

# **HZ University of Applied Sciences**

## **B HBO-ICT**

### **Beperkte opleidingsbeoordeling**



# Samenvatting

In december 2017 is de bestaande hbo -bacheloropleiding HBO-ICT van HZ University of Applied Sciences (HZ) bezocht door een visitatiepanel van NQA. De opleiding was ten tijden van de visitatie gevestigd in Vlissingen en betreft een vierjarige voltijdsopleiding. Het panel beoordeelt de opleiding als **voldoende**.

## Standaard 1: Beoogde leerresultaten

De opleiding ontvangt voor standaard 1 het oordeel **voldoende**.

De opleiding HBO-ICT aan de HZ leidt studenten op tot autonome startende ICT-professionals, met een focus op software-engineering. Daarbij richt HBO-ICT zich vooral op de regionale vraag naar IT'ers. De opleiding volgt met de beschrijving van haar beoogde leerresultaten de landelijk vastgestelde domeinbeschrijving de bachelor ICT uit 2014. Daarnaast heeft HBO-ICT de hieraan ontleende beoogde leerresultaten uitgebreid met drie eigen zogenoemde architectuurlagen, gericht op vakmatige verbreding/specialisatie, algemene verbreding/verdieping en werk- en denkniveau. Daarin worden eisen gesteld aan de persoonlijke ontwikkeling van studenten tot kritische en samenwerkingsgerichte professionals met een onderzoekende houding. Het panel stelt vast dat het geheel van de beoogde leerresultaten voldoet aan wat nationaal en internationaal aan het hbo-bachelorniveau gesteld wordt. Het beroepenveld is intensief betrokken bij de formulering van de beoogde leerresultaten en de gekozen focus op software engineering. Richtinggevend was daarbij de visie die het beroepenveld heeft vastgesteld op de IT 'er in 2020. De opleiding hanteert in lijn met het HZ-beleid een generieke visie op praktijkgericht onderzoek. Deze visie kan zich naar een meer specifiek op ICT gerichte onderzoek ontwikkelen. Sinds 2017 is een lectoraat Data Science aan de opleiding verbonden.

## Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

De opleiding ontvangt voor standaard 2 het oordeel **voldoende**.

HBO-ICT heeft recent haar onderwijsleeromgeving ingericht als ware het een ICT-bedrijf met 100 medewerkers in opleiding. Het panel vindt deze transitie dapper en veelbelovend. Het werkveld en de studenten die het panel gesproken heeft zijn enthousiast over het concept. Er zijn echter ook studenten, waar het nieuwe onderwijsprogramma minder goed bij aansluit. Het panel ziet dat het nieuwe onderwijsconcept op een aantal punten tot dilemma's leidt en stelt vast dat de opleiding bezig is om deze dilemma's het hoofd te bieden.

Studenten verwerven hun competenties door in een zelf gekozen volgorde te werken aan authentieke beroepsproducten voor het regionale werkveld. Docenten vervullen daarbij een coachende en ondersteunende rol. Het panel stelt vast dat studenten in staat worden gesteld om de benodigde kennis te verwerven onder meer door het volgen van workshops en online lesmateriaal. De beroepsvaardigheden en onderzoeksvaardigheden komen in de ogen van het panel ruim aan bod. Wel vindt het panel dat de visie op praktijkgericht onderzoek meer toegespitst op de ICT-praktijk mag worden. Het panel heeft veel waardering voor de vormgeving van vakken gericht op de persoonlijke ontwikkeling van studenten en ziet dat de opleiding bezig is om deze verder te integreren in het projectonderwijs. De internationalisering kent nog een beperkte invulling. Het docententeam is zeer betrokken bij het onderwijsconcept en bij de ontwikkeling van de studenten. Wel ziet het panel dat de bemensing van het team grenzen stelt aan de ontwikkeling die de opleiding doormaakt. De studiebegeleiding is adequaat

georganiseerd, maar kan zich wellicht nog sterker richten op de begeleiding van studenten bij de keuzes die zij maken.

### **Standaard 3: Toetsing**

De opleiding ontvangt voor standaard 3 het oordeel **voldoende**.

Na de introductie van het nieuwe curriculum is in 2017 een toetsbeleid HBO-ICT opgesteld. Het toetsprogramma van de opleiding is afgestemd op het didactisch concept waarin projectmatig werken de hoofdlijn vormt. Het panel is van oordeel dat het gehele toetsprogramma in de basis voldoet aan de eisen die qua validiteit, betrouwbaarheid en transparantie aan het toetsen gesteld kunnen worden. Competenties worden getoetst aan de hand van portfolio's, assessments en beperkt getoetst met kennistoetsen. De kwaliteit van toetsing wordt voor een belangrijk deel bepaald door de kwaliteit van de beoordelingsformulieren. Het panel stelt vast dat deze in beginsel adequaat zijn opgesteld met beoordelingscriteria, maar dat deze nog verder doorontwikkeld zullen moeten worden. Dat geldt ook voor het beoordelingsformulier van de eindwerken.

De borging van de toetskwaliteit verdient aandacht. De deoltoetscommissie en de dealexamencommissie zijn in overleg met de opleiding over de wijze waarop de kwaliteit van het toetsprogramma gemonitord kan worden, passend bij de opzet van het onderwijsprogramma. Ook heeft het panel vastgesteld dat docenten op korte termijn op BKE en SKE niveau geschoold worden.

### **Standaard 4: Gerealiseerde eindkwalificaties**

De opleiding ontvangt voor standaard 4 het oordeel **voldoende**.

Over het algemeen behalen HBO-ICT studenten de beoogde leerresultaten. Uit de steekproef van vijftien eindwerken die het panel heeft bestudeerd, zijn er dertien op hbo-niveau. Bij twee eindwerken kon het panel de voldoende beoordeling, ook na consultatie van de opleiding, niet onderschrijven. Deze twee eindwerken passen nog binnen de marges die het NVAO kader voor de beoordeling van deze standaard heeft vastgesteld.

Bij de overige eindwerken zijn de onderwerpen relevant en is het afstudeerrapport volgens de geldende HZ-onderzoeksnormen adequaat uitgewerkt. Daarmee is het hbo-bachelorniveau van de afgestudeerden afdoende aangetoond. Het panel vindt dat de nadruk in de afstudeerwerken nu teveel op fundamenteel onderzoek ligt wat ten koste van de ontwikkeling en de daarbij behorende onderbouwing van het beroepsproduct.

Het werkveld is enthousiast over de kwaliteit van de afgestudeerde HZ- ICTers Het werkveld verwacht dat de lichte van studenten die straks het nieuwe programma hebben doorlopen qua werkhouding nog beter bij de beroepspraktijk zullen aansluiten.

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
<b>Schets van de opleiding</b>	<b>9</b>
<b>Standaard 1 Beoogde leerresultaten</b>	<b>11</b>
<b>Standaard 2 Onderwijsleeromgeving</b>	<b>14</b>
<b>Standaard 3 Toetsing</b>	<b>16</b>
<b>Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten</b>	<b>22</b>
<b>Eindoordeel over de opleiding</b>	<b>23</b>
<b>Aanbevelingen</b>	<b>25</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>27</b>
Bijlage 1 Bezoekprogramma	29
Bijlage 2 Bestudeerde documenten	32



## Inleiding

Dit visitatierapport bevat de beoordeling van de bestaande hbo bacheloropleiding HBO-ICT van HZ University of Applied Sciences (verder HZ). Het visitatiepanel van NQA dat de beoordeling heeft uitgevoerd is samengesteld door NQA, in opdracht van HZ en in overleg met de opleiding. Voorafgaand aan de visitatie heeft de NVAO het panel goedgekeurd.

Het rapport beschrijft de bevindingen, overwegingen en conclusies van het panel. Ook bevat het enkele aanbevelingen voor de opleiding. Het rapport is opgesteld conform het *Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs* van de NVAO (september 2016) en het *NQA-protocol 2017 voor de beperkte opleidingsbeoordeling*.

De visitatie heeft plaatsgevonden op 14 december 2017

Het visitatiepanel bestond uit:

De heer P.J. van der Wijden Bed (voorzitter, domeindeskundige)

De heer drs. R. Blankestijn (domeindeskundige)

De heer H.S. Dijkstra (domeindeskundige)

De heer E. van der Sluis (studentlid)

Mevrouw C.M.F. Bomhof MOC, auditor van NQA, trad op als lead-auditor van het panel.

Afstemming tussen alle deelpanels heeft allereerst plaatsgevonden door de instructie die de panelleden krijgen met betrekking tot het beoordelingskader. De tussen Hobéon en NQA gekalibreerde criteria voor de beoordeling maken onderdeel uit van deze instructie. Daaraan voorafgaand is de afstemming geborgd door overlap in de bezetting tussen alle (deel)panels. Daarnaast is, rekening houdend met het feit dat elke opleidingsbeoordeling een individuele beoordeling betreft, vanuit de overlap in de bezetting, waar relevant, voortschrijdend gereflecteerd op vorige bezoeken binnen deze visitatiegroep. Verder wordt de afstemming tussen de panels geborgd door de ondersteuning van zo veel mogelijk dezelfde secretaris vanuit zowel Hobéon als NQA en door de inzet van getrainde voorzitters.

Bij de start van de visitatie heeft de instelling een Zelfevaluatie-rapport (ZER) aangeboden. Dit voldeed naar vorm en inhoud aan de eisen van het desbetreffende NVAO-beoordelingskader en aan de eisen van het *NQA-protocol 2017*. Het visitatiepanel heeft het ZER bestudeerd en een bezoek aan de opleiding gebracht; zie bijlage 1 en 2. Met alle (mondeling en schriftelijk) verstrekte informatie heeft het panel tot een weloverwogen oordeel kunnen komen.

Het visitatiepanel verklaart dat de beoordeling van de opleiding in onafhankelijkheid heeft plaatsgevonden.

Utrecht, 16 april 2018

Panelvoorzitter



De heer P.J. van der Wijden Bed

Lead-auditor



Mevrouw C.M.F. Bomhof MOC



## Schets van de opleiding

De opleiding HBO-ICT is één van de 23 opleidingen die HZ aanbiedt. De opleiding kent een vierjarig voltijdsprogramma. HBO-ICT maakt samen met de opleidingen Chemie, Engineering, Bouwkunde en Technische bedrijfskunde deel uit van de academie Technologie & Innovatie. Er studeren circa 180 studenten bij HBO-ICT, waarbij het onderwijs verzorgd wordt door een team van tien docenten 6,2 fte.

De opleiding heeft haar beoogde leerresultaten ontleend aan de landelijk vastgestelde domeinbeschrijving van de Bachelor of ICT en richt zich voornamelijk op software engineering. Aan de opleiding is sinds 2017 het lectoraat Data Science verbonden. De opleiding heeft eigen minor op dit vakgebied ontwikkeld.

Tot en met het studiejaar 2015-2016 kende de opleiding een min of meer traditioneel onderwijsprogramma, waarin studenten een stevige basis in kennis en kunde werd geboden. In september 2016 heeft HBO-ICT haar onderwijsprogramma ingrijpend gewijzigd en omgezet in een nieuw innovatief onderwijsprogramma. Daarbij is de opleiding ingericht als ware het een organisatie, gericht op het ontwikkelen van ICT-producten bij diverse regionaal gevestigde bedrijven en instellingen. Studenten vervullen daarbij de rol van “medewerkers in opleiding die groepsgewijs werken aan diverse authentieke projecten”, daarin bijgestaan door coachende docenten. Kennis en vaardigheden worden in de praktijk verworven, daarbij ondersteund door online materiaal en docenten die workshops en spreekuren verzorgen. Het onderwijsprogramma kent een flexibele opbouw: studenten werken in een zelf gekozen volgorde aan de verwerving van beroepscompetenties. Daarbij is ook de focus van de opleiding veranderd: de opleiding richt zich vanaf 2016 alleen nog maar op software engineering en niet langer op Business IT en Management (BIM).

In het eerste jaar na de transitie is een aantal verbeterpunten naar voren gekomen, waarop de opleiding snel heeft geschakeld. De opleiding heeft ieder semester feedbacksessies georganiseerd voor studenten en docenten en daarop het programma op onderdelen aangepast. Ondanks deze zorgvuldige werkwijze is de snelle conversie van het oorspronkelijk traditioneel opgezette onderwijsprogramma naar dit vernieuwende concept niet bij alle studenten goed gevallen. Dit heeft geleid tot een aantal lagere NSE-scores. Daar tegenover staat veel waardering van andere studenten, die zich thuis voelen in projectmatig en praktisch onderwijs. Ook het werkveld is enthousiast over dit concept dat in hun ogen bijdraagt tot de ontwikkeling van studenten tot zelfstandige, initiatiefrijke IT'ers in de dop. Docenten zijn zeer betrokken bij de invulling van het nieuwe onderwijsconcept en blijven actief in de doorontwikkeling van het onderwijsprogramma.

Het huidige onderwijsprogramma bestaat uit een propedeuse en een hoofdfase.

De inmiddels doorontwikkelde propedeuse biedt studenten basiskennis in ICT, algemene vakken gericht op persoonlijke ontwikkeling en de ontwikkeling van het hbo werk- en denkniveau. In de propedeuse leren studenten verder hun weg te vinden in het projectmatige en competentiegerichte onderwijsprogramma in de hoofdfase.

De hoofdfase bestaat uit verplichte onderwijseenheden, gericht op de verwerving van de ICT-beroepscompetenties en vrij te kiezen onderwijseenheden, die studenten helpen om zich verder te specialiseren. Naast onderwijseenheden die gericht zijn op specifiek ICT-kennis, biedt de

opleiding ruim aandacht aan het ontwikkelen van een passend werk- en denkniveau en de ontwikkeling van persoonlijk leiderschap. In het derde jaar lopen studenten een half jaar stage en kiezen de studenten een minor. In het vierde jaar is er extra aandacht voor onderzoeksvaardigheden. De studenten voeren een afstudeeropdracht uit bij een organisatie waarbij onderzoek een onderdeel is van deze opdracht. Ze maken ook een beroepsproduct, wat bij software engineering bestaat uit een ontwerp en de realisatie van een applicatie.

Ten tijde van de visitatie was de opleiding nog volop bezig met de doorontwikkeling van het onderwijsprogramma. Ook de invulling van de afstudeerfase stond in het teken van heroverweging. In het overige deel van het rapport zal daar verder aandacht aan worden besteed.

## 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.*

### Conclusie

De opleiding ontvangt voor deze standaard het oordeel **voldoende**.

De opleiding volgt met de beschrijving van haar beoogde leerresultaten de landelijk vastgestelde domeinbeschrijving van Bachelor of ICT en heeft deze uitgebreid met drie eigen zogenoemde architectuurlagen, gericht op vakmatige verbreding/specialisatie, algemene verbreding/verdieping en werk- en denkniveau. Het panel stelt vast dat het geheel van de beoogde leerresultaten voldoen aan wat nationaal en internationaal aan het hbo-bachelor niveau gesteld worden. Het beroepenveld is intensief betrokken bij de formulering van de beoogde leerresultaten en de gekozen focus op software engineering. Het panel ziet mogelijkheden om de profilering van de opleiding te versterken, door de bestaande specialisatie op het terrein van data science expliciet in het profiel op te nemen.

### Onderbouwing

#### *Beoogde leerresultaten*

HBO-ICT aan de HZ heeft haar beoogde leerresultaten geënt op het Landelijk Domeinprofiel ICT uit 2014. Het profiel beschrijft het speelveld voor iedere ICT-bachelor via de beschrijving van vijf activiteiten van de levenscyclus van informatiesystemen: (1) beheren, (2) adviseren, (3) analyseren, (4) ontwerpen en (5) realiseren en via de vijf architectuurlagen van informatiesystemen: (1) software, (2) bedrijfsprocessen, (3) gebruikersinteractie, (4) infrastructuur, en (5) hardware interfacing. Op basis van dit profiel zijn beroepstaken/competenties geformuleerd.

Deze competenties zijn uitgewerkt in drie beheersingsniveaus, bepaald door de mate van zelfstandigheid, complexiteit en het hanteren van de context, waarop studenten de beroepstaken uitvoeren. Bij de definitie van de beheersingsniveaus is een relatie gelegd met de Dublindescriptoren en het ECF-Framework; waarbij beheersingsniveau 3 overeenkomt met het bachelorniveau. Naast de vijf architectuurlagen uit het landelijk domeinprofiel heeft de opleiding drie eigen architectuurlagen gedefinieerd: (1) vakmatige verbreding/verdieping, (2) algemene verbreding/verdieping en (3) werk- en denkniveau, waarin algemene vaardigheden en zogenaamde soft skills staan beschreven. De opleiding besteedt bij algemene verbreding/verdieping expliciet aandacht aan de bildung van studenten.

In onderstaand schema heeft de opleiding HBO-ICT aan de HZ uitgewerkt op welk niveau studenten, de verschillende competenties dienen te beheersen. In het schema staan zowel het minimum als het maximumniveau vermeld, waaraan de studenten aan het einde van hun

opleiding moeten voldoen. Studenten hebben daarbij de mogelijkheid om een eigen profiel te ontwikkelen door de competenties op verschillende niveaus af te sluiten. Zichtbaar is dat HBO-ICT gekozen heeft voor een breed opleidingsprofiel, met accent op software engineering. Alle studenten sluiten de verschillende beroepstaken gericht op software engineering minimaal op niveau 2 af. De competenties, ontleend aan de eigen toegevoegde architectuurlagen dienen in ieder geval op het hoogste (bachelor)niveau worden afgesloten.

	Analyseren	Adviseren	Ontwerpen	Realiseren	Beheren	Divers
Software	2	2-3	2	2-3	2-3	
Bedrijfsprocessen	2		0-1	0-3		
Gebruikersinteractie	2		0-1	1		
Infrastructuur	1	1		1		
Hardware interfacing						
Vakmatige verbreding/specialisatie						3
Algemene verbreding/verdieping						3
Werk- en denkniveau						3

Het panel heeft aan de hand van documentatie en gesprekken kunnen vaststellen dat de beoogde leerresultaten van de HZ opleiding HBO-ICT voldoen aan wat nationaal en internationaal aan het hbo-bachelorniveau gesteld kunnen worden. Het hbo-bachelorniveau is geborgd door de opzet van het Landelijk Domeinprofiel ICT en de invulling van de eigen toegevoegde architectuurlagen.

#### *Eigen profilering in afstemming met werkveld*

HBO-ICT richt zich op de ontwikkeling van studenten tot autonome professionals met een brede kennis van ICT met het accent op software engineering. Daarbij richt de opleiding zich vooral op de wensen van het regionale werkveld. Afgestudeerden van HBO-ICT aan de HZ werken vaak voor of bij middelgrote bedrijven en instellingen in de regio, die geen eigen gespecialiseerde IT-afdeling hebben.

De opleiding houdt intensief contact met een actieve beroepenveldcommissie. De beroepenveldcommissie heeft in het studiejaar 2015/2016 een document opgesteld (Dre IT'er van 2020), waarin zij haar visie op het beroep heeft verwoord met de daarbij gewenste kenmerken en competenties van IT-professionals. Volgens deze visie worden de IT-professionals vooral betrokken bij de automatisering van processen waarin een software component zit. IT-professionals moeten daarom beschikken over voldoende basiskennis en –vaardigheden gericht op het ontwikkelen, implementeren en beheren van software. Ook heeft de ideale IT'er in 2020 een goed ontwikkeld analytisch vermogen, is hij gericht op samenwerking en kan hij/zij zijn keuzes beargumenteren. Daarnaast bepleit de beroepenveldcommissie meer aandacht voor data science in de opleiding.

Het panel stelt vast dat het opleidingsprofiel van HBO-ICT aan de HZ nauw aansluit op de behoeften van het werkveld, zoals beschreven in het document De IT'er van 2020. De opleiding richt zich op software-engineering, besteedt in haar eigen architectuurlagen aandacht aan samenwerking, analytisch vermogen en persoonlijke vaardigheden. Verder is in 2017 een lectoraat Data Science ingesteld die nauw bij de opleiding betrokken is. Het panel vindt de eigen profilering van de opleiding voldoende voor het voetlicht komen en ziet mogelijkheden om deze verder aan te scherpen door Data Science een meer prominente plaats in het profiel van de opleiding te geven. In het studiejaar 2016/2017 is een minor Data Science voor het eerst geïntroduceerd. Onlangs heeft de opleiding twee 5 EC-courses over Data Sciences op niveau 3 ingevoerd.

#### *Visie op onderzoek*

HZ heeft haar visie op praktijkgericht onderzoek in 2011 vastgelegd in richtlijnen, die voor alle opleidingen gelden (HZ Kader voor Praktijkgericht Onderzoek door studenten). Daarmee heeft de hogeschool geborgd dat het onderzoek van studenten voldoet aan het hbo-bachelorniveau. Navolging van deze richtlijnen leidt tot een algemeen gestructureerde vorm van onderzoek door studenten, dat echter minder is toegesneden op de specifieke beroepspraktijk waarin studenten HBO-ICT later komen te werken.

De beroepenveldcommissie van HBO-ICT is voorstander van een meer beroepsgerichte onderzoeksvisie gericht op IT. Het panel onderschrijft deze wens en vindt dat bijvoorbeeld het onderzoek binnen de afstudeeropdracht altijd ten dienste zou moeten staan van het te ontwerpen en te realiseren product.

Inmiddels is de hogeschool bezig om de onderzoeksvisie uit 2011 te actualiseren in lijn met de recente opvattingen op praktijkgericht onderzoek met meer ruimte voor de specifieke eisen die de verschillende beroepspraktijken aan onderzoeksvaardigheden stellen. Het panel juicht deze ontwikkeling toe.

## 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.*

### Conclusie

De opleiding ontvangt voor deze standaard het oordeel **voldoende**.

Het panel heeft waardering voor de transitie die HBO-ICT in haar onderwijsprogramma heeft ingezet en vindt deze dapper en veelbelovend. Het panel ziet ook dat het nieuwe onderwijsconcept op een aantal punten tot dilemma's leidt en stelt vast dat de opleiding bezig is om deze dilemma's het hoofd te bieden.

Het panel vindt dat studenten adequaat in staat worden gesteld de benodigde kennis te verwerven. De beroepsvaardigheden en onderzoeksvaardigheden komen in de ogen van het panel ruim aan bod. Het panel heeft veel waardering voor de vormgeving van vakken gericht op de persoonlijke ontwikkeling van studenten. De internationalisering kent nog een beperkte invulling. Het docententeam is zeer betrokken bij het onderwijsconcept en bij de ontwikkeling van de studenten. De studiebegeleiding is adequaat georganiseerd, maar kan zich wellicht nog sterker richten op de begeleiding van studenten bij de keuzes die zij maken.

### Onderbouwing

Sinds 2016 heeft de opleiding een nieuw onderwijsprogramma, waarbij studenten in projectgroepen werkend in authentieke beroepssituaties, ondersteund door coaching van docenten, de benodigde competenties verwerven om succesvol te kunnen afstuderen. Studenten vervullen in dit onderwijsconcept de rol van 'medewerkers in opleiding'. Hierdoor is een onderwijsprogramma ontstaan dat zich door haar opzet kan richten op innovatie in het werkveld en zich snel kan aanpassen op de ontwikkelingen in de beroepspraktijk. Studenten worden in staat gesteld om daadwerkelijk een bijdrage te leveren aan organisaties waarbij ze nieuwe, innovatieve oplossingen kunnen presenteren en ontwikkelen. Het panel heeft veel waardering voor deze praktijkgerichte aanpak.

In de propedeuse zijn de projectgroepen samengesteld uit eerstejaarsstudenten, waarbij zij in een gestructureerde omgeving basisvaardigheden en kennis opdoen. In de hoofdfase werken studenten uit verschillende jaren aan verschillende competenties met elkaar samen door opdrachten uit het bedrijfsleven uit te voeren. Opdrachtgevers zijn bijvoorbeeld een zorginstelling (rond de verwerking van cliëntdossiers), Zeeland Seaports (verwerking van transponderdata) en de Delta Academy (werken aan een mosselgroeivoorspeller). Niet in alle gevallen betreft het een instelling met een eigen IT-afdeling.

#### *Didactisch concept*

Aan de basis van dit onderwijsprogramma staan de competenties die afgeleid zijn van de domeinbeschrijving van de Bachelor of ICT en de eigen toegevoegde architectuurlagen. Deze zijn omschreven op drie niveaus (zie standaard 1). Studenten hebben grotendeels de vrijheid zelf te kiezen voor de volgorde waarin zij hun competenties verwerven en het niveau waarop zij de competenties afsluiten. Wel zijn er richtlijnen opgenomen. Studenten moeten bijvoorbeeld een

competentie op lager niveau hebben afgesloten, voordat zij een competentie op een hoger niveau kunnen aantonen. Ook moeten studenten een aantal verplichte competenties op een door de opleiding vastgesteld niveau afsluiten. Per project werken studenten aan twee verschillende beroepscompetenties. Studenten houden individuele portfolio's bij, waarin zij de competentieverwerving en hun studievoortgang moeten aantonen.

Het onderwijsconcept sluit aan bij de HZ-visie op Student- en Procesgericht Onderwijs, waarbij de HZ uitgaat van praktijkgericht onderwijs in zoveel mogelijk real life cases, met een internationale oriëntatie en door samenwerking met regionale en/of (inter)nationale partners (HZ-Onderwijskompas). Studenten leren vooral door zelfstandig beroepscompetenties te verwerven, waarbij theoretische kennis ondersteunend is.

Het panel is enthousiast over het didactisch concept. HBO-ICT heeft hiermee een krachtige leeromgeving gerealiseerd, waarbij studenten goed worden voorbereid op het beroepsleven. Ook het beroepenveld is positief en ziet dat deze wijze van leren bijdraagt aan de ontwikkeling van ondernemende, autonome jonge professionals, die gewend zijn in onbekende situaties hun weg te vinden.

Studenten hebben sterk moeten wennen aan dit nieuwe concept. Studenten met een actieve leerstijl, die leren door doen, voelen zich thuis bij deze werkwijze. Andere studenten hebben meer moeite ondervonden bij de omschakeling van een op theorie georiënteerde leermethode naar deze praktijkgerichte en zelfstandige manier van werken. De wijze waarop deze verandering in het onderwijsprogramma is doorgevoerd, heeft bij een aantal studenten tot onvrede geleid.

Het panel stelt vast dat de opleiding in nauw overleg met de studenten haar onderwijsprogramma op onderdelen heeft bijgesteld. De opleiding heeft structureel feedbacksessies georganiseerd om indien nodig het onderwijsprogramma bij te stellen. De propedeuse is bijvoorbeeld aangepast en meer gestructureerd. De opleiding overweegt om ook het tweede jaar meer te structureren en meer regie te voeren op de aangeboden projecten. De vrije invulling in jaar vier blijft bewaard, ook de samenwerking van tweede- en vierdejaarsstudenten blijft behouden. Het panel vindt dat de opleiding niet te snel haar ingezette verandering moet bijstellen en meer inzet moeten plegen in de voorlichting van (aankomende) studenten op dit onderwijsconcept en de begeleiding van studenten bij de keuzes die zij in het flexibele onderwijsprogramma kunnen maken.

#### *Inhoud van het programma*

Het panel stelt vast dat de opleiding studenten in staat stelt een goede basis aan kennis en vaardigheden te verwerven. De opleiding biedt studenten standups, deels online courses, consultancy uren en workshops zodat studenten op tijd de kennis kunnen verwerven die zij nodig hebben bij de uitvoering van opdrachten. De bronnen die studenten daarvoor moeten gebruiken staan vermeld bij de opdrachtomschrijvingen, zodat zij weten waar zij de benodigde kennis kunnen vinden. De opleiding overweegt om het aantal theorielessen te verhogen dan wel meer materiaal ter beschikking te stellen. De theorie die studenten wordt aangeboden is op goed niveau, stelt het panel vast.

Beroepsvaardigheden doen studenten op tijdens de projecten die zij uitvoeren, de stageperiode en de afstudeerstage. Het gaat om specifieke vaardigheden als programmeren en meer

algemene vaardigheden zoals samenwerken, scrum en agile werken. Het beroepenveld is enthousiast over de vaardigheden waarmee studenten aan projecten werken en vinden deze dankzij het vernieuwde onderwijsprogramma steeds beter ontwikkeld. Studenten zien ondanks hun sterk praktijkgerichte opleiding nog steeds meerwaarde in de stage, die zij in het derde jaar doorlopen. De projecten zijn daarvoor een goede voorbereiding, vinden zij.

De generieke vaardigheden (bijvoorbeeld samenwerken, agile werken, kritisch denken en persoonlijk leiderschap) komen aan bod in de onderwijseenheden Werk en Denkniveau en bij de onderwijseenheden HZ-personality en IT-personality. Bij de onderwijseenheden Werk- en Denkniveau komen onderwerpen aan bod als professionele ontwikkeling, projectmanagement, onderzoeksvaardigheden en adviesvaardigheden. Bij de 10 EC die studenten kunnen verwerven voor HZ-personality wordt studenten gevraagd om verschillende vormen van activiteiten uit te voeren, gericht op algemene ontwikkeling zoals bestuurswerk, sociale en culturele activiteiten en begeleidingsactiviteiten. In de onderwijseenheid IT-personality ontplooiën studenten extra-curriculaire activiteiten gericht op het verbreden van hun IT-ontwikkeling door bijvoorbeeld deel te nemen aan wedstrijden als hackatons, bezoeken van conferenties of het verwerven van externe certificeringen. Voorbeelden van die certificeringen zijn PHP Certification, Certified Scrummaster en DevOps certification.

Verder biedt de HZ diverse minoren Ondernemerschap, Leiderschap en Filosofie en Ethiek om de persoonlijke ontwikkeling van studenten te stimuleren.

Het panel vindt de ontwikkeling van generieke persoonlijke vaardigheden en algemene vorming goed gestructureerd in het onderwijsprogramma opgenomen en heeft daar veel waardering voor.

### *Onderzoeksvaardigheden*

Onderzoeksvaardigheden komen aan bod als onderdeel van de onderwijseenheden Werk- en Denkniveau en geïntegreerd in de projecten. Daarbij hanteert de opleiding de richtlijnen en de beoordelingscriteria zoals die zijn beschreven in het HZ Kader praktijkgericht onderzoek. Studenten leren een onderzoeksvoorstel te maken en een plan van aanpak op te stellen. In de projecten werken studenten met meer toegepaste vormen van praktijkgericht onderzoek bijvoorbeeld gericht op de ontwikkeling van software. In jaar vier volgen studenten voorafgaand aan hun afstudeeropdracht een vak onderzoek. Studenten die daarvoor belangstelling hebben, kunnen zich via een research en innovation minor verdiepen in onderzoek bij een praktijkopdracht. Ook de minor Data Science biedt studenten de mogelijkheid om hun onderzoeksvaardigheden te vergroten.

Het panel heeft met studenten en het beroepenveld gesproken over de onderzoeksvaardigheden zoals die thans in het programma zijn opgenomen. Zowel de studenten als het beroepenveld vinden dat de balans tussen de aandacht voor generiek onderzoek en onderzoek zoals in de praktijk gevraagd wordt, teveel naar de generieke kant overhelt. Het beroepenveld zou graag een verschuiving in de balans zien. Het panel kan zich daarin vinden.

### *Internationalisering*

HZ University of Applied Sciences stimuleert studenten om internationale ervaring op te doen tijdens stage, minor of in de afstudeerperiode. Verder biedt de opleiding studenten voorbereiding op het werken in een internationale context door het gebruik van internationale (Engelstalige) literatuur en lessen Engels. Zeker voor studenten met een MBO-vooropleiding zijn deze lessen zinvol, omdat zij zich daarmee beter in een internationale context in hun vak kunnen redden.



De opleiding onderzoekt de mogelijkheden om internationalisering meer vorm te geven, onder meer door internationale uitwisselingsprogramma's te organiseren met onder meer Shanghai. De samenwerking zou moeten leiden tot de instroom van Aziatische studenten, waardoor ook mogelijkheden ontstaan om binnen HBO-ICT studenten met verschillende culturele achtergronden met elkaar te laten samenwerken. In Europees verband heeft de opleiding daarvoor ook contacten gelegd met Finse hogescholen. Het panel vindt de internationalisering beperkt maar afdoende vormgegeven en ziet mogelijkheden voor verdere uitbreiding, bijvoorbeeld in België en het Verenigd Koninkrijk.

### *Studiebegeleiding*

Iedere student krijgt een studieloopbaancoach toegewezen, die de student bij zijn studie begeleidt en zijn studieloopbaan monitort. Studieloopbaancoaches ondersteunen studenten ook bij hun persoonlijke ontwikkeling en organiseren daarvoor individuele gesprekken en groepsgesprekken. Verder kunnen studenten voor verdere vragen terecht bij een decaan, een studentenpsycholoog of vertrouwenspersoon.

Studenten wisselen ieder jaar van studieloopbaancoach. In het derde jaar is de stagecoördinator tevens de studieloopbaancoach van derdejaarsstudenten. In het afstudeerjaar is de afstudeercoördinator tevens de studieloopbaancoach van de vierdejaarsstudenten. De studieloopbaancoaching neemt af in intensiteit bij het vorderen van de studie.

Studenten zeggen veel begeleiding te krijgen, niet alleen van studieloopbaancoaches maar ook van docenten, die als projectcoach voor ieder project zijn aangewezen. De coaches zijn goed te bereiken, onder meer via Slack (een digitale communicatietool, gericht op samenwerking in teams).

Het panel stelt vast dat de huidige inrichting van het onderwijsprogramma tot extra vragen van studenten kan leiden, voor wat betreft de route die zij kiezen bij het aantonen van hun competenties. Daarvoor is een goede studiebegeleiding onontbeerlijk, waarbij het aantal studieloopbaanbegeleiders op moet zijn afgestemd. Het panel stelt vast dat de opleiding deze opvatting deelt en na de start van het nieuwe programma de studieloopbaanbegeleiding al heeft geïntensiveerd. Het panel vraagt verder aandacht voor de voorlichting en begeleiding van aspirant-studenten. Het panel vindt dat de opleiding veel aandacht moet besteden aan de werving van studenten, die zich aangesproken voelen door het vernieuwende onderwijsconcept.

### *Docententeam*

Het panel heeft kennisgemaakt met een enthousiast en betrokken docententeam van een goede kwaliteit. Het team bestaat uit tien docenten die met elkaar de vernieuwing van het onderwijsprogramma en de begeleiding van studenten weet te dragen.

Zes docenten beschikken over een mastertitel, drie docenten volgen een masteropleiding en één docent is gepromoveerd en heeft een deeltijdaanstelling als lector. Docenten zijn goed op de hoogte van de verschillende vakgebieden. De docenten zijn geschoold op didactische vaardigheden (BDB).

Het panel ziet dat het team veel inspanningen heeft geleverd om het onderwijsprogramma vorm te geven en constateert ook dat de werkdruk hoog is. Het panel adviseert het opleidingsmanagement om waar mogelijk (onderwijskundige) ondersteuning in te schakelen om de vernieuwing door te kunnen ontwikkelen en te borgen (zie ook standaard 3).

### *Voorzieningen*

Het nieuwe onderwijsconcept stelt eisen aan de voorzieningen van de opleiding. Er dienen voldoende ruimtes beschikbaar te zijn voorzien van voldoende stopcontacten en wifiverbindingen om het werken aan projecten mogelijk te maken. In 2018 verhuist de opleiding van Vlissingen naar Middelburg. In het nieuwe onderkomen kunnen projectruimten gerealiseerd worden.

## Standaard 3 Toetsing

*De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.*

### Conclusie

De opleiding ontvangt voor deze standaard het oordeel **voldoende**.

Het toetsbeleid en toetsprogramma van de opleiding zijn afgestemd op het didactisch concept waarin projectmatig werken de hoofdlijn vormt. Het panel is van oordeel dat het gehele toetsprogramma in de basis voldoet aan de eisen die qua validiteit, betrouwbaarheid en transparantie aan het toetsen gesteld kunnen worden, maar dat de borging verder aandacht verdient. Dat heeft te maken met de recente introductie van het bijzondere didactische concept van de opleiding en de vorm van toetsen die daarvan is afgeleid.

### Onderbouwing

#### *Toetsbeleid en -programma*

De opleiding HBO-ICT heeft in 2017 na de introductie van het nieuwe onderwijsprogramma het HZ-breed geformuleerde toetsbeleid uit 2016 vertaald en verder ingekleurd met opleidings specifieke zaken.

In het HZ-beleid staat de functie van toetsen als onderdeel van leren centraal. Daarbij bepleit de HZ een optimale samenhang tussen toetsen en de rest van de onderwijsactiviteiten. Het HZ-toetsbeleid besteedt verder aandacht aan het proces van toetsen en beoordelen.

In het eigen toetsbeleid legt de opleiding HBO-ICT de relatie tussen toetsen, het eigen didactisch concept en de leerdoelen op verschillende niveaus (zie standaard 1 en 2).

Studenten leveren per course als toets een set beroepsproducten of een neerslag van beroepshandelingen in de vorm van een portfolio aan. De individueel opgestelde portfolio's kunnen worden aangevuld met eerdere concepten van beroepsproducten en een verslag van ondernomen leeractiviteiten. Halverwege de courses zijn er feedbackmomenten waarbij docenten de voortgang beoordelen en aangeven wat er nog nodig is om de beoogde leerdoelen voldoende te kunnen aan tonen. Ook deze feedback krijgt een plek in het portfolio. In principe zijn er vijf toetsmomenten per jaar waarin studenten de mogelijkheid hebben om een portfolio aan te leveren.

Bij circa tien procent van de portfolio's houdt de opleiding een assessment als onderdeel van de toetsing, waarbij twee docenten als beoordelaar optreden. Een assessment vindt steekproefsgewijs plaats vanwege de borging van de juiste beoordeling of als er twijfel is over het behaalde niveau. Als een portfolio beoordeeld is, dan spiegelt de vakdocent zijn beoordeling aan die van een tweede docent. Daarbij kunnen twijfelpunten besproken worden en vindt kritische reflectie plaats op de onderlinge verschillen.

De beoordeling van de portfolio's vindt plaats aan de hand van beoordelingsformulieren. De beoordelingsformulieren bevatten de omschrijving van de leerdoelen en de onderdelen waarop getoetst wordt. Iedere toets is voorzien van een antwoordmodel, dat niet aan studenten ter beschikking wordt gesteld, maar door docenten wordt gebruikt om tot een eenduidige beoordeling

te komen. Bij sommige beoordelingsformulieren die het panel heeft gezien worden rubrics toegepast.

De opleiding past beperkt kennistoetsen toe voor de studenten uit de propedeuse. In de hogere fasen van de opleiding vindt kennistoetsing plaats binnen de systematiek van de portfolio's.

Het panel vindt dat het systeem van toetsing goed passend bij het didactisch concept van de opleiding is ontworpen. Alle leerdoelen komen aan bod. Het gesprek met studenten bevestigt het oordeel van het panel dat de wijze van toetsing transparant, betrouwbaar en valide is. Zo wordt meeliftgedrag voorkomen, omdat iedere student bij iedere course individueel zijn eigen leerdoelen moet aantonen. Het systeem van toetsen is aangepast, nadat studenten in feedbacksessies bezwaar maakten tegen het vele schrijfwerk voor de portfolio's. Nu mogen ook (deel)producten en bijvoorbeeld codereviews worden aangeleverd in de portfolio's.

Het panel vindt dat de beoordelingsformulieren verder doorontwikkeld moeten worden, door de huidige beoordelingscriteria bij alle formulieren uit te werken in rubrics en daarbij ondersteuning te vragen van een onderwijskundige. De onderbouwing van de beoordeling zou daardoor aan navolgbaarheid winnen.

#### *Afstuderen*

Studenten studeren in het vierde jaar af met een afstudeeropdracht. Het afstuderen doen de studenten in de beroepspraktijk, waarin zij zowel de HZ-onderzoekscompetentie als de HBO-ICT beroepscompetenties moeten aantonen. Daarnaast leveren zij een portfolio in, waarin een zelfbeoordeling, het persoonlijke ontwikkelingsplan, het persoonlijk activiteitenplan, de reflecties en de bewijzen van de behaalde HZ-onderzoekscompetenties zijn beschreven. De afstudeeropdrachten worden beoordeeld door twee docenten, zodat het vier-ogenprincipe is gewaarborgd.

Het panel heeft de beoordelingsformulieren bestudeerd en vindt deze helder van opzet. De beoogde leerdoelen staan goed vermeld, evenals een beschrijving van de beoordelingscriteria. De onderbouwing van de beoordeling kan verder uitgewerkt worden in bijvoorbeeld rubrics, waardoor de beoordelingen en de onderbouwing daarvan beter navolgbaar is.

#### *Borging*

Iedere academie van de HZ heeft een eigen deexamencommissie en deoltoetscommissie die zich bezig houden met de borging van de kwaliteit van toetsing en beoordeling. Deoltoetscommissies houden zich specifiek bezig met het steekproefsgewijs controleren van toetsen en van eindwerken.

Ten tijde van de visitatie was de deoltoetscommissie met de opleiding in overleg over de wijze waarop de commissie haar borgingswerkwijze kan laten aansluiten op de toetspraktijk van de opleiding. De wijze van toetsing van de opleiding HBO-ICT met het gebruik van portfolio's wijkt immers sterk af van de toetspraktijk bij de overige HZ-opleidingen. De eerste stappen om tot een systematische werkwijze te komen, zijn gelegd en moeten leiden tot een adequate manier van kwaliteitsborging. Zo zijn er afspraken gemaakt over de toetsing van de beoordelingsformulieren.

Ook stelt het panel vast dat de toetsdeskundigheid van docenten verder versterkt kan worden door het volgen van BKE en SKE-trainingen. Deze zullen naar verwachting in het voorjaar van 2018 hun beslag krijgen. Inmiddels hebben acht docenten de BKE-training doorlopen.

Het panel vindt het belangrijk dat de opleiding meer aandacht besteedt aan het borgen van de kwaliteit van toetsing en beoordelingen. De deeltijdexamencommissie en de deoltoetscommissie verdienen daarbij een sterkere positie binnen de opleiding als het gaat om de kwaliteit van toetsing, dan tot voor kort het geval was.

## Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten

*De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd.*

### Conclusie

De opleiding ontvangt voor deze standaard het oordeel **voldoende**.

Het panel stelt vast dat HBO-ICT er over het algemeen in slaagt om studenten de beoogde leerresultaten te laten behalen. De eindwerken getuigen daar in voldoende mate van. Afgestudeerden vinden snel hun weg naar de beroepspraktijk. Het werkveld is zeer tevreden over de kwaliteit van de afgestudeerde HZ- ICT'ers en verwacht dat deze kwaliteit alleen nog maar zal toenemen gelet op de ontwikkelingen in het onderwijsprogramma.

### Onderbouwing

#### *Producten van afgestudeerden*

Uit de steekproef van vijftien eindwerken die het panel heeft bestudeerd, zijn er dertien op hbo-niveau. Bij twee eindwerken kon het panel de voldoende beoordeling, ook na consultatie van de opleiding, niet onderschrijven. Bij de overige eindwerken zijn de onderwerpen relevant en is het afstudeerrapport volgens de geldende HZ-onderzoeksnormen adequaat uitgewerkt. Daarmee is het hbo-bachelorniveau van de afgestudeerden afdoende aangetoond. Wel vindt het panel dat de visie op praktijkgericht onderzoek geactualiseerd mag worden. De HZ is zich daar hogeschoolbreed op aan het oriënteren. Dat zou de kwaliteit van de eindwerken ten goede komen. Het panel vindt dat de nadruk in de afstudeerwerken nu teveel op fundamenteel onderzoek ligt wat ten koste van de ontwikkeling en de daarbij behorende onderbouwing van het beroepsproduct. Het panel vindt dat onderzoeksvaardigheden ook goed aan te tonen zijn in de analyse en advies-fasen binnen de architectuurlagen. Zo staan zij ten dienste van het te realiseren beroepsproduct.

#### *Functioneren afgestudeerden*

Het panel heeft met een aantal alumni en het werkveld gesproken. Opvallend is dat veel alumni nog nauw bij de opleiding betrokken zijn, als lid van de beroepenveldcommissie, als opdrachtgever of als extern begeleider bij projecten. Over het algemeen weten afgestudeerde ICT'ers van deze opleiding snel hun weg naar de beroepspraktijk te vinden. Het werkveld is enthousiast over de kwaliteit van de afgestudeerde ICT'ers. Het werkveld verwacht dat de lichter van studenten die straks het nieuwe programma hebben doorlopen qua werkhouding nog beter bij de beroepspraktijk zullen aansluiten.

# Eindoordeel over de opleiding

## Oordelen op de standaarden

Het visitatiepanel komt tot de volgende oordelen op de standaarden:

Standaard	Oordeel
<i>Standaard 1 Beoogde leerresultaten</i>	Voldoende
<i>Standaard 2 Onderwijsleeromgeving</i>	Voldoende
<i>Standaard 3 Toetsing</i>	Voldoende
<i>Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten</i>	Voldoende

De oordelen zijn gewogen volgens de beslisregels van de NVAO.

Het panel heeft de opleiding HBO-ICT aan de Hogeschool Zeeland leren kennen als een innovatieve, praktijkgerichte opleiding met lef, die een bijzonder onderwijsprogramma heeft ontworpen. De opleiding is op een zorgvuldige wijze bezig om dit onderwijsprogramma verder uit te werken en te borgen.

Het visitatiepanel beoordeelt de kwaliteit van de bestaande hbo-bacheloropleiding HBO-ICT van Hogeschool Zeeland als **voldoende**.





# Aanbevelingen

Het panel geeft de opleiding de volgende aanbevelingen mee:

## Algemeen

- Ga door met de ontwikkeling van het huidig onderwijsconcept, en maak niet te snel stappen terug naar meer structurering;

## Standaard 1

- Versterk het profiel van de opleiding door Data Science een meer prominente plek daarin te geven;

## Standaard 2

- Versterk de voorlichting over het onderwijsconcept aan (aankomende) studenten en intensiveer waar nodig de studentbegeleiding;
- Pas de visie op te ontwikkelen onderzoeksvaardigheden aan op de beroepspraktijk;
- Overweeg de inzet van onderwijskundige ondersteuning bij uitwerking en borging van het onderwijsprogramma;

## Standaard 3

- Werk de beoordelingsformulieren uit in rubrics;
- Versterk de kwaliteitsborging door effectieve samenwerking met de deeltaetscommissie en deskundigheidsbevordering op het gebied van toetsing van docenten;

## Standaard 4

- Breng meer balans in de eindwerken tussen (generiek uitgevoerd) onderzoek en het beroepsproduct.



# Bijlagen



## Bijlage 1 Bezoekprogramma

Tijdstip	Onderwerp	Deelnemers
08:45 – 09:00 uur	<b>Ontvangst</b>	
09:00 – 09:30 uur	<b>Introductie door de opleiding</b> (inclusief mogelijkheid tot stellen van vragen)	Frank Bordui, <i>Managing Director Academie voor Technologie en Innovatie</i> Bert Schollema, <i>Dean Academie voor Technologie en Innovatie</i> Jorick Vos, <i>Opleidingscoördinator HBO-ICT</i>
09:30 - 10:30 uur	<b>Materiaalbestudering en voorbereiding</b>	Panel
<b>Parallelgesprek</b>	10:30 – 11:30 uur	<b>Extra gesprek afstudeerbeoordelingen</b> Mischa Beckers, <i>docent en lector data Science</i> Daan de Waard, <i>docent, studieloopbaancoach eerste jaar</i> Anton Bil, <i>docent software realiseren en ontwerpen</i>
	10:30 – 11:30 uur	<b>Gesprek studenten</b> Steeff vd Gruiter, <i>MBO, derdejaars</i> Kyliaan Lauer, <i>MBO, eerstejaars, Lid OC</i> Giorgio Joziasse, <i>MBO, tweedejaars, Lid OC</i> Delano Brasz, <i>Havo, tweedejaars, voorzitter SV Hello World</i> Thijs Clowting, <i>Havo, vierdejaars</i>
	11:30 – 12:30 uur	<b>Gesprek standaard 1, Beoogde leerresultaten</b> Mischa Beckers, <i>docent en lector data Science</i> Bauke de Boer, <i>docent</i> Daan de Waard, <i>docent, studieloopbaancoach eerste jaar</i> Jolene Cijssouw, <i>docent, stagecoördinator en studieloopbaancoach derdejaarsstudenten</i>
12.30 – 13.15 uur	<b>Lunch (inclusief paneloverleg)</b>	Panel
13:15 – 14:00 uur	<b>Gesprek standaard 4, gerealiseerde leerresultaten en functioneren alumni in de praktijk</b>	Arne Timmermans, <i>YourSurprise, lid BVC</i> Rick van Sluis, <i>Zeeland Seaports, lid BVC en Voorzitter OC</i> Peter Adkins, <i>Captolia Groep, Lid BVC, afgestudeerd 2007</i> Jacco de Leeuw, <i>Nedbase, Lid BVC</i> Leon Bijdevaate, <i>Nfnty, Lid BVC, afgestudeerd 2014</i>

Tijdstip	Onderwerp	Deelnemers
14:00 – 14:15 uur	<b>Verplaatsing naar leslocatie Boulevard Vlissingen</b>	<i>Vervoer wordt geregeld vanuit HZ</i>
14.15 – 15.15 uur	<b>“Gesprek” standaard 2, Onderwijsleeromgeving</b>	<i>Gesprekken aan statafels met studenten en docenten naar aanleiding van project- en posterpresentaties bij iedere statafel</i>
<b>Project WVO zorg, RWS, Profit en lectoraat Data Science</b>		

Alexander Rokven, *derdejaars student HBO-ICT*  
 Louisa Heijboer, *vierdejaars studente BM*  
 Giorgio Joziasse, *Tweedejaars student HBO-ICT*  
 Thijs Clowting, *vierdejaars student SE*  
 Mischa Beckers, *docent en lector Data Science*

**Project Zeeland Seaports IOT en Damen**

Shawn Witte, *tweedejaars student HBO-ICT*  
 Loek van der Linde, *vierdejaars student SE*  
 Bryan Buijs, *vierdejaars student SE*  
 Paul Gorniak, *vierdejaars student SE*  
 Andries Nieuwenhuize, *docent*  
 Anton Bil, *docent software realiseren en ontwerpen*

**HZ Learn ontwikkelingen eerste jaar, Huidige project “game development”**

Kylian Lauer, *eerstejaars student HBO-ICT*  
 Kevin Veen, *eerstejaars student HBO-ICT*  
 Daan de Waard, *docent*

**Posterpresentaties kwartaal 1 en curriculumdoorontwikkeling**

Nienke der Nederlanden, *eerstejaars student HBO-ICT*  
 Daan van Avezaadt, *eerstejaars student HBO-ICT*  
 Rimmert Zelle, *docent, curriculum doorontwikkeling*  
 Riaan Lous, *onderwijsondersteuner*

**Studieloopbaancoaching, stage en afstuderen met OnStage**

**Materialen Bedrijfsprocessen en Gebruikersinteractie**

Wolfert Otte, *docent, studieloopbaancoach en afstudeercoördinator*  
 Jolene Cijssouw, *docent, studieloopbaancoach en stagecoördinator*

**Verantwoording curriculum Opzet en integratie Werk- en denkniveau**

Esther Schippers, *docent*  
 Bauke de Boer, *docent, ontwikkelaar Ad opleiding (samenwerking Avans en HZ)*

**Hackathon 2017 en 2018**

Theo Postma, *ICT manager Zeeland Refinery*  
 Steef van de Gruiter, *derdejaars, stagiar en medeorganisator Hackathon*

15:15 – 15:45 uur	<b>Verplaatsing naar locatie Edisonweg Vlissingen</b>	<i>Vervoer wordt geregeld vanuit HZ. Voor deze verplaatsing is half uur ingeroosterd vanwege mogelijk uitloop en wat extra pauze</i>
15.45 – 16.15 uur	<b>Gesprek standaard 3, Systeem van toetsing</b>	<i>Anton Bil, Docent en lid deeltoetscommissie en deelexamencommissie      Peter v Gelderen, voorzitter deelexamencommissie      Jan Prins, voorzitter deeltoetscommissie</i>
16.15 – 16.45 uur	<b>Gesprek opleidingsmanagement</b>	<i>Frank Bordui, Managing Director Academie voor Technologie en Innovatie      Bert Schollema, Dean Academie voor Technologie en Innovatie      Jorick Vos, Opleidingscoördinator HBO-ICT</i>
16.45 – 17.15 uur	<b>Beoordelingsoverleg panel</b>	

<b>17.15 – 17.45 uur</b>	<b>Terugkoppeling bevindingen</b>	Allen
------------------------------	---------------------------------------	-------

<b>Tijdstip</b>	<b>Onderwerp</b>	<b>Deelnemers</b>
<b>18:00 – 18:45 uur</b>	<b>Ontwikkelgesprek</b>	Frank Bordui, <i>Managing Director Academie voor Technologie en Innovatie</i> Bert Schollema, <i>Dean Academie voor Technologie en Innovatie</i> Jorick Vos, <i>Opleidingscoördinator HBO-ICT</i>
		<i>Verslaglegging door HZ</i>

### **Onderwerpen**

- De opleiding heeft tijdens het locatiebezoek een aantal doelen en stappen gepresenteerd voor de nabije toekomst. Welke prioritering of aanvullingen daarop zou het panel aan de opleiding mee willen geven op het gebied van de inhoud van de opleiding?
- De opleiding heeft het panel kennis laten nemen van de onderwijsvisie van de opleiding, waar de student en zijn leerproces centraal staat. Welke ontwikkelstappen zou het panel willen formuleren ten aanzien van de verhouding tussen docentsturing enerzijds en studentregie en zelfregulering anderzijds, in de verschillende leerjaren van de opleiding?
- De opleiding beoogt breed inzetbare ICT professionals op te leiden. Daartoe heeft de opleiding laten zien dat de studenten niet alleen aan de specifieke HBO-ICT competenties werken maar ook aan het juiste “werk en denkniveau” wat van een HBO’er mag worden verwacht. Welke suggesties wil het panel aan de opleiding meegeven om de optimale balans tussen ICT-competenties en HBO-competenties aan te brengen zodat de studenten, ook in de verdere doorontwikkeling van het beroep, blijvend als T-shaped professional worden erkend en herkend?
- Het panel heeft kennis genomen van de wijze waarop het afstuderen is ingericht. Welke ontwikkelingen ziet het panel (vanuit zowel het onderwijs als het beroepenveld) die leiden tot mogelijke aanpassingen in het afstuderen met betrekking tot de verhouding van gewenste of vereiste beroepsproducten, praktijkgericht onderzoek en onderzoekend vermogen?

<b>18:45 uur</b>	<b>Afsluiting</b>	
------------------	-------------------	--

## Bijlage 2 Bestudeerde documenten

- Zelfevaluatie HBO-ICT
- OER 2017
- HBO-ICT Studentenhandleiding
- HBO-ICT Beoordelingsformulieren
- HBO-ICT documenten over IT-personality
- HZ Kader voor Praktikgericht Onderzoek door studenten, 2012
- HZ-Toetsbeleid
- PUB-uitvoeringsregeling 2017-2018 HBO-ICT voltijd
- Toetsbeleid HBO-ICT
- Werkgroep de IT'er 2020
- Eindwerken met beoordelingsformulieren van studentnummers  
61925  
62975  
48161  
48940  
49897  
48335  
49635  
62951  
65882  
65950  
62753  
66913  
66108  
66991  
65857