis van een door de student aangereikt portfolio. Er is geen aparte EVC of EVK-procedure.

Afgestudeerden van de AD-ICT kunnen via een schakelprogramma van een semester doorstromen naar de tweede helft van de hbo-bachelor en in tweeëneenhalf jaar hun bachelorsdiploma behalen. Dit geldt alleen als studenten in de bachelor hetzelfde profiel kiezen. In alle andere gevallen geldt maatwerk in overleg met de examencommissie (examenkamer, zie §4.3.2) voor de opleiding.

4.2.3 Docenten inhoudelijk en didactisch deskundig

Docenten worden in principe voor alle FHICT-opleidingen ingezet; dus zowel in de bachelor als de Ad en zowel in de voltijd- als de deeltijdvarianten. Docenten opereren in kleine teams waarvan altijd ook een docent-onderwijskundige deel uitmaakt. Alle personeelsleden waarmee het panel sprak, maakten een gedreven indruk, van directie tot docent.

Wat betreft de didactische bekwaamheid zijn docenten verplicht een basiskwalificatie onderwijs (BKO) te hebben. Het doel is dat docenten binnen drie jaar na het behalen van de BKO drie mediorkwalificaties (Didactiek & Toetsing, Technology Enhanced Learning en Onderzoek) halen. Nieuwe docenten dienen in ieder geval binnen drie jaar de mediorkwalificatie Technology Enhanced Learning (MKO-TEL) te behalen. Behalve dergelijke scholing, verzorgen onderwijskundigen coaching *on-the-job* van zowel collega's als gastdocenten.

Het aangereikte overzicht van onderwijzend personeel (220 in totaal) laat zien dat het merendeel van de FHICT-docenten een ICT-relevante vooropleiding heeft, waarvan ruim 37% op bachelorniveau en bijna 61% op masterniveau of hoger. 6,5% heeft een onderwijskundige of aanverwante vooropleiding. Ruim 81% van de docenten heeft een (BKO), bijna 6% is daarvan vrijgesteld. Verder beschikt bijna 46% over een mediorkwalificatie onderwijs (MKO) waarvan het merendeel de TEL-variant. Bijna 6% heeft een seniorkwalificatie onderwijs (SKO).

Van de docenten die het panel sprak had er slechts een recente (< 5 jaar) relevante werkervaring. Docenten geven wel aan dat ze in het onderwijs veel contact hebben met de begeleiders van proftaken (voltijd) en beroepsproducten (deeltijd) die uit het werkveld afkomstig zijn. Zo - en ook door het professionaliseringsbeleid van FHICT - blijven ze vakinhoudelijk bij en hebben ze een realistisch beeld van de werkpraktijk.

Docenten zijn, geheel in lijn met de FHICT-onderwijsvisie, primair verantwoordelijk voor hun eigen ontwikkeling. Daarbij gebruiken ze een eigen sociaal netwerk voor talentontwikkeling (*Hello Talent*). Daarin houden ze hun persoonlijke profiel bij met hun talenten en

ontwikkelambities. Zo kunnen ze door FHICT-collega's gevonden worden en, omgekeerd, kunnen zijzelf collega's vinden voor uitwisseling en samenwerking. Het profiel is bovendien de leidraad in de jaarlijkse cyclus van beoordelings- en contracteringsgesprekken met leidinggevend. Daarnaast hebben docenten ieder een portfolio waarin ze hun ontwikkeling zichtbaar maken.

Eenmaal per jaar organiseert FHICT voorlichting voor (stage)begeleiders vanuit de PiE-bedrijven die bij het onderwijs betrokken zijn. Deze bijeenkomsten staan in het teken van uitwisseling over onder meer de inhoud van het onderwijs en hun rol daarin, zoals bijvoorbeeld het feedback geven aan studenten (adviseren bij beoordelingen). Daarnaast verzorgt FHICT ook speciale seminars voor werkveldpartners en is er elk jaar een presentatiemarkt voor proftaken. De begeleiders die het panel sprak gaven bovendien aan dat men gewend is om informeel contact op te nemen met docenten als er zaken onduidelijk zijn.

4.2.4 Onderwijsleeromgeving stimuleert actief leren (student centred)

FHICT hanteert een 'student nabije' onderwijsvisie. Kenmerken daarvan zijn:

- *betekenisvol en praktijkgericht* doordat het onderwijs gekoppeld aan en liefst geïntegreerd is met de beroepspraktijk;
- *talentgericht en gepersonaliseerd* doordat doorlopende formatieve feedback de talentontwikkeling van de individuele student stimuleert;
- *sociaal* door de sociaalconstructivistische visie op leren waarbij de student kennis en vaardigheden vooral ontwikkelt in sociale interactie met medestudenten, docenten en praktijkmensen.

Een en ander krijgt binnen de AD-ICT als volgt concreet vorm.

Voltijdstudenten leren voornamelijk in proftaken, oftewel projecten die ze in kleine groepen uitvoeren, waarbij telkens een klein team van (gast)docenten de begeleiding voor zijn rekening neemt.

Deeltijdstudenten leren vooral door middel van beroepsproducten die ze voornamelijk individueel in de eigen werkomgeving uitvoeren. Hun praktijkbegeleider is daar de primaire bron van feedback op basis van door de opleiding voorgeschreven beoordelingsinstrumenten. Daarnaast vinden er regelmatig online formatieve "assessment-momenten" plaats tussen student en docent. Hiervoor gebruikt men de chatfunctie in Canvas. Bovendien krijgen studenten groepsgewijs *face-to-face* feedback tijdens de avonden op school.

Voltijdstudenten ontvangen vrijwel doorlopend feedback, zowel groepsgewijs als individueel en gericht op zowel 'proces' als 'producten'. Doordat (gast)docenten dicht op de projectgroepjes zitten, zijn er vrijwel elke dag feedbackmomenten. Elke vier weken vinden er bovendien zogenaamde 'reviews' plaats: daarbij geven de docenten feedback aan de hand van de leeruitkomsten en beoordelingscriteria die tijdens het summatieve semesterassessment gehanteerd worden.

Naast groepsgewijze feedback krijgen studenten gemiddeld eenmaal per week individuele feedback van een docent. Hierbij gebruikt men het onderdeel *Feedpulse* in de elektronische leeromgeving Canvas. Daarin noteert de student zelf de ontvangen feedback en de conclusies die hij of zij uit die feedback trekt. Het systeem biedt een grafische weergave van de tussentijdse (zelf)beoordelingen waarin duidelijk te zien is hoe de student zich ontwikkelt en of de oordelen van docent en student van elkaar afwijken. In de woorden van een student: "Je weet altijd waar je staat." Tijdens de demonstratie van het systeem kon het panel waarnemen hoe de frequentie van de feedbackmomenten varieert per student; met name als de oordelen tussen studenten en docenten uiteenlopen, neemt die frequentie toe.

De docent kan ook de ontwikkeling van de individuele studenten binnen een projectgroepje met elkaar vergelijken.

Feedpulse is redelijk recent ingevoerd en functioneert binnen de bestaande ICT-opleidingen. Het systeem wordt nog niet overal binnen FHICT voluit benut. De hogeschool ondersteunt het implementatieproces met tips in de nieuwsbrief en met intervisiesessies.

4.2.5 Opleidingsspecifieke voorzieningen

Er is geen sprake van opleidingsspecifieke voorzieningen. Binnen de Ad-opleiding, zo is het voornemen, wordt gebruik gemaakt van de (technische) infrastructuur en de software die binnen de bacheloropleiding aanwezig is.

4.2.6 Conclusie standaard 2: voldoet

Het panel oordeelt dat de onderwijsleeromgeving van de AD-ICT *voldoet* aan de eisen die het beoordelingskader in standaard 2 stelt. Bij dat oordeel horen de volgende overwegingen.

Het panel is onder de indruk van de CDB en hoe die wordt gebruikt om de consequente vertaling van beoogde leerresultaten naar leerdoelen van onderliggend onderwijs te bewaken. Het panel vertrouwt er dan ook op dat die vertaling in de verdere uitwerking van het Ad-programma adequaat zal zijn.

Het panel stelt vast dat alhoewel de opleiding voldoende oog heeft voor de diversiteit van de doelgroep en voor de eigenheid van Ad-onderwijs, zij aan werkenden (deeltijd) en doorstromers vanuit het voortgezet onderwijs en het mbo meer mogelijkheden zou kunnen bieden via een op de praktijk toegespitste opleiding die hen toegang tot de arbeidsmarkt verschaft dan wel hun competenties op een hoger niveau brengt. Zij biedt immers twee varianten aan die met name in de praktijkcomponent verschillen. Bovendien biedt zij een onderwijsleeromgeving die duidelijk gericht is op individuele talentontwikkeling en aanzet tot actief leren (*student centred*). Het panel beveelt de opleiding aan het programma van Onderwijs voor Professionals ook open te stellen voor diegenen die een baan in de ICT-sector ambiëren maar nog geen relevante werkkring hebben en via een flexibel programma ook diegenen toe te laten die gemiddeld 30 EC per semester kunnen investeren, maar van wie het studietempo door omstandigheden pieken en dalen kent. Daarmee kan de opleiding ook een bijdrage leveren aan het terugdringen van het tekort aan ICT-personeel.

Het panel stelt evenwel ook vast dat het tijdens de visitatie beschikbare onderwijsmateriaal nog veel 'bachelor-elementen' bevat. Daarom adviseert zij de opleiding om het Ad-specifieke (praktijk- en taakgerichtheid) bij de verdere uitwerking van het materiaal extra aandacht te geven (zie eerste aanbeveling in §4.6). Omdat de opleiding geen stages bevat, adviseert het panel de opleiding voorts om te zorgen voor voldoende 'beroepsbeleving' onder voltijdstudentendoelgroep via daarop afgestemd materiaal en dito leeractiviteiten (zie tweede aanbeveling in §4.6).

Het panel heeft een sterk beleefd eigenaarschap onder docenten ervaren. Ook het werken in teams en de regelmatige intervisie beschouwt het panel als krachtige eigenschappen van de leeromgeving, evenals de beschikbaarheid van onderwijskundige expertise op de werkvloer. Daarnaast hanteert FHICT een actief professionaliseringsbeleid op strategische terreinen als didactiek en onderzoek. Er is veel vakinhoudelijke expertise beschikbaar en het mogelijk ontbreken van recente werkervaring wordt gecompenseerd door de intensieve samenwerkingsrelatie met het werkveld.

Het panel constateert dat FHICT een student nabije leeromgeving creëert. Met name de doorlopende groepsgewijze en individuele formatieve feedback door verschillende

(gast)docenten is een krachtige eigenschap van deze leeromgeving. Het zorgt voor een realistisch en actueel beeld van de individuele ontwikkeling bij zowel student als docenten. De ondersteuning hiervan met *Feedpulse* wordt door beide partijen als waardevol ervaren.

Het panel prijst ook de intensieve betrokkenheid van het regionale bedrijfsleven bij de ontwikkeling en uitvoering van het onderwijs. Het panel adviseert om deze Partners in Education intensief bij de verdere ontwikkeling van het Ad-programma te blijven betrekken (zie ook de eerste aanbeveling in §4.6).

4.3 Standaard 3: Toetsing

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

4.3.1 Toetsbeleid en toetskwaliteit

De brede AD-ICT volgt het toetsbeleid voor de bacheloropleiding en maakt daarbij geen onderscheid tussen voltijd- en deeltijdvariant (OvP-toetsbeleid). Eventuele aanpassingen of toespitsingen, specifiek voor de AD-ICT, moeten nog plaatsvinden.

De formatieve functie van toetsing staat in het toetsbeleid centraal. Voor de beschrijving hiervan verwijzen wij naar §4.2.4. De focus ligt op het behalen van integrale leerdoelen op langere termijn.

De opleiding kent daarom ook een beperkte summatieve toetsing: elk semester vindt een assessment plaats aan de hand van een portfolio. Daarin toont de student diens inspanningen, ontwikkeling en resultaten van het betreffende semester. Het gaat hierbij concreet om ten minste de opgeleverde producten, de verzamelde (formatieve) feedback op zowel producten als proces als ook de eigen reflectie daarop. De assessments worden in de voltijd afgenomen door het docententeam (inclusief examinatoren) dat bij het onderwijs in dat semester voor die betreffende student betrokken was. In de deeltijd velt een begeleidende docent het oordeel, waarbij de praktijkbegeleider van de student adviseert. De docenten zijn hiervoor door de examencommissie aangewezen als examinator. Tijdens de assessments velt de opleiding een integraal oordeel over zowel de domeinspecifieke (HBO-i) als generieke (professionaliteit) competentieontwikkeling van de student: is hij of zij gereed voor het volgende semester?

Met de combinatie van veelvuldige formatieve feedback en summatieve semesterassessments door verschillende (gast)docenten beoogt de opleiding een juiste balans te bewaren tussen een analytische en holistische beoordelingssystematiek.

Wat betreft validiteit zijn de volgende kenmerken van de toetsing van belang.

Ten eerste zijn de leerdoelen van onderwijsonderdelen afgeleid van de beoogde leerresultaten (zie hiervoor §4.2.1). Vertaald naar leeruitkomsten vormen deze leerdoelen de basis voor de beoordeling (rubrics of beoordelingsdimensies).

Op de tweede plaats sluiten proftaken (VT) en beroepsproducten (DT) nauw aan bij de beroepspraktijk (directe betrokkenheid werkveld). Bovendien dient de student een afstudeertraject in de praktijk uit voeren. Deze praktijkgerichtheid vergroot de authenticiteit van de toetsing.

Ten slotte: gezien de holistische benadering van de semesterassessments, benadrukt het toetsbeleid terecht de deskundigheid van examinatoren die deze assessments voor hun rekening nemen. Dit aspect is geborgd in de benoeming van examinatoren door de examenkamer en in het professionaliseringsbeleid van de opleiding.

De betrouwbaarheid en onafhankelijkheid van de toetsing waarborgt de opleiding door de volgende maatregelen.

Op de eerste plaats heeft de opleiding de te beoordelen leeruitkomsten in beoordelingsinstrumenten vastgelegd en maakt die in de blokboeken vooraf aan de student bekend. Ten tweede wordt de Ad-student veelvuldig formatief beoordeeld door meerdere (gast)docenten, aan de hand van de beoogde leeruitkomsten en in onderlinge dialoog tussen docenten en studenten.

Ten derde zijn bij de semesterassessments altijd meerdere personen betrokken en is dus structureel sprake van vierogenbeleid. In de voltijd gaat het om meerdere docenten, bij de deeltijd om een docent en de praktijkbegeleider. Iets dergelijks geldt voor het afstudeerproject. Dit wordt altijd beoordeeld door een onafhankelijke eerste assessor en de begeleidende docent als tweede assessor, met een extern vakinhoudelijk deskundige als onafhankelijke adviseur en rapporteur. Ook hier is dus structureel sprake van vierogenbeleid.

Ten slotte organiseert de opleiding regelmatige intervisie- en kalibratiesessies waarin de docenten/examinatoren de toepassing van de beoordelingscriteria onderling afstemmen. Voor begeleiders vanuit het werkveld organiseert zij jaarlijks bijeenkomsten waar men ook aandacht besteedt aan deze interbeoordelaarsbetrouwbaarheid. De bijdrage van deze werkplekvertegenwoordigers 'beperkt' zich tijdens summatieve toetsmomenten overigens tot adviezen.

De opleiding bevordert de transparantie van de toetsing als volgt: de gehanteerde beoordelingsinstrumenten zijn opgenomen in de blokboeken en studenten maken tijdens formatieve feedbackmomenten direct kennis met de toepassing van die beoordelingsinstrumenten. Alumni van de bachelor en de smalle Ad bevestigden tegenover het panel dat zij hierdoor tijdig een helder beeld van de toetsing kregen. De summatieve toetsing leverde daardoor vaak geen verrassingen meer op.

Kwaliteitsinformatie over de toetsing verkrijgt de opleiding uit de standaard onderwijs-evaluaties en toetsanalyses door docenten. Blokeigenaren vatten een en ander samen in *toetsdossiers* waarin ook eventuele verbetermaatregelen vermeld staan.

4.3.2 Kwaliteitsborging tentaminering en examinering

De FHICT-examencommissie bestaat uit een centrale beleidskamer en een examenkamer voor elke opleiding. Voor de AD-ICT zal dus ook zo'n examenkamer worden ingericht. Daarin heeft ten minste een lid van de beleidskamer zitting. Behalve de examencommissie kent FHICT een toetscommissie (TC). Daarin hebben onder anderen alle secretarissen van de examenkamers zitting. De TC voert in opdracht van de examencommissie/kamer specifieke borgende taken uit, zoals audits van geïmplementeerd toetsbeleid en de evaluaties van toetsdossiers en advisering ten aanzien van de verbetering van de toetsing. Ook verzorgt de TC waar nodig coaching en training. De taken van de examencommissie voldoen aan de eisen die de wet daaraan stelt (verwoord in het *FHICT Huishoudelijk reglement examencommissie*).

De bij toetsing betrokkenen en hun rollen zijn in het *Toetsbeleid* en het *Huishoudelijk reglement* van de examencommissie beschreven (o.a. examencommissie, TC, ontwikkelaars, reviewers en examinatoren). De deskundigheid van betrokkenen bij toetsing is geborgd in de rolbeschrijvingen, regelmatige intervisie- en kalibreersessies, coaching *on-the-job* door onderwijskundigen en door het professionaliseringsbeleid (zie ook §4.2.3). Bijna 39% van de docenten heeft een MKO didactiek en toetsing.

De OER voor de nieuwe AD-ICT was nog niet voorhanden, maar zal zoveel mogelijk overeenkomen met die voor de bachelor.

De opleiding besteedt ook aandacht aan externe borging van het afstudeerniveau. Er zullen werkveldvertegenwoordigers bij de afstudeersessies aanwezig zijn en zij rapporteren over het gerealiseerde niveau. Daarnaast laat de opleiding periodiek eindwerken beoordelen door een onafhankelijke *critical friend* (Hobéon).

4.3.3 Toetsen ondersteunen leerproces

Inherent aan de studentnabije visie op onderwijs en toetsing ligt de nadruk in de opleiding op intensieve formatieve toetsing, zowel groepsgewijs als individueel. Daarmee is de toetsing een belangrijk middel om het leerproces actief te ondersteunen. Studenten en docenten ervaren dat ook zo, zo bleek in de gesprekken die het panel voerde.

4.3.4 Conclusie standaard 3: voldoet

Het panel oordeelt dat de toetsing van de AD-ICT *voldoet* aan de eisen die het beoordelingskader in standaard 3 stelt. Bij dat oordeel horen de volgende overwegingen.

Het panel heeft waardering voor de wijze waarop de opleiding haar studentnabije onderwijsvisie ook in de toetsing uitwerkt. Het toetsbeleid legt de nadruk op veelvuldige formatieve beoordelingen op basis van de te bereiken semesterdoelen (feedback en feed forward). Tijdens formele summatieve semesterassessments velt de opleiding het integrale eindoordeel per semester en tijdens de afstudeersessie over het eindniveau dat de student gerealiseerd heeft. De nadruk op formatieve toetsing maakt voor het panel aannemelijk dat de toetsen het leerproces van studenten ondersteunen.

Het panel oordeelt dat de opleiding in haar toetsbeleid en toetspraktijk voldoende waarborgen heeft ingebouwd voor de validiteit, betrouwbaarheid en onafhankelijkheid van de beoordeling. Beoordelingscriteria zijn afgeleid van leerdoelen die op hun beurt weer aantoonbaar invulling geven aan de beoogde leerresultaten (CDB). In het licht van de veelal 'holistische' formatieve en summatieve beoordelingen heeft de opleiding terecht aandacht voor vierogenbeleid, interbeoordelaarsbetrouwbaarheid (interview en kalibratie) en de deskundigheid van de beoordelaars (professionaliseringsbeleid). Evenals bij standaard 2 adviseert het panel om bij de uitwerking van proftaken/beroepsproducten en bijbehorende beoordelingsmodellen zorgvuldig rekening te houden met het voorgenomen Ad-karakter (zie de eerste aanbeveling in §4.6).

Het panel oordeelt dat de opleiding de kwaliteit van de toetsing voldoende borgt. Hoewel er nog geen Ad-specifieke examenkamer is, waar het panel wel op aandringt gezien het bijzondere karakter van de Ad-opleiding, heeft het panel vertrouwen in de deskundige examencommissie die duidelijk voeling houdt met de toetspraktijk en voor uitvoerende taken een beroep kan doen op een toetscommissie. Er is duidelijk aandacht voor de toetsdeskundigheid van personeel, gezien het relatief hoger percentage dat een medior-kwalificatie op dit gebied heeft. Ook de aanwezigheid van onderwijskundigen op de werkvloer acht het panel in dit verband een pre.

4.4 Graad en CROHO-onderdeel

Het panel adviseert om de volgende graad aan de opleiding toe te kennen: *associate degree*.

Het panel adviseert het volgende CROHO-onderdeel voor de opleiding: *sectoroverstijgend*.

4.5 Algemene conclusie over de kwaliteit van de opleiding

He panel beoordeelt de kwaliteit van de nieuwe opleiding als *positief*.

4.6 Aanbevelingen

Werk het Ad-karakter consequent uit en betrek het werkveld daarbij intensief

Op basis van de gevoerde gespreken en het geraadpleegde materiaal ziet het panel dat de opleiding veel oog heeft voor de samenhang en overlap met de bestaande bachelor-opleiding. Dit is begrijpelijk met het oog op soepele doorstroommogelijkheden. In deze attitude schuilt echter ook het risico dat men te weinig oog heeft voor het specifieke Ad-karakter van de nieuwe opleiding. Daarom adviseert het panel met name om aandacht te (blijven) besteden aan de uitwerking van passende, praktijkgerichte proftaken (voltijd) en beroepsproducten (deeltijd) met bijbehorende beoordelingsmodellen voor de AD-ICT. Om een en ander goed te kunnen borgen acht het panel de voorgenomen installatie van een eigen examenkamer en het opstellen van een OER voor de AD-ICT urgent. Daarbij kan de opleiding de ervaringen met de smalle Ad ICTSM benutten.

Zorg voor voldoende 'beroepsbeleving' in de voltijd

Het panel vraagt speciale aandacht voor voldoende 'beroepsbeleving' onder voltijdstudenten. Deze lopen immers geen stage en leren merendeels binnenschools in gesimuleerde werkpraktijken. Voor een adequate beroepsbeleving zijn regelmatige en intensieve contacten met mensen *uit* en *in* de praktijk onontbeerlijk, liefst ook binnen daadwerkelijke bedrijven.

Hou rekening met de diversiteit van de doelgroep

Het panel beveelt de opleiding aan het programma van Onderwijs voor Professionals ook open te stellen voor diegenen die een baan in de ICT-sector ambiëren maar nog geen relevante werkkring hebben en via een flexibel programma ook diegenen toe te laten die gemiddeld 30 EC per semester kunnen investeren, maar van wie het studietempo door omstandigheden pieken en dalen kent. Daarmee kan de opleiding ook een bijdrage leveren aan het terugdringen van het tekort aan ICT-personeel.

5 Overzicht oordelen

Standaard	Oordeel
Beoogde leerresultaten Standaard 1: De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen.	Voldoet
Onderwijsleeromgeving Standaard 2: Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.	Voldoet
Toetsing Standaard 3: De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.	Voldoet
Algemene conclusie	Positief

Bijlage 1: Samenstelling panel

De samenstelling van het panel was als volgt:

- Jules Pieters (voorzitter), em. hoogleraar onderwijskunde en toegepaste psychologie, Universiteit Twente;
- Stella Kuin, hoofd CoE Architectuur, Strategie en Innovatie Nederlandse Spoorwegen, voormalig directeur Institute for ICT, Hogeschool Utrecht;
- Jef Inghelbrecht, opleidingscoördinator en docent HBO5 Informatica, CVO Crescendo en docent HBO5 Informatica, CVO Antwerpen;
- Kevin Voorn, student hbo-bachelor ICT aan de Hanzehogeschool Groningen.

Alle panelleden hebben een onafhankelijkheids- en onpartijdigheidsverklaring ingevuld en ondertekend.

Het panel werd bijgestaan door Anne Martens, beleidsmedewerker NVAO, als procescoördinator en door Jos van Asperen, zelfstandig onderwijskundig tekstschrijver als secretaris.

Bijlage 2: Programma locatiebezoek

Het panel heeft een bezoek gebracht aan de locatie op 21 september 2018.

Locatie: FHICT, Rachelsmolen 1, Eindhoven

08.30 – 08.45	Kennismaking en ontvangst.
08.45 – 09.30	Besloten vooroverleg van het panel.
09.30 – 10.15	Sessie 1 Gesprek met directeur, projectleider en teamleiders / managers 1. Ad Vissers (directeur FHICT) 2. Françoise Lanting (projectleider AD-ICT / senior Kwaliteitszorg) 3. Renate van Oosten (teamleider ICT & Media Design / manager Onderwijs voor Professionals) 4. Frens Vonken (voorzitter landelijk HBO-i - ontwikkelaar competentiematrix / locatiemanager Tilburg) 5. Bart van Gennip (secretaris (gemeenschappelijke) Opleidingscommissie / personeelsfractie)
10.15 – 10.30	Korte pauze (besloten paneloverleg).
10.30 – 11.15	Sessie 2 Interactieve presentaties (inclusief vragen panel). 1. Curriculum Database (CDB): ± 20 minuten. Michael Franssen (Examencommissie / ontwikkelaar CDB) 2. Feedpulse: ± 20 minuten. Robin Agterberg (onderwijskundige) plus student bachelor voltijd Enzo Evers
11.15 – 11.30	Korte pauze (besloten paneloverleg).
11.30 – 12.15	Sessie 3 Gesprek werkveldpartners. 1. Simac - Patrick Tholen 2. ICT Group – Bart Lamot 3. Acknowledge – Tom Peperkamp 4. Digitas - Hanny van Hout
12.15 – 13.00	Lunch (besloten).
13.00 – 14.00	Sessie 4 Gesprek docententeam. 1. Frank Haverkort (specialisatie-eigenaar ICT & Management and Security / curriculum-eigenaar smalle AD-ICT Service Management / docent) 2. Hans van Stam (coördinator <i>smalle</i> AD-ICT Service Management / coördinator MBO / docent) 3. Robin Agterberg (onderwijskundige) 4. Marcel Meesters (afstudeercoördinator AD / Software Engineering / docent) 5. Nick Welman (onderwijsontwikkelaar AD / Media Design / docent) 6. Lennart de Graaf (onderwijsontwikkelaar AD / Technology / docent)
14.00 – 14.15	Korte pauze (besloten paneloverleg).

14.15 – 14.45	Sessie 5 Gesprek vertegenwoordigers Examencommissie en (gemeenschappelijke) Opleidingscommissie. 1. Michael Franssen (Examencommissie / voorzitter) 2. Cees van Tilborg (Examencommissie / lid) 3. Sjoerd Rongen ((gemeenschappelijke) Opleidingscommissie / studentlid / net afgestudeerde alumnus voltijd <i>brede bachelor</i>)
14.45 – 15.00	Korte pauze (besloten paneloverleg).
15.00 – 15.30	Sessie 6 Gesprek studenten en alumni. 1. Stijn Vagevuur (alumnus <i>smalle AD-ITSM</i> en doorstromer - alumnus <i>brede bachelor-ICT</i>) 2. Niels Musters (student <i>brede bachelor Open Innovatieroute</i>) 3. Tamara Brandt (alumna <i>smalle AD-ITSM</i>)
15.30 – 15.45	Sessie 7 Gesprek internationale onderwijspartners. 1. Vicky van Bouwel (directeur onderwijsgroep Management & IT) 2. Koen Schram (opleidingshoofd Toegepaste Informatica) 3. Ils Aerts (onderwijsondersteuner) Karel de Grote Hogeschool, Antwerpen www.kdg.be
15.45 – 16.00	Paneloverleg (besloten). Voorlopige oordeelsvorming en inventarisatie resterende vraagpunten.
16.00 – 16.15	Sessie 8 Eventueel tweede gesprek met directeur en projectleider over zaken die nog niet (voldoende) duidelijk zijn.
16.15 – 17.15	Paneloverleg (besloten). Oordeelsvorming aan de hand van het doorlopen van het beoordelingsformulier.
17.15	Korte terugkoppeling door panelvoorzitter naar de opleiding.

Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten

De opleiding stelde via een speciale website (*Roadmap Brede AD-ICT 2018*) aanvullende documenten ter beschikking, sommige daarvan nog op de dag van de visitatie. We noemen hieronder alleen die documenten die het panel bij zijn overwegingen heeft meegenomen.

- *Informatiedossier Aanvraag TNAd NVAO, FHICT_AD-ICT brede opzet*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2018
- *Adviesrapport accreditatie FHICT 2017 (bachelor ICT)*. NQA, Utrecht 2017
- *Leeswijzer NVAO structuur opleiding*
- *Onderwijsvisie FHICT*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2018
- *Onderwijsprogramma en eindkwalificaties (inclusief bijlagen met eindkwalificaties en beoordelingsrubrics voor professionele ontwikkeling voor de Ad ICTSM)*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2018
- *Functieprofielen t.b.v AD aanvraag*. FHICT, Eindhoven/Tilburg z.d.
- *Dublin descriptor*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2018
- *HBO-i domeinbeschrijving (concept)*. HBO-i Stichting, Amsterdam 2018
- *Professionele Ontwikkeling*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017
- *Partners in Education*. (webpagina met partners per profiel). FHICT, Eindhoven/Tilburg 2018
- *Werkveld Advies Commissie*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2018
- *Verlagen diverse werkveldadviescommissies*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017-2018
- *Steunbetuiging Accenture. Brief van WAC-lid dat niet tijdens visitatie aanwezig kon zijn*.
- *Presentaties CDB en feedpulse*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2018
- *Blokboeken en opleidingsgids*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2018
- *Overzicht proftaken Semesters 2, 3 en 4 AD ICT & Business*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2018
- *Opleidingsgids voor AD ICT & Media Design*. FHICT, Eindhoven/Tilburg z.d.
- *Opleidingsgids OvP AD ICTSM*. FHICT, Eindhoven/Tilburg z.d.
- *Diverse blokboeken voor de verschillende Ad-profielen*.
- *Didactische werkvormen*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017
- *Overzicht onderwijsgevend personeel*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017
- *Onderwijskundigen*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017
- *Professionalisering*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017
- *Hello Talent*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2018
- *Examencommissie*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017
- *Vrijstelling*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017
- *Toetscommissie*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017
- *FHICT Huishoudelijk reglement examencommissie (v9)*. FHICT, Eindhoven/Tilburg z.d.
- *Toetsbeleid Voltijd Nederlandstalig*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017
- *Toetsbeleid Onderwijs voor Professionals*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2018
- *Toetsbeleid Deeltijd*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017
- *Profiel examinatoren FHICT*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017
- *Rol en taken externe deskundige*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2017
- *ABC-formulier (afstuderen)*. FHICT, Eindhoven/Tilburg z.d.
- *Studiewijzer afstuderen Associate Degree*. FHICT, Eindhoven/Tilburg 2018

Bijlage 4: Lijst met afkortingen

Ad	Associate degree
AD-ICT	Associate degree-opleiding ICT van FHICT
ADITSM	Associate degree-opleiding ICT Service Management van FHICT
ba	Bachelor
BKO	Basiskwalificatie onderwijs
CDB	Curriculumdatabase van FHICT
CVO	Centrum voor Volwassenenonderwijs (Vlaanderen)
DT	Deeltijd(variant)
EC	European Credits (studiepunten)
eCF	European e-Commerce Framework
EVC/EVK	Eerder/Elders verworven competenties/kwalificaties
FHICT	Fontys Hogeschool ICT
hbo	Hoger beroepsonderwijs
HBO-i	Domeinbeschrijving ICT (Stichting HBO-i)
ma	Master
mbo	Middelbaar beroepsonderwijs
MKO(-TEL)	Mediorkwalificatie onderwijs (Technology Enhanced Learning)
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
OER	Onderwijs- en examenreglement
PiE	Partners in Education (werkveldpartners van FHICT)
SFIA	Skills Framework for the Information Age
SKO	Seniorkwalificatie onderwijs
TNO	Toets Nieuwe Opleiding (NVAO)
VT	Voltijd(variant)
WAC	Werkveldadviescommissie
wo	Wetenschappelijk onderwijs

Het adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op beperkte toetsing van de nieuwe associate degree-opleiding ICT van Fontys Hogescholen.

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO)

Parkstraat 28

Postbus 85498 | 2508 CD DEN HAAG

T 31 70 312 23 00

E info@nvao.net

W www.nvao.net

Aanvraagnummer 006994