

## **Christelijke Hogeschool Windesheim**

**B HBO-ICT (30020, Zwolle en Almere)**

**AD ICT-Beheer (80071, Zwolle)**

**AD Software Development (80130, Almere)**

**Beperkte opleidingsbeoordeling**



# Samenvatting

## Samenvatting bacheloropleiding HBO-ICT

In januari 2018 is de bestaande brede bachelor HBO-ICT van Windesheim bezocht door een visitatiepanel van NQA. HBO-ICT biedt een voltijd- en een deeltijdvariant aan in Zwolle en een voltijdvariant aan in Almere. HBO-ICT is in navolging van de sectorbrede techniekconversie per 1 september 2015 ontstaan vanuit de toenmalige ICT-opleidingen. De 'oude opleidingen' zijn als uitstroomprofielen in HBO-ICT opgenomen. Het panel heeft conform het verzoek van de NVAO (9 februari 2015) apart gerapporteerd over de voortgang van de planningsneutrale conversie. Per 1 september 2017 doen de deeltijdvarianten van de ICT-opleidingen van Windesheim Zwolle (bachelor en AD) mee aan het project flexibilisering deeltijd. Het panel heeft tevens de voortgang hiervan beoordeeld en hierover apart gerapporteerd.

Het panel beoordeelt de bacheloropleiding als **voldoende**. De beoordeling geldt voor de opleiding in Zwolle en in Almere en de opleidingsvarianten die daar worden aangeboden.

### Standaard 1: Beoogde leerresultaten

De bacheloropleiding HBO-ICT ontvangt voor standaard 1 het oordeel **voldoende**.

De opleiding hanteert passende beroepsbeschrijvingen en heldere leerresultaten die inhoudelijk en qua niveau en oriëntatie de gewenste kwaliteit tonen. Het panel stelt vast dat de beroepsbeschrijvingen en de leerresultaten van de opleiding zijn afgeleid van het landelijke domeinprofiel van HBO-I (2014). Het beroepenveld is betrokken bij de formulering van de beoogde leerresultaten. Het panel stelt vast dat het geheel van de beoogde leerresultaten voldoet aan eisen die nationaal en internationaal aan het hbo-bachelorniveau gesteld worden. De opleiding heeft in Zwolle en in Almere veel contact met de eigen regionale werkvelden om ervoor te zorgen dat de leerresultaten afgestemd blijven op actuele eisen. De opleiding beschikt daarnaast in Zwolle over een goed internationaal netwerk dat zij benut voor het onderwijs. HBO-ICT heeft aandacht voor de ontwikkeling van het onderzoekend vermogen van studenten en voor de persoonlijke en professionele ontwikkeling van studenten. De opleiding profileert zich onder andere met keuzevrijheid, waardenvolle professional en loopbaangerichte begeleiding. Het panel vindt deze aspecten sterk verankerd terug in de ambitie en doelstellingen van de opleiding. In het licht van die ambitie - namelijk om ICT-professionals op te leiden die, naast dat zij geïnspireerd raken vooral ook ruimte krijgen om te experimenteren, te leren en te onderzoeken - vindt het panel dat de opleiding de samenwerking met lectoraten, specifiek de betrokkenheid bij onderzoeksprojecten verder kan uitbreiden.

### Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

De bacheloropleiding HBO-ICT ontvangt voor standaard 2 het oordeel **goed**.

Over het hele programma herkent het panel een brede kennisbasis in het lesmateriaal, passend bij het brede profiel van HBO-ICT. Daarnaast herkent het panel een goede actuele kennisbasis in

de verschillende opleidingsprofielen. De keuzevrijheid waardeert het panel als positief, evenals de praktijkgerichtheid die op beide locaties goed is verankerd en mede bijdraagt aan actueel opgeleide ICT-professionals. De opleiding besteedt ruim aandacht aan de ontwikkeling van persoonlijke en professionele vaardigheden. Via een sterk internationaal netwerk hebben studenten de mogelijkheid vaardigheden in een internationale context te ontwikkelen. De beroepsvaardigheden en onderzoeksvaardigheden komen wat betreft het panel ruim voldoende aan bod. Ook de verankering van de opleiding in de regio's Zwolle en Almere vindt het panel goed.

De opleiding wordt op beide locaties door een docententeam verzorgd dat beschikt over de nodige vakinhoudelijke en didactische bagage die nodig is voor een adequate verzorging van het onderwijs. In beide teams zit voldoende kennis en ervaring. Studenten zijn positief over de kwaliteit van hun docenten en zijn zeer te spreken over de betrokkenheid van docenten en de wijze waarop zij zich als sparringpartner opstellen. Met de groei van de opleiding is het vasthouden van deze betrokkenheid over de afgelopen jaren bijzonder goed gelukt, zo laten diverse tevredenheidsmetingen zien.

De onderwijsleeromgeving biedt studenten via keuzemogelijkheden, de sterke inbedding van de praktijk en persoonlijke aandacht, ruimte om te experimenteren, leren en onderzoeken. De opleiding heeft op een doordachte manier aandacht voor inclusiviteit en - specifiek - voor studeren met een functiebeperking. Dit wordt positief gewaardeerd door studenten, heeft een positief effect op rendementen en geldt als voorbeeld binnen Windesheim, zo stelt het panel vast. De opleiding geeft aan dat ook andere hogescholen de opleiding in Zwolle bezoeken voor deze begeleidingsaanpak.

Op grond van de sterke aandacht voor inclusiviteit, het positieve effect daarvan op rendement, de kwaliteit van het docententeam, hun betrokkenheid en de tevredenheid van studenten, beoordeelt het panel de kwaliteit van de onderwijsleeromgeving als goed.

### **Standaard 3: Toetsing**

De bacheloropleiding HBO-ICT ontvangt voor standaard 3 het oordeel **voldoende**.

Het systeem van toetsing is voldoende solide. Het toetsbeleid past bij de visie op het onderwijs en heeft aandacht voor een zorgvuldige uitvoering van de toetsing en beoordeling. De uitwerking naar de toetsprogramma's voor beide locaties is op orde. De toetsvormen passen bij het karakter van de betreffende onderwijseenheden en inhoudelijk komen de diepgang en oriëntatie van de toetsen overeen met de (sub)leerdoelen van een betreffend (onderdeel van een) opdracht. Ten aanzien van de uitvoering van de beoordelingen ziet het panel dat docenten voldoende kritisch zijn (ondergrens bewaken) en dat goede prestaties van studenten ook als zodanig gewaardeerd worden. Hierbij geeft het panel de opleiding wel mee dat de opleiding werk kan maken van de motivering en transparantie bij gegeven oordelen, in het bijzonder bij de lagere oordelen.

Tot slot concludeert het panel dat de examencommissie haar rol voldoende uitvoert en dat de toetscommissie een adequate rol vervult in de borging van de toetskwaliteit. Het panel geeft de opleiding wel mee dat toezien op aanscherping over transparantie over het eindniveau nodig is en dat de examencommissie daar een actievere, scherpere positie bij kan innemen.

#### **Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten**

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

Op basis van bestudering van de afstudeerdossiers concludeert het panel dat over de hele linie afgestudeerden de beoogde leeruitkomsten op gepaste wijze aantonen en deze voldoende tot goed beheersen. Opdrachten waar studenten tijdens het afstuderen aan werken zijn relevant en passend voor de uitstroomrichting. Hoewel het panel moeite had om in enkele dossiers het niveau te doorgronden, is het er op basis van het totaalbeeld (vanuit de bestudeerde dossiers) en op basis van de gesprekken met studenten en alumni van overtuigd dat er startbekwame ICT-professionals van de opleiding afkomen. Het niveau vindt het panel in orde.

Afgestudeerden zijn gewild door het werkveld. Vertegenwoordigers van het werkveld zijn positief te spreken over alumni die, aldus het werkveld, goed in staat zijn om nieuwe kennis snel eigen te maken. Om afgestudeerden nog beter voor te bereiden op de toekomstige beroepspraktijk geeft het panel de opleiding mee om, in de vergaande aandacht die er is voor reflectie, veel meer aandacht te besteden aan het kritisch vermogen van de student ten aanzien van gemaakte keuzes en daarmee aan het onderzoekend/reflectief vermogen.

#### **Samenvatting AD-opleidingen**

Windesheim biedt twee AD-opleidingen aan binnen het domein ICT. Deze opleidingen zijn verwant aan de HBO-ICT-opleiding en daarom meegenomen in het beoordelingstraject van de bacheloropleiding. Windesheim biedt de AD-opleiding ICT-Beheer in deeltijd aan in Zwolle. Deze opleiding is direct afgeleid van de deeltijd bacheloropleiding en wordt - met de komst van de flexibele deeltijdvariant - afgebouwd.

Windesheim Flevoland (Almere) biedt de AD-opleiding Software Development in voltijd aan sinds september 2016. Hiermee speelt de hogeschool in op een specifieke behoefte in het werkveld in die regio. Het panel heeft de opleidingen als eigenstandige opleidingen bekeken en beoordeeld.

Het panel beoordeelt beide AD-opleidingen als **voldoende**.

#### **Standaard 1: Beoogde leerresultaten**

De AD ICT-Beheer ontvangt voor deze standaard het oordeel **voldoende**.

De AD Software Development ontvangt voor deze standaard het oordeel **goed**.

Het panel constateert dat de beoogde leerresultaten van de twee AD-opleidingen voldoen voor wat betreft niveau, oriëntatie en inhoud. De leerresultaten sluiten aan op de competenties, zoals die door de stichting HBO-I zijn geformuleerd voor de bachelor HBO-ICT. Dit zorgt voor aansluiting van inhoud, oriëntatie en niveau. Daarmee zijn de leerresultaten passend en helder verantwoord. De AD Software Development profileert zich, ten opzichte van andere AD-opleidingen, met een duidelijk eigen programma (opleidingsprofiel) dat sterk gepositioneerd staat in de eigen omgeving.

## **Standaard 2: Onderwijsleeromgeving**

De AD-opleidingen ontvangen voor standaard 2 het oordeel **goed**.

De AD-opleidingen kennen eenzelfde opzet als de bachelor op de betreffende locatie.

Zo is AD ICT-Beheer afgeleid van de deeltijdopleiding HBO-ICT in Zwolle.

De AD Software Development komt deels ook overeen met de bachelor in Almere, maar kent daarnaast een duidelijke eigen signatuur.

Voor beide AD-opleidingen geldt dat deze eerst een brede kennisbasis bieden waarna de beroepsgerichtheid zich opbouwt. De intensiteit van het leren in de praktijk neemt toe, naarmate het programma vordert. Bij de deeltijd AD ICT-Beheer gebeurt dit in een eigen werkring. In de AD Software Development gebeurt dit via praktijkopdrachten en Comakerships.

In lijn met de conclusies over de bacheloropleiding, concludeert het panel dat de inrichting van het onderwijs studenten aanzet tot studeren. De sterke verbindingen in het programma tussen theorie en praktijk draagt hieraan bij. Studenten waarderen dit ook. Bovendien hebben de opleidingen voldoende variatie aan werkvormen. De sterke beroepsgerichte inrichting van het onderwijs past goed bij de eindkwalificaties, het beroep, waartoe de betreffende AD-opleiding studenten opleidt.

Beide AD-opleidingen worden verzorgd door gekwalificeerd en betrokken personeel dat deel uitmaakt van het bachelorteam op de betreffende locatie. De conclusies van het panel over de docententeams van de bachelor zijn derhalve ook van toepassing op de AD-opleidingen.

## **Standaard 3: Toetsing**

De AD-opleidingen ontvangen voor standaard 3 het oordeel **voldoende**.

In overeenstemming met de conclusies van het panel ten aanzien van de verwante bacheloropleiding, concludeert het panel dat de AD-opleidingen over een voldoende solide systeem van toetsing beschikken. Het toetsbeleid past bij de visie op het onderwijs, zoals dat op de leslocatie wordt uitgevoerd, en er is aandacht voor een zorgvuldige uitvoering van toetsing en beoordeling. De toetsvormen passen bij het karakter van de betreffende onderwijsonderdelen en inhoudelijk komen de toetsen overeen. Deze vertonen voldoende diepgang. De beoordelingen zijn zorgvuldig.

De examen- en toetscommissie van de bacheloropleidingen functioneren ook voor de AD-opleidingen. Deze commissies doen dat op adequate wijze.

## **Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten**

De opleiding AD-opleidingen ontvangen voor standaard 4 het oordeel **voldoende**.

Op grond van het bestudeerde afstudeerdossier (AD ICT-Beheer) en tussenproducten van beide AD-opleidingen concludeert het panel dat de opleiding beoogde leerresultaten realiseert. In de bestudeerde producten van beide opleidingen is zichtbaar geworden dat studenten zich vakinhoudelijk op een gewenst niveau ontwikkelen. Op grond hiervan beoordeelt het panel deze standaard voor beide opleidingen positief.

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>Inleiding</b>	<b>9</b>
<b>Schets van de opleidingen</b>	<b>11</b>
<b>Voortgang planningsneutrale conversie</b>	<b>13</b>
<b>Standaard 1      Beoogde leerresultaten</b>	<b>15</b>
<b>Standaard 2      Onderwijsleeromgeving</b>	<b>19</b>
<b>Standaard 3      Toetsing</b>	<b>27</b>
<b>Standaard 4      Gerealiseerde leerresultaten</b>	<b>31</b>
<b>Flexibilisering deeltijdopleidingen (Zwolle)</b>	<b>33</b>
<b>Eindoordeel over de opleiding</b>	<b>35</b>
<b>Aanbevelingen</b>	<b>37</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>39</b>
Bijlage 1      Bezoekprogramma	41
Bijlage 2      Bestudeerde documenten	43





## Inleiding

Dit visitatierapport bevat de beoordeling van de bestaande hbo-bacheloropleiding HBO-ICT (Zwolle, voltijd/deeltijd; Almere, voltijd) en de associate degree(AD)-opleidingen AD ICT-Beheer (Zwolle, deeltijd) en AD Software Development (Almere, voltijd) van de Christelijke Hogeschool Windesheim (verder: Windesheim). Het visitatiepanel van NQA dat de beoordeling heeft uitgevoerd is samengesteld door NQA, in opdracht van Windesheim en in overleg met de opleidingen. Voorafgaand aan de visitatie heeft de NVAO het panel goedgekeurd.

Het rapport beschrijft de bevindingen, overwegingen en conclusies van het panel over de bachelor- en de AD-opleidingen. HBO-ICT is na een planningsneutrale conversie in 2015 ontstaan uit de bestaande bacheloropleidingen Business IT & Management, Informatica en Technische Informatica. Conform het verzoek van de NVAO (brief NVAO d.d. 9 februari 2015) is een hoofdstuk gewijd aan de voortgang van de conversie. Ook bevat het rapport enkele aanbevelingen voor de opleidingen. Het panel heeft in een apart hoofdstuk gerapporteerd over de deeltijdopleidingen in Zwolle die onderdeel uitmaken van het project Flexibilisering deeltijdopleidingen. 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 18 januari 2018. Het visitatiepanel bestond uit:

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

De heer H.S. Dijkstra (domeindeskundige)

De heer ir. J.Th.G. Gunsing (domeindeskundige)

De heer L.W. van der Linde (studentlid)

Mevrouw M. Snel BHRM & BEd, auditor van NQA, trad op als lead-auditor van het panel.

De opleidingen behoren tot een visitatiegroep. 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 deelpanels. Verder wordt de afstemming tussen de panels geborgd door de ondersteuning van zo veel mogelijk dezelfde secretaris vanuit de bureaus en door de inzet van getrainde voorzitters.

Bij de aanvraag heeft de instelling een Zelfevaluatierapport (ZER) aangeboden. Deze 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 de ZER bestudeerd en een bezoek aan de opleidingen gebracht.

Vanwege de grote omvang van de opleiding HBO-ICT in Zwolle en de relatief kleine opleiding in Almere en de omvang en statussen van de AD-opleidingen<sup>1</sup>, zijn de opleidingen tegelijk op één dag beoordeeld op de leslocatie in Zwolle. Tijdens de visitatiedag vond in Zwolle Winnovation plaats; een tweejaarlijks *event* waarop derde- en vierdejaars studenten projectresultaten presenteren (ca. 90 stands). Het panel heeft tijdens dit event willekeurig met studenten en docenten gesproken. Zie bijlage 1 en 2. Met alle (mondeling en schriftelijk) verstrekte informatie heeft het panel tot een weloverwogen oordeel kunnen komen. De oordelen zijn per opleiding (croho) uitgewerkt en gelden voor de aanwezige varianten. Daar waar verschillen van toepassing zijn op varianten en/ of locaties, is dit vermeld.

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

Utrecht, 26 maart 2018

Panelvoorzitter

P.J. van der Wijden

Lead-auditor

M. Snel BHRM & BEd

---

<sup>1</sup> AD ICT-Beheer telt 14 studenten (januari 2018) en wordt afgebouwd (dit als gevolg van start van de flexibele deeltijdopleidingen; bachelor en AD). De AD ICT-Beheer is direct afgeleid van de 'reguliere' deeltijdbachelor HBO-ICT in Zwolle die tevens wordt afgebouwd.

De AD Software Development is een eigenstandige opleiding in Almere. De opleiding telt 82 studenten (januari 2018) en bestaat tijdens de visitatie ruim één jaar hetgeen betekent dat de opleiding nog geen afgestudeerden heeft.

## Schets van de opleidingen

Windesheim biedt de bacheloropleiding HBO-ICT aan op de locaties in Zwolle en Almere. Op beide locaties heeft de opleiding een eigen signatuur. De opleiding in Zwolle telt ruim 1.500 studenten (2017) en richt zich vooral op de eigen regio (maar ook daarbuiten). De opleiding in Almere telt 388 studenten (2017) die opereert binnen de grootstedelijke context. Er zijn meer verschillen die verder in het rapport (met name bij standaard 2) geadresseerd worden. Het meest wezenlijke verschil is de manier waarop onderwijs wordt verzorgd en de wijze waarop de praktijk is ingebed in het curriculum. Studenten in Zwolle werken aan praktijkopdrachten (projecten) voor het werkveld, het betreft met name opdrachten voor de eigen regio en deels ook daarbuiten. Studenten in Almere werken binnen het Comakership<sup>2</sup> aan praktijkopdrachten (projecten) waar het werkveld een expliciete rol in vervult. Voorts zijn de docententeams onafhankelijk van elkaar georganiseerd. Wat de opleiding op beide locaties kenmerkt is het grote gevoel van trots. Dit klinkt duidelijk door in enthousiaste teams en studenten.

Verder liggen dezelfde landelijke uitgangspunten ten grondslag aan het onderwijs (standaard 1). Om toegelaten te worden tot een van de opleidingen hanteert de opleiding de wettelijke toelatingseisen. Dit is in de verschillende onderwijs- en examenreglementen vastgelegd.

HBO-ICT heeft de afgelopen jaren een omslag gemaakt van kleine smalle opleidingen naar één grote brede HBO-ICT-opleiding. Dit is gebeurd via een planningsneutrale conversie (zie 'Voortgang planningsneutrale conversie'). De oude stamopleidingen zijn als volgt doorontwikkeld naar uitstroomprofielen in de huidige HBO-ICT-opleiding:

Opleidingen en uitstroomprofielen tot 1-9-2015	Uitstroomprofiel HBO-ICT vanaf 1-9-2015	Locatie
Business, IT and Management	Business IT and Management (BIM)	Zwolle
Informatica	Software Engineering (SE)	Zwolle
Technische Informatica – ESA	Embedded Systems and Automation (ESA)	Zwolle
Technische informatica – ID&S	Infrastructure Design and Security (IDS)	Zwolle
Informatica – Onderzoek en Ontwikkelen	Software Engineering (SE)	Almere
Informatica – Kennis en Informatiemanagement	Business IT and Management (BIM)	Almere

In Zwolle biedt HBO-ICT ook deeltijdonderwijs aan: er is een deeltijd bachelor HBO-ICT en een deeltijd AD ICT-Beheer. Het programma van de AD is afgeleid van de eerste twee jaar van de oude opleiding Technische Informatica. Beide deeltijdopleidingen worden in hun huidige oude vorm afgebouwd en worden doorontwikkeld tot 'nieuwe' flexibele deeltijdopleidingen: HBO-ICT en AD ICT-Beheer. Per 2017-2018 gaan deze opleidingen in hun nieuwe flexibele vorm van start. Zie 'Flexibilisering deeltijdopleidingen'. Ten slotte biedt Windesheim in Almere de AD-opleiding

<sup>2</sup> Comakership: een onderwijsvorm waarbij studeren en praktijkervaring hand in hand gaan. Centraal staat de samenwerking tussen de student, een externe opdrachtgever en de opleiding. Het Comakership is een officieel geregistreerd merk van Windesheim Flevoland.

Software Development (voltijd) aan. Hiermee speelt Windesheim Flevoland in op de specifieke behoefte van haar werkveld en de relatief grote aanwas van mbo-instroom.

In alle varianten is het aantal studenten de laatste jaren sterk toegenomen. De opleiding in Zwolle is van 1.098 studenten in 2015 gegroeid naar 1.525 studenten in 2017 en in Almere van 182 studenten in 2015 naar 388 studenten. De toename heeft gevolgen gehad voor de docententeams. De opleiding heeft de ontwikkelingen goed kunnen opvangen met de docententeams. De hoge tevredenheidsscores van studenten en alumni getuigen van zeer tevreden studenten. De opleiding scoort de afgelopen drie jaar als best gewaardeerde opleiding in de *Keuzegids Hoger Onderwijs*, de *Elsevier* en de *NSE*. De opleiding is daar trots op.

## Voortgang planningsneutrale conversie

De oude bacheloropleidingen Informatica (Zwolle, Almere), Business IT & Management (Zwolle) en Technische Informatica (Zwolle) van Windesheim zijn in de landelijke techniekconversie per september 2015 omgezet naar één stamopleiding HBO-ICT (croho: 30020), behorend tot het domein ICT, één van de zes opleidingsdomeinen binnen het technisch hbo-onderwijs. In navolging van de sectorbrede conversie heeft de NVAO enkele vragen voor geconverteerde techniekopleidingen opgenomen (brief NVAO d.d. 9 februari 2015). In deze paragraaf rapporteert het panel, conform het verzoek van de NVAO, over de voortgang van de conversie bij HBO-ICT. De drie vragen van de NVAO staan hieronder in het cursief.

- 1. Is de propedeuse van de opleidingen aangepast aan het nieuwe, bredere karakter van de opleiding en komen de oriënterende, selecterende en verwijzende functie van de propedeuse voldoende uit de verf gelet op de mogelijkheden die de opleiding daartoe heeft?*

Het panel stelt vast dat de samengevoegde opleidingen duidelijk terug te vinden zijn in de nieuwe curricula van HBO-ICT. Op beide locaties biedt de opleiding een gemeenschappelijke basis. In Almere kiest de student vervolgens voor één van de twee profielen: SE of BIM. De keuzemogelijkheden zijn groter in Zwolle (vier uitstroomprofielen). De student kiest daarom na het eerste semester voor een bepaald profiel:

- Profiel A sluit aan op de uitstroomprofielen SE of ESA
- Profiel B sluit aan op de uitstroomprofielen SE of BIM
- Profiel C sluit aan op de uitstroomprofielen IDS of BIM

Na het tweede semester kiest de student voor één van de vier uitstroomprofielen (SE, BIM, ESA of IDS). De brede basis is voor studenten grotendeels gelijk. Hiermee borgt de opleiding dat studenten zich breed kunnen oriënteren alvorens zij voor een profiel kiezen. De studieloopbaanbegeleider ondersteunt de student bij dit keuzeprocess. In Zwolle hebben studenten een intake-, kennismakingsgesprek met de studiebegeleider met als doel de student zo vroeg mogelijk te leren kennen, de begeleidingsbehoefte in beeld te krijgen en daar de ondersteuning op aan te passen. Na circa vijf maanden heeft de student een studievoortgangsgesprek met zijn begeleider.

In Almere krijgen studenten via verschillende opdrachten in de propedeuse een beeld bij het beroep en de werkzaamheden van ICT-professionals. Via de studiebegeleiding worden zij ondersteund in hun keuzeprocess.

- 2. Biedt de opleiding in de propedeuse enige verkenning op de volledige breedte van de stamopleiding, ook al biedt de opleiding zelf niet alle mogelijke differentiaties (afstudeerrichtingen) aan die landelijk gezien voorkomen of mogelijk zijn?*

Het panel stelt vast dat de opleiding HBO-ICT de volledige breedte van het profiel bedient en studenten daarmee laat kennismaken. Op beide locaties biedt zij een duidelijke brede basis aan met een oriëntatie op de uitstroomprofielen.

Via studentbegeleiding kunnen studenten worden doorverwezen naar andere profielen.

Het panel stelt vast dat het breder gemeenschappelijke fundament en de actualisatie van de 'oude opleidingen' voldoende bijdragen aan het zicht van de student op de (landelijke) mogelijkheden binnen het ICT-domein en de differentiaties daarbinnen.

3. *Is er in het curriculum sprake van voldoende substantiële gemeenschappelijke stam of van voldoende gemeenschappelijke onderwijsonderdelen, die door alle studenten wordt/worden doorlopen? De gemeenschappelijke stam of onderwijsonderdelen dient/dienen te rechtvaardigen dat studenten onder de nieuwe, brede titel van de opleiding afstuderen.*

Zoals hiervoor beschreven, is de propedeuse van HBO-ICT op beide locaties een brede gemeenschappelijke propedeuse die voor alle studenten gelijk is. De propedeuse biedt zo een brede oriëntatie op het vakgebied ICT en ook nog specifiek oriëntatie op de profielen. Vanaf halverwege jaar 1 en einde jaar 1 kiezen studenten voor een profiel (dit verschilt per leslocatie). De profielen sluiten aan op de landelijke uitgangspunten die ten grondslag liggen aan de brede titel HBO-ICT.

Alles overziend concludeert het panel dat de planningsneutrale conversie, waarover de NVAO destijds positief heeft geadviseerd, volgens plan is verlopen: er is een gemeenschappelijke propedeuse en vanaf jaar 2 biedt het programma uitstroomprofielen aan die in lijn liggen met de 'oude programma's'. Deze zijn geactualiseerd en sluiten aan op de landelijke uitgangspunten.

## 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

#### HBO-ICT

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

De opleiding hanteert passende beroepsbeschrijvingen en heldere leerresultaten die inhoudelijk en qua niveau en oriëntatie de gewenste kwaliteit tonen. Het panel stelt vast dat de beroepsbeschrijvingen en de leerresultaten van de opleiding zijn afgeleid van het landelijke domeinprofiel van HBO-I (2014). Het beroepenveld is betrokken bij de formulering van de beoogde leerresultaten. Het panel stelt vast dat het geheel van de beoogde leerresultaten voldoet aan eisen die nationaal en internationaal aan het hbo-bachelorniveau gesteld worden. De opleiding heeft in Zwolle en in Almere veel contact met de eigen regionale werkvelden om ervoor te zorgen dat de leerresultaten afgestemd blijven op actuele eisen. De opleiding in Zwolle beschikt daarnaast over een goed internationaal netwerk, dat zij benut voor het onderwijs. HBO-ICT heeft aandacht voor de ontwikkeling van het onderzoekend vermogen van studenten en voor de persoonlijke en professionele ontwikkeling van studenten. De opleiding profileert zich onder andere met keuzevrijheid, waardenvolle professional en loopbaangerichte begeleiding. Het panel vindt deze aspecten sterk verankerd terug in de ambitie en doelstellingen van de opleiding. In het licht van die ambitie - namelijk om ICT-professionals op te leiden die, naast dat zij geïnspireerd raken vooral ook ruimte krijgen om te experimenteren, te leren en te onderzoeken - vindt het panel dat de opleiding de samenwerking met lectoraten, specifiek de betrokkenheid bij onderzoeksprojecten verder kan uitbreiden.

#### AD-opleidingen

De AD ICT-Beheer ontvangt voor deze standaard het oordeel **voldoende**.

De AD Software Development ontvangt voor deze standaard het oordeel **goed**.

Het panel constateert dat de beoogde leerresultaten van de twee AD-opleidingen voldoen voor wat betreft niveau, oriëntatie en inhoud. De leerresultaten sluiten aan op de competenties, zoals die door de stichting HBO-I zijn geformuleerd voor de bachelor HBO-ICT. Dit zorgt voor aansluiting van inhoud, oriëntatie en niveau. Daarmee zijn de leerresultaten passend en helder verantwoord. De AD Software Development profileert zich, ten opzichte van andere AD-opleidingen, met een duidelijk eigen programma (opleidingsprofiel) dat sterk gepositioneerd staat in de eigen omgeving.

## Onderbouwing

### Bachelor HBO-ICT

#### *Beroepsbeeld*

De bacheloropleiding HBO-ICT leidt studenten op tot ICT-professionals die beschikken over brede ICT-basiskennis en specifieke kennis op één van de uitstroomprofielen: Business IT & Management (Zwolle en Almere), Software Engineering (Zwolle en Almere), Embedded Systems and Automation (Zwolle) en Infrastructure Design and Security (Zwolle). De brede bachelor sluit met haar profielen aan op de domeinbeschrijving van de stichting HBO-I (2014). De keuze voor de profielen is afgestemd op de behoefte in de regio's van Zwolle en Almere.

Windesheim biedt studenten via keuzeruimte ook de mogelijkheid om in een discipline af te studeren die leidt tot zogeheten nieuwe beroepen, zoals data scientist, security engineer. Ook kan de student via keuzeruimte over de muren van het vakgebied kijken en zich (vrij, innovatiever) ontwikkelen. Voor de uitwerking hiervan onderhoudt de opleiding ook nauw contact met het eigen werkveld. Zo is de opleiding Zwolle gestart met een aantal Communities of Practice, bijvoorbeeld over Data Science en over Management of It, waarin bedrijven en organisaties uit de regio worden uitgenodigd om mee te denken over de inbedding van een bepaald thema in het curriculum.

Het panel vindt dat de opleiding uitgaat van een passend actueel beroepsbeeld waarbij zij nadrukkelijk belang hecht aan de persoonlijke en professionele ontwikkeling van de student.

#### *Beoogde leerresultaten*

De domeinbeschrijving van de stichting HBO-I (2014) beschrijft de leerresultaten van de bachelor HBO-ICT in algemene termen aan de hand van vijf 'life cycle-fasen' (activiteiten/ competenties): beheren, analyseren, adviseren, ontwerpen en realiseren. De vijf activiteiten zijn in termen van concrete authentieke beroepstaken specifiek beschreven voor vijf contexten, de zogenaamde 'architectuurlagen': gebruikersinteractie, bedrijfsprocessen, infrastructuur, software en hardware interfacing. De uitstroomprofielen van de opleiding hangen samen met vier van deze vijf deze contexten (gebruikersinteractie niet). Het panel beschouwt dit als een passende keuze die aansluit op de behoefte van de eigen werkvelden.

Iedere HBO-ICT-student werkt aan de vijf competenties binnen een bepaalde context. In de verschillende uitstroomprofielen staan telkens andere activiteiten (competenties) meer centraal. De competenties zijn uitgewerkt op drie niveaus, waarbij het derde niveau het hbo-bachelorniveau representeert. De competenties zijn afgestemd op de Dublin descriptoren en 'level 6' van het European e-Competence Framework (e-CF), zo laat het HBO-I-model (2014) ook zien. De opleiding heeft het beoogde bachelorniveau voor het programma in Zwolle en het programma in Almere vastgelegd in de eigen onderwijs- en examenreglementen die op de locaties van toepassing zijn (*OER HBO-ICT 2017-2018 Zwolle*, *OER HBO-ICT 2017-2018 Almere*). Binnen de uitstroomprofielen toont de student minimaal twee competenties aan op niveau 3 en de andere op niveau 2. Dit sluit aan bij de uitgangspunten van HBO-I (2014).

In de leerresultaten heeft de opleiding expliciet aandacht voor de ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden. Zij heeft deze gerelateerd aan de competentie analyseren. Op beide locaties herkent het panel een onderzoekslaan terug in de programma's. Hierbij wordt onder



andere samengewerkt met het lectoraat ICT-innovaties in de zorg. De samenwerking met dit lectoraat is in Zwolle concreter (meer ingebed in het onderwijs). In Almere is een lectoraat Robotica (van een associate lector). Gezien de reikwijdte van ICT, maar ook de omvang van de opleiding, vindt het panel dat de opleiding de samenwerking met lectoraten verder kan uitbreiden, onder meer door het versterken van de (wederkerige) betrokkenheid bij onderzoeksprojecten.

### *Profilering*

Naast het aanbod van inhoudelijke profielen en de keuzevrijheid daarbinnen, profileert HBO-ICT van Windesheim zich door de elementen: betrokkenheid van docenten, praktijkgerichtheid, waardenvolle professional en loopbaangerichte begeleiding. De mate waarin Windesheim hiervoor aandacht heeft, blijkt goed uit de kwaliteit van de onderwijsleeromgeving waarin onder andere de betrokkenheid van docenten, de praktijkgericht in het curriculum en de studentbegeleiding (waaronder de aandacht voor studeren met een functiebeperking) als goede punten naar voren komen. Het kenmerk 'waardenvolle professional' (met aandacht voor ethiek en het persoonlijk handelen), en de aandacht voor onder meer de gevolgen van de inzet van technologie voor mens en maatschappij, vindt het panel bijdragen aan een overstijgende professionele kwalificatie die het als zeer positief waardeert.

Voorts profileert de opleiding zich in Zwolle met een extra curriculaire *honours programme* rond Technology and Society. De afgelopen jaren hebben 25 studenten uit Zwolle en 3 uit Almere deelgenomen aan het honours programma.

Studenten worden ook gestimuleerd om verder te kijken dan de landgrenzen. Windesheim biedt hiertoe verschillende mogelijkheden. Studenten van de opleiding participeren aan onderwijs bij partneruniversiteiten over de hele wereld (75 partneruniversiteiten), zie ook standaard 2.

### AD ICT Beheer

De opleiding leidt studenten op tot systeem- of netwerkbeheerder voor kleine of middelgrote organisaties. De leeruitkomsten van deze opleiding zijn, net als die van de bachelor, afgeleid van de domeinbeschrijving van HBO-I (2014). Van de vijf competenties worden minimaal drie competenties binnen de architectuurlaag infrastructuur op niveau 2 aangetoond. De overige activiteiten toont de student aan op niveau 1 (*OER HBO-ICT en AD ICT-Beheer 2017-2018 Zwolle*). Het panel vindt de leeruitkomsten passend voor wat betreft het niveau, beroep en de inhoud en helder verantwoord.

### AD Software Development

Deze AD leidt studenten op tot programmeur/software ontwikkelaar en software tester. Afgestudeerden hebben kennis van ICT-infrastructuren en verschillende programmeertalen. De leeruitkomsten van deze opleiding zijn, net als die van de bachelor, afgeleid van de domeinbeschrijving van HBO-I (2014). Vier van de vijf competenties worden op niveau 2 aangetoond, binnen de architectuurlaag software (*OER HBO-ICT en AD Software Development 2017-2018 Almere*). Het panel vindt de leeruitkomsten passend voor wat betreft het niveau, beroep en de inhoud en helder verantwoord.

De AD Software Development speelt goed in op de vraag uit de regio met – in vergelijking tot andere AD-opleidingen - een duidelijk eigen signatuur. Er stromen veel studenten in vanuit het

mbo, daar sluit deze AD goed op aan. Het panel waardeert de positionering van de opleiding en de wijze waarop zij zich in deze regio profileert als een praktijkgerichte opleiding en wat meer richt op een mbo-instroom, als goed.

## 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

#### HBO-ICT

De bacheloropleiding HBO-ICT ontvangt voor deze standaard het oordeel **goed**.

Over het hele programma herkent het panel een brede kennisbasis in het lesmateriaal, passend bij het brede profiel van HBO-ICT. Daarnaast herkent het panel een goede actuele kennisbasis in de verschillende opleidingsprofielen. De keuzevrijheid waardeert het panel als positief, evenals de praktijkgerichtheid die op beide locaties goed is verankerd en mede bijdraagt aan actueel opgeleide ICT-professionals. De opleiding besteedt ruim aandacht aan de ontwikkeling van persoonlijke en professionele vaardigheden. Via een sterk internationaal netwerk hebben studenten de mogelijkheid vaardigheden in een internationale context te ontwikkelen. De beroepsvaardigheden en onderzoeksvaardigheden komen wat betreft het panel ruim voldoende aan bod. Ook de verankering van de opleiding in de regio's Zwolle en Almere vindt het panel goed.

De opleiding wordt op beide locaties door een docententeam verzorgd dat beschikt over de nodige vakinhoudelijke en didactische bagage die nodig is voor een adequate verzorging van het onderwijs. In beide teams zit voldoende kennis en ervaring. Studenten zijn positief over de kwaliteit van hun docenten en zijn zeer te spreken over de betrokkenheid van docenten en de wijze waarop zij zich als sparringpartner opstellen. Met de groei van de opleiding is het vasthouden van deze betrokkenheid over de afgelopen jaren bijzonder goed gelukt, zo laten diverse tevredenheidsmetingen zien.

De onderwijsleeromgeving biedt studenten via keuzemogelijkheden, de sterke inbedding van de praktijk en persoonlijke aandacht, ruimte om te experimenteren, leren en onderzoeken. De opleiding heeft op een doordachte manier aandacht voor inclusiviteit en - specifiek - voor studeren met een functiebeperking. Dit wordt positief gewaardeerd door studenten, heeft een positief effect op rendementen en geldt als voorbeeld binnen Windesheim, zo stelt het panel vast. De opleiding geeft aan dat ook andere hogescholen de opleiding in Zwolle bezoeken voor deze begeleidingsaanpak.

Op grond van de sterke aandacht voor inclusiviteit, het positieve effect daarvan op rendement, de kwaliteit van het docententeam, hun betrokkenheid en de tevredenheid van studenten, beoordeelt het panel de kwaliteit van de onderwijsleeromgeving als goed.

#### AD-opleidingen

De AD-opleidingen ontvangen voor deze standaard het oordeel **goed**.

De AD-opleidingen kennen eenzelfde opzet als de bachelor op de betreffende locatie. Zo is AD ICT-Beheer afgeleid van de deeltijdopleiding HBO-ICT in Zwolle.

De AD Software Development komt deels ook overeen met de bachelor in Almere, maar kent daarnaast een duidelijke eigen signatuur.

Voor beide AD-opleidingen geldt dat deze eerst een brede kennisbasis bieden waarna de beroepsgerichtheid zich opbouwt. De intensiteit van het leren in de praktijk neemt toe, naarmate het programma vordert. Bij de deeltijd AD ICT-Beheer gebeurt dit in een eigen werkring. In de AD Software Development gebeurt dit via praktijkopdrachten en Comakerships.

In lijn met de conclusies over de bacheloropleiding, concludeert het panel dat de inrichting van het onderwijs studenten aanzet tot studeren. De sterke verbindingen in het programma tussen theorie en praktijk draagt hieraan bij. Studenten waarderen dit ook. Bovendien hebben de opleidingen voldoende variatie aan werkvormen. De sterke beroepsgerichte inrichting van het onderwijs past goed bij de eindkwalificaties, het beroep, waartoe de betreffende AD-opleiding studenten opleidt.

Beide AD-opleidingen worden verzorgd door gekwalificeerd en betrokken personeel dat deel uitmaakt van het bachelorteam op de betreffende locatie. De conclusies van het panel over de docententeams van de bachelor zijn derhalve ook van toepassing op de AD-opleidingen.

## **Onderbouwing**

In navolgende is de onderwijsleeromgeving beschreven voor HBO-ICT op beide locaties. Daar waar relevant zijn verschillen genoemd. Meer concrete verschillen in de vormgeving van het bachelorprogramma per leslocatie zijn apart beschreven.

### HBO-ICT (Zwolle en Almere)

De opleiding moedigt studenten nadrukkelijk aan om te experimenteren, leren en te onderzoeken. Daarvoor biedt zij op verschillende manieren de ruimte door veel keuzemogelijkheden en projectonderwijs.

#### *Inhoud van het programma*

De domeinbeschrijvingen in HBO-I (2014) vormen de basis voor de uitwerking van de verschillende uitstroomprofielen. Het uitvoeren van praktijkopdrachten en Comakerships (projecten) vereist (specifieke) kennis en vaardigheden. De kennis en vaardigheden bestaan uit algemene hbo-kennis en -vaardigheden, HBO-ICT-specifieke kennis en vaardigheden (onderwerpen die relevant zijn voor iedere ICT-student) en profielspecifieke kennis en vaardigheden. Het panel heeft materiaal van het curriculum bestudeerd en stelt vast dat de inhoud van het curriculum aansluit op de inhoud van HBO-I (2014). Over de hele linie waardeert het panel de kwaliteit als ruim voldoende, actueel en passend voor een gedegen brede basis. De bestudeerde inhoud laat overlap zien met de voorlopende opleidingen en laten in deze nieuwe situatie zien blijvend verbinding te houden met actuele ontwikkelingen in het brede werkveld. Docenten brengen daarbij actuele onderwerpen in via de lesstof, zo heeft het panel begrepen uit de gesprekken met studenten. Een deel van het lesmateriaal is Engelstalig. Ook dit beschouwt het panel als passend voor een HBO-ICT-opleiding. De ICT-wereld kent immers een *global* reikwijdte. Het panel stelt vast dat studenten hier voldoende op worden voorbereid (zie verder 'Internationalisering').

Vanuit de ambitie om waardenvolle professionals af te leveren zet de opleiding nadrukkelijk in op de ontwikkeling van bepaalde persoonlijke vaardigheden, heeft zij expliciet aandacht voor ethiek

en biedt zij een uitgebreid begeleidingsprogramma. De opleiding besteedt veel aandacht aan reflectie op persoonlijk handelen alsmede op professioneel handelen. Hierbij komen ethische vraagstukken om de hoek kijken. Het panel waardeert dit als positief en geeft de opleiding mee om ethiek zoveel mogelijk te koppelen aan de context waarin de student handelt.

Het studiemateriaal is (zoveel als mogelijk) online toegankelijk. Vooraf zijn de leerdoelen, opdrachten, toetsmomenten en toetscriteria via de digitale leeromgeving aan studenten bekend gemaakt. Ook leveren studenten producten in via de leeromgeving. Studenten zijn tevreden over de werking van de digitale leeromgeving, zo blijkt onder meer uit de gevoerde gesprekken. Zij geven daarbij aan dat de informatie over het studiemateriaal, criteria en leerdoelen helder is.

#### *Onderzoek(svaardigheden) en lectoraat*

De opleiding heeft ook aandacht voor de ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden. Dit gebeurt in Zwolle en Almere op gelijke wijze via een onderzoekslerlijn. In de eerste twee studie jaren worden verschillende vaardigheden aangeleerd. Vervolgens moeten studenten deze toepassen in projecten in de hogere studie jaren. Hiervoor werkt de opleiding in Zwolle samen met het lectoraat ICT-innovaties in de zorg.

In enkele (onderzoeks)projecten die het panel zag, ziet het dat er sprake is van een goede verbinding tussen onderwijs en onderzoek. Het panel adviseert dat HBO-ICT ook met lectoraten van andere disciplines (of anderszins) gaat samenwerken om meer van dergelijke verbindingen te maken (zie standaard 1). Bij de ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden kan de opleiding ook de aandacht voor de ontwikkeling van kritisch reflecteren versterken.

#### *Professionele vaardigheden*

Via specifieke modules ontwikkelen studenten in Zwolle de zogenaamde Professionele Vaardigheden (PV). Hiervoor is in het programma nadrukkelijk aandacht in het eerste jaar. Tijdens projecten worden studenten geacht deze in te zetten. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om (multidisciplinair) samenwerken, onderzoeken en plannen.

#### *Internationalisering*

HBO-ICT heeft op verschillende manieren aandacht voor internationalisering. Oog hebben voor andere culturen, multiculturele contexten, vindt zij belangrijk, zo constateert het panel. HBO-ICT Almere zit in de grootstedelijke context automatisch meer in een multiculturele context. In Zwolle gaan studenten daarom op verschillende buitenlandse excursies: in jaar 1 naar Berlijn, in jaar 2 naar Cluj-Napoca in Roemenië) en in jaar 3 en 4 naar China en de VS. HBO-Zwolle beschikt over een indrukwekkend netwerk van buitenlandse partneruniversiteiten. Studenten van de opleiding kunnen daar voor een semester of een minor gebruik van maken en daar een opdracht uitvoeren. Ook kunnen studenten in het buitenland afstuderen. Het afgelopen jaar studeerden dertien studenten in het buitenland. Studenten vanuit Almere kunnen uiteraard ook gebruik maken van dit netwerk.

Zwolle investeert ook in het naar binnen halen van studenten van partnerinstellingen. Dit draagt bij een multiculturele dynamiek op de school. Het afgelopen jaar volgden zeventien studenten een semester in Zwolle. Het panel heeft met enkele Portugese studenten gesproken. Zij waren te spreken over de praktijkgerichtheid van het onderwijs en het contact met de docenten.

### *Vormgeving van het programma*

Voor toelating tot de opleiding gaat de opleiding uit van de wettelijke instroomeisen. Deze zijn per leslocatie in het betreffende OER helder omschreven en worden duidelijk naar studenten gecommuniceerd via onder meer de website van de opleiding, zo stelt het panel vast.

Het vierjarige curriculum biedt studenten in beginsel een breed fundament. In jaar 1 betreft dat een brede kennisbasis. In jaar 2 wordt de basis voor alle studenten uitgebreid. Vervolgens kiest de student voor semesters die verdiepend of verbredend zijn. De student wordt geconfronteerd met veel keuzemogelijkheden.

Docenten waarborgen dat onderwijs voldoende aansluit bij de landelijke uitgangspunten. Het vierde jaar bestaat uit de minor en het afstudeersemester. Voor de minor kunnen studenten bijvoorbeeld een premaster volgen. Ten slotte sluiten de studenten de opleiding af met een individuele afstudeeropdracht. De keuzemogelijkheden en de wijze waarop dat in samenhang met de beroepspraktijk is vormgegeven, verschilt per leslocatie (zie verderop bij 'HBO-ICT Zwolle' en 'HBO-ICT Almere').

### *Studentbegeleiding*

De studentbegeleiding maakt deel uit van het onderwijs en is gericht op de persoonlijke en professionele ontwikkeling van de student. Studenten reflecteren op hun persoonlijk en professioneel handelen. Een studiebegeleider ondersteunt dit proces. Vanaf het tweede jaar heeft iedere student een vaste begeleider. Via (reflectie)activiteiten, individuele en groepsgesprekken (-bijeenkomsten) wordt de ontwikkeling in beeld gebracht. Vijf loopbaantaken ondersteunen dit, zoals kwaliteitenreflectie en netwerken.

Het panel vindt de aandacht in het programma voor de ontwikkeling van deze vaardigheden goed. Het panel constateert verder dat studenten hierover zeer tevreden zijn. Zij voelen zich gehoord en vinden de betrokkenheid vanuit hun begeleider, maar zeker ook vanuit hun docenten heel waardevol en prettig. Studenten met wie het panel heeft gesproken, noemen steevast de docentbegeleiding en -betrokkenheid als een zeer positief punt van de opleiding. Voorts voorziet de hogeschool in begeleidingsvormen zoals een decaan en studentpsycholoog. Dit is per locatie centraal geregeld. Studenten kunnen hier via de studentbegeleider naar doorverwezen worden.

### *Inclusieve school – begeleiding studeren met een functiebeperking*

Windesheim wil een inclusieve hogeschool zijn. HBO-ICT loopt daarmee voorop. Zij is een voorbeeld voor de hogeschool, zo stelt het panel vast. Vanuit een behoefte van ICT-studenten naar meer ondersteuning heeft HBO-ICT sterk ingezet op begeleidingsactiviteiten. Zij doet dit via speciale coaches en studenttutoren. Met name het maken van keuzes vinden sommige studenten lastig. Deze studenten krijgen meer ondersteuning in de vorm van begeleidingsgesprekken. Met studenten die bij de start van de opleiding aangeven een bepaalde (mate van) functiebeperking te hebben, wordt direct een intakegesprek gevoerd. Na circa vijf maanden volgt een voortgangsgesprek. In deze gesprekken worden studenten geïnformeerd en begeleid. Bijzonder goed vindt het panel de aandacht voor deze specifieke doelgroep studenten tijdens en na hun opleiding. Via het Zwolse project Passend Werk ondersteunt de opleiding studenten bij het vinden stages en van een passende baan.

### *Docenten*

De docententeams zijn per locatie georganiseerd. Het panel heeft overzichten van docententeams bestudeerd en stelt voor beide locaties vast dat de docenten die de opleiding verzorgen beschikken over de nodige vakinhoudelijke en didactische bagage die nodig is voor een adequate verzorging van het onderwijs. In beide teams zit voldoende kennis en ervaring. Hoewel het onderwijs per locatie is georganiseerd, ontmoeten docenten elkaar tijdens studiedagen en maken zij waar mogelijk gebruik van elkaars expertise.

Studenten zijn positief over de kwaliteit van hun docenten en zijn zeer te spreken over de wijze waarop docenten zich als sparringpartner opstellen. Studenten voelen zich serieus genomen, als een collega.

Het panel vindt het verder bewonderenswaardig hoe de opleiding in staat is geweest om met de groei van de opleiding de kwaliteit in het team op niveau te houden. Het panel heeft ook begrepen dat dit nadrukkelijk de aandacht heeft gehad en nog steeds heeft vanuit het management. Er is goed oog voor een goede werksfeer en het behoud van de grote betrokkenheid vanuit docenten bij de opleiding en de studenten.

### *Opleidingsspecifieke voorzieningen*

Het panel stelt vast dat de opleidingen op beide leslocaties beschikken over een aantal specifieke voorzieningen waar studenten van ICT-opleiding voor hun competentieontwikkeling gebruik van maken. In Zwolle is er een Skylab (een online ICT leeromgeving), een Innovatielab (een technische ruimte waar onder andere robots en dergelijk opgeslagen liggen en waar studenten aan kunnen werken) en een serverruimte (fysiek datacentrum voor onder andere Cisco). In Almere is er een *SCRUM-room* waarin studenten werken aan ICT-projecten. Het panel stelt vast dat de voorzieningen toereikend zijn en dat studenten tevreden zijn.

In navolgende komen meer concrete verschillen in de vormgeving van het bachelorprogramma per leslocatie aan de orde.

### HBO-ICT Zwolle (voltijd)

Studenten kiezen in Zwolle na het eerste semester voor een van de drie profielen (A, B of C).

- Profiel A bevat de module Java en Robotica. Deze variant sluit optimaal aan op de uitstroomprofielen SE of ESA en legt nadruk op software en hardware interfacing.
- Profiel B bevat de modules Java en Service Management. Deze variant sluit optimaal aan op de uitstroomprofielen SE of BIM en legt nadruk op software en bedrijfsprocessen.
- Profiel C biedt de modules Netwerken, Pakkeselectie en Service Management. Deze variant sluit optimaal aan op de uitstroomprofielen IDS of BIM en legt nadruk op infrastructuur en bedrijfsprocessen.

In de deeltijdopleiding worden alleen de profielen B en C aangeboden.

Aan het eind van de propedeuse kiest de student voor een uitstroomprofiel dat hij vanaf het tweede jaar volgt en waarin hij ook zal afstuderen. Het tweede jaar staat in het teken van verdieping van basiskennis, het derde jaar en het eerste semester van het vierde jaar bieden keuzemogelijkheden voor verbreding of verdieping. Verdiepende semesters die studenten kunnen kiezen, zijn bijvoorbeeld Advanced Software Engineering, Infrastructure Security, Internet of Things. Voorbeelden van verbredende semesters zijn Concept & Creatie, Entrepreneurship, IT Innovations. In het laatste semester studeert de student af op zijn uitstroomprofiel. Mocht een

student nog willen overstappen naar een ander profiel dan dienen de mogelijkheden hiertoe met goedkeuring van de examencommissie verkend te worden.

In de hogere studie jaren vormt de authentieke beroepspraktijk in meer integrale opdrachten het uitgangspunt. Dit is het geval in de stage, tijdens de minor en het afstuderen. Het panel stelt vast dat de opleiding hiervoor goede contacten onderhoudt met het werkveld in de regio van Zwolle en daarbuiten. Voor een deel wordt hierbij samengewerkt vanuit het lectoraat ICT-innovaties in de zorg. Twee docenten van de opleiding hebben de rol van relatiebeheerder gekregen om de contacten met het werkveld te organiseren passend bij de groei die de opleiding doormaakt.

Tijdens het event Winnovation presenteren derde- en vierdejaars studenten van HBO-ICT Zwolle hun digitale producten en diensten in meer dan negentig stands verdeeld over de thema's: security, development, games, smart en business. De producten en diensten zijn het resultaat van een project waar studenten in het kader van een stage of minor in groepsverband een semester aan hebben gewerkt. Het panel heeft dit event bezocht en met studenten en docenten bij tal van diverse stands gesproken. Op basis hiervan stelt het panel onder meer vast dat studenten aan diverse actuele onderwerpen werken, alsof zij medewerkers zijn geweest voor een bedrijf of instelling. Zij hebben daarvoor moeten plannen, samenwerken en ontwerpen/uitvoeren. Studenten hebben vaak zelf een opdracht gezocht, zijn mede begeleid door het bedrijf en worden vaak ook beoordeeld door het bedrijf. Tijdens het project werken studenten samen met andere studenten van de opleiding en van andere opleidingen van Windesheim en andere hogescholen.

#### HBO-ICT Almere (voltijd)

Voor de opleiding in Almere geldt dat de propedeuse voor alle studenten gelijk is. In het eerste jaar voeren de studenten vier projecten uit met daarbij flankerend onderwijs voor software en bedrijfsprocessen (de architectuurlagen van beide uitstroomprofielen). In het eerste jaar worden brede vakken aangeboden zoals projectmanagement, bedrijfskunde, communicatie en professionele vaardigheden. Het eerste jaar biedt studenten de mogelijkheid om zich te oriënteren op één van beide uitstroomprofielen BIM of SE. In het tweede jaar vindt verdieping plaats op beide profielen via twee Comakerships. Comakerships bieden veel mogelijkheden aan studenten om een eigen inkleuring aan de opleiding te geven.

#### *Comakerships*

Windesheim Flevoland werkt met Comakerships. Via de Comakerships is de beroepspraktijk sterk verankerd in het curriculum. Studenten van HBO-ICT werken in het tweede studiejaar aan twee Comakerships (beide 15 EC). De vormgeving van het programma kent daardoor een duaal karakter. In het kader van een Comakership werken studenten gedurende een aantal dagen in de week aan een opdracht voor een bedrijf of instelling. Daarnaast volgen studenten één of twee dagen in de week ondersteunend onderwijs. In jaar 2 zijn dat vooral technische vakken, zoals programmeren en software engineering. In jaar 2 hebben (vier) studenten bijvoorbeeld een Comakership uitgevoerd bij Dezzel Media in Almere waarvoor zij een prototype game hebben gemaakt. Deze studenten hebben daarmee de zogenaamde Flevopenning<sup>3</sup> gewonnen.

---

<sup>3</sup> Flevopenning: een penning die wordt uitgereikt door de bedrijvenkring Flevoland voor ondernemerschap en innovatie.



In het derde jaar voert de student een grotere Comakership (18 EC) uit die meer bedrijfskundig karakter kent. Naast de Comakership volgt de student bedrijfskundige vakken op school. In de tweede helft van het derde jaar volgt de student een keuzeminor. De student kan daarvoor de minor Smart World in Almere kiezen (die ook een Comakership van 14 EC bevat), maar ook een semester in Zwolle volgen. Het vierde jaar staat in het teken van het gekozen uitstroomprofiel, de specialisatiefase. Studenten voeren twee Comakerships uit van elk een half jaar, beide in het kader van het gekozen uitstroomprofiel.

De opdrachten die centraal staan in de Comakerships zijn authentiek, weerspiegelen actuele opdrachten en dragen daadwerkelijk bij aan een vraag vanuit het werkveld. Comakerships zijn complexer van aard in de hogere studie jaren, zo stelt het panel vast.

De opleiding beschikt over voldoende Comakerships. Daarvoor onderhoudt zij op verschillende manieren contacten met het eigen werkveld. Zo sluit de opleiding aan bij bijeenkomsten van beroepsverenigingen en brancheorganisaties (ISPConnect, Dutch Digital Agencies), organiseert Windesheim Flevoland twee maal per jaar het Comakers Meetingpoint (een beurs en netwerkbijeenkomst in één) en beheert zij een online ontmoetingsplek Matchpoint waar vraag en aanbod van Comakerships, praktijkopdrachten, bijbanen en vacatures samenkomen. Het panel stelt vast dat HBO-ICT goed verankerd zit in de eigen omgeving en dat de Comakerships bijdragen aan een sterke band tussen studenten, opleiding en werkveld en deze ook mede in stand houdt.

#### AD ICT-Beheer (deeltijd)

Evenals de bachelor biedt AD ICT-Beheer een brede basis in de propedeuse. Deze komt grotendeels overeen met de bacheloropleiding in Zwolle. In het programma is aandacht voor programmeren en databases. Het curriculum stelt de studenten ook in staat de in het werkveld gewaardeerde certificaten van onder andere Microsoft, Cisco en LPI (Linux) te behalen.

Gedurende de opleiding werkt de student in de praktijk. Deze praktijksetting dient als leerplek. De student krijgt theorie vanuit school aangereikt die hij via opdrachten toepast op de eigen werkplek. Studenten voeren vanaf jaar 1 praktijkopdrachten uit op hun eigen werkplek. In het laatste half jaar (semester 4) werken studenten aan een afstudeeropdracht op hun eigen werkplek. Deze opdracht betreft een praktijkonderzoek.

Gedurende de studie worden studenten begeleid door hun docenten. Dit zijn gekwalificeerde docenten die tevens werkzaam zijn in de bacheloropleiding. Dezelfde bevindingen en conclusies voor de bachelor HBO-ICT gelden ook voor AD ICT-Beheer.

#### AD Software Development (voltijd)

Studenten worden vanaf de eerste dag ondergedompeld in het onderwijs. Hoewel er geen specifieke toelatingseisen gelden, is enige ervaring met programmeren wel handig. Dit communiceert de opleiding duidelijk naar aspirant studenten. Ook onderhoudt de opleiding nauw contact met ROC Flevoland om een goede aansluiting van het mbo op de AD te realiseren, hetgeen relevant is aangezien een groot deel van de studentpopulatie een mbo-vooropleiding heeft.

In de AD gaan studenten in het eerste semester vijf dagen in de week naar school. Een breed palet aan lesstof wordt behandeld. Het is veel, maar alle relevant. Na het eerste half jaar gaat de student drie dagen in de week naar school en werkt hij de andere twee dagen aan praktijkopdrachten. In het begin zijn dit opdrachten voor school, vervolgens werken studenten aan projecten voor softwarebedrijven uit de regio van Almere. Studenten moeten bijvoorbeeld een applicatie bouwen. In het tweede jaar ligt de nadruk nog meer op de praktijk. De student werkt met een medestudent drie dagen in de week aan een Comakership, aan een praktijkopdracht die zij zelf werven. Daarnaast volgt de student een aantal vakken en kiest de student modules waarop hij zich wil specialiseren. Het laatste half jaar staat in het teken van het afstuderen. De student werkt dan fulltime bij een afstudeerbedrijf aan een opdracht. Het panel waardeert de lesstof en de wijze waarop dat op een *pressure cooker*-achtige wijze wordt aangeboden van goede kwaliteit. De lesstof kent overeenkomsten met de onderdelen van het uitstroomprofiel SE van HBO-ICT. Het panel vindt de kwaliteit goed.

Gedurende de studie worden studenten begeleid door hun docenten. Dit zijn gekwalificeerde docenten die tevens werkzaam zijn in de bacheloropleiding. Dezelfde bevindingen en conclusies voor de bachelor HBO-ICT gelden ook voor AD Software Development.

## Standaard 3 Toetsing

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

### Conclusie

#### HBO-ICT

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

Het systeem van toetsing is voldoende solide. Het toetsbeleid past bij de visie op het onderwijs en heeft aandacht voor een zorgvuldige uitvoering van de toetsing en beoordeling. De uitwerking naar de toetsprogramma's voor beide locaties is op orde. De toetsvormen passen bij het karakter van de betreffende onderwijseenheden en inhoudelijk komen de diepgang en oriëntatie van de toetsen overeen met de (sub)leerdoelen van een betreffend (onderdeel van een) opdracht. Ten aanzien van de uitvoering van de beoordelingen ziet het panel dat docenten voldoende kritisch zijn (ondergrens bewaken) en dat goede prestaties van studenten ook als zodanig gewaardeerd worden. Hierbij geeft het panel de opleiding wel mee dat de opleiding werk kan maken van de motivering en transparantie bij gegeven oordelen, in het bijzonder bij de lagere oordelen. Tot slot concludeert het panel dat de examencommissie haar rol voldoende uitvoert en dat de toetscommissie een adequate rol vervult in de borging van de toetskwaliteit. Het panel geeft de opleiding wel mee dat toezien op aanscherping over transparantie over het eindniveau nodig is en dat de examencommissie daar een actievere, scherpere positie bij kan innemen.

#### AD-opleidingen

De opleidingen ontvangen voor deze standaard het oordeel **voldoende**.

In overeenstemming met de conclusies van het panel ten aanzien van de verwante bacheloropleiding, concludeert het panel dat de AD-opleidingen over een voldoende solide systeem van toetsing beschikken. Het toetsbeleid past bij de visie op het onderwijs zoals dat op de leslocatie wordt uitgevoerd en er is aandacht voor een zorgvuldige uitvoering van toetsing en beoordeling. De toetsvormen passen bij het karakter van de betreffende onderwijsonderdelen en inhoudelijk komen de toetsen overeen. Deze vertonen voldoende diepgang. De beoordelingen zijn voldoende zorgvuldig. De examen- en toetscommissie van de bacheloropleidingen functioneren ook voor de AD-opleidingen. Deze commissies doen dat op adequate wijze.

## Onderbouwing

### HBO-ICT

#### *Toetsbeleid en toetsprogramma*

Centraal in het systeem van toetsing staan de beoogde leerresultaten (activiteiten) en de leerdoelen die daarvan zijn afgeleid. Het panel stelt vast dat de opleiding per toets heeft uitgewerkt aan weke criteria de uitwerking van een opdracht (het werk, project, Comakership) moet voldoen en welke normering wordt gehanteerd. Studenten ontvangen informatie over de toetsing via de elektronische leeromgeving en via de docent die daar in de eerste lessen van een periode aandacht aan besteedt, zo geven studenten ook aan tijdens het gesprek met het panel. Bij sommige vakken kunnen studenten gebruik maken van oefentoetsen.

Het panel stelt vast dat de opleiding een variatie aan toetsvormen inzet, waaronder kennistoetsen, portfolio beoordeling (set beroepsproducten, verslagen) en portfolio in combinatie met video. Het panel stelt daarbij dat de toetsing goed aansluit op de vormgeving van het onderwijs. In het begin van de studie maakt de opleiding meer gebruik van schriftelijke tentamens en toetst zij sec de ontwikkeling van kennis en vaardigheden naast de integrale beoordeling van resultaten van praktijkopdrachten (projecten, Comakerships). In de hogere jaren ligt het accent meer op de integrale toepassing van de competenties (activiteiten) tijdens een opdracht in de praktijk (Comakership). In deze fase van de studie maakt de opleiding gebruik van portfoliotoetsing waar producten, reflectieverslagen, presentaties in zijn opgenomen.

Studenten werken veel in groepsopdrachten. Meeliftgedrag wordt voorkomen doordat studenten gedurende een opdracht verantwoordelijk zijn voor hun eigen leerproces. Vanuit de studentbegeleiding wordt hier op gestuurd. Er wordt aandacht besteed aan samenwerken. Ook wisselen groepssamenstellingen regelmatig. Studenten voorzien elkaar van feedback en beoordelen elkaar soms ook. In de beoordelingssystematiek is aandacht voor individuele presentaties.

Studenten uiten zich heel tevreden over het systeem van toetsing, zo blijkt uit evaluaties en de gevoerde gesprekken met het panel. Studenten vinden dat zij goed worden geïnformeerd over criteria en toetsresultaten. Daarbij vinden zij het werken met oefentoetsen prettig. Ook zijn zij tevreden over de feedback die zij over resultaten ontvangen.

#### *Beoordeling eindniveau*

In de beoordeling van het eindniveau staat eveneens een praktijkopdracht centraal: een afstudeeropdracht (Zwolle) of een afstudeercomakership (Almere). Studenten werken hier individueel aan. Zij zoeken zelf een opdracht uit. Wanneer zij daar niet uitkomen, kan de opleiding hen daarbij ondersteunen.

HBO-ICT Zwolle beoordeelt het gerealiseerd eindniveau op basis van het afstudeerportfolio en een afsluitende presentatie/verdediging. Het portfolio bevat de gemaakte beroepsproducten en een eindverslag. Middels deze producten laat de student zien hoe hij het eindniveau heeft gerealiseerd. Daarbij reflecteert de student op de vijf competenties (HBO-I) en zijn persoonlijke ontwikkeling.

Het afstudeercomakership (HBO-ICT Almere) betreft een volledige uitwerking van het onderzoek of een oplevering van een stuk software. Hiermee toont de afstudeerder zijn competenties aan de opdrachtgever en de docenten aan.

De afstudeeropdrachten worden beoordeeld door twee docenten, zodat het vier-ogenprincipe is gewaarborgd. In Almere wordt zelfs een acht-ogenprincipe toegepast. Naast de eerste en tweede formele beoordelaars, hebben een externe assessor en de coach van de student (vanuit het Comakership) een adviserende rol. Bij examenzittingen in Zwolle zit doorgaans een extern gecommiteerde. Deze heeft een adviserende stem bij de eindbeoordeling. Een gecommiteerde kan bijvoorbeeld een assessor van een andere HBO-ICT-opleiding zijn.

Alumni geven aan dat zij de beoordelingssystematiek van het afstudeerdossier als duidelijk hebben ervaren. Studenten zijn over het geheel positief over toetsing en beoordeling.

Het panel waardeert de beoordelingssystematiek van het afstuderen als betrouwbaar en valide. Hoewel het panel enkele beoordelingen lastig vond te doorgronden, is het van oordeel dat de bestudeerde beoordelingsformulieren van de geselecteerde afstudeerdossiers in de breedte voldoende navolgbaar zijn. Het beoordelingsformulier dat wordt gebruikt, past prima bij de diversiteit aan afstudeeropdrachten en biedt een mate van onderbouwing die voor hogere oordelen helder is. Voor het oordeel rond de 5,5 kan het formulier verder worden uitgewerkt, eventueel wordt het minimale niveau per opdracht gedefinieerd, waardoor de betreffende beoordeling en de onderbouwing daarvan per opdracht beter navolgbaar is. Het gesprek met examinatoren en de toetscommissie heeft duidelijk gemaakt dat zij het eindniveau adequaat in beeld hebben.

### *Borging*

De moduleverantwoordelijke (een docent) is in de eerste plaats verantwoordelijk voor de kwaliteit van de toets. Deze maakt ook een analyse van de gemaakte toets. Bij meerkeuzetoetsen, die centraal worden nagekeken, ontvangt de docent een itemanalyse. Bij toetsen die de docent zelf nakijkt, analyseert hij de toets zelfstandig en gaat hij indien nodig in overleg met een collega. Voor studenten zijn er vaste inzagemomenten. Wanneer studenten feedback hebben op een toets of onderdelen daarvan dan komt dat via onder andere deze inzagemomenten bij docenten terug, maar ook via de studenttevredenheidsmetingen, overleggen van de opleidingscommissie en rechtstreeks van studenten.

De opleiding voorziet in verschillende scholingsactiviteiten zodat docenten zich verder kunnen ontwikkelen op het gebied van toetsing. Docenten volgen naast de Didactische Professionalisering een training bij Windesheim Corporate Academy: de BasisKwalificatie Examinering (BKE). Van alle docenten wordt verwacht dat zij deze kwalificaties binnen twee jaar halen. Op beide locaties beschikt meer dan de helft van het docententeam over een BKE (Zwolle: 63%; Almere: 56%). Overige docenten zijn bezig de BKE te behalen. Dit zijn nieuwe docenten die vanwege de groei van de opleiding zijn aangenomen en veelal uit de beroepspraktijk komen.

HBO-ICT heeft een examencommissie en een toetscommissie die zich bezig houden met de borging van de kwaliteit van de toetsing en beoordeling over de HBO-ICT-opleiding op beide locaties en de AD-opleidingen. Zo voert de examencommissie steekproefsgewijs controles uit op afstudeerdossiers.

De toetscommissie houdt zich specifiek bezig met het steekproefsgewijs controleren van toetsen. Daarnaast vervult zij een adviserende functie over toetsvormen en criteria. Het panel vindt dat de examen- en toetscommissie hun rollen adequaat uitvoeren. Het panel is op basis van de bestudeerde eindwerken en het gesprek met de examencommissie daarbij wel van oordeel dat de opleiding de rol van de examencommissie zwaarder kan aanzetten als het gaat om het toezien op het eindniveau. Dit kan volgens het panel proactiever en scherper en met aandacht voor transparantie en navolgbaarheid van oordelen.

#### AD ICT-Beheer

De toetsing van AD ICT-Beheer is gestoeld op dezelfde uitgangspunten en is op eenzelfde manier vormgegeven als bij de bacheloropleiding HBO-ICT Zwolle. Het panel heeft enkele voorbeelden van toetsen van de AD ingezien waaronder de beoordeling van een afstudeerdossier. De voorbeelden vertonen voldoende diepgang. De beoordelingen zijn voldoende zorgvuldig. Het panel vindt de toetsing ook passend bij de eindkwalificaties en het beoogde AD-niveau. De examen- en toetscommissie zien eveneens toe op de kwaliteit van de AD-opleiding. Op grond van voorgaande gelden de bevindingen en conclusies van het panel voor de HBO-ICT ook voor de AD ICT-Beheer.

#### AD Software Development

De toetsing van AD ICT Software Development is gestoeld op dezelfde uitgangspunten en op eenzelfde manier vormgegeven als bij de bacheloropleiding HBO-ICT Almere het geval is. Het panel heeft enkele voorbeelden van toetsen van de AD ingezien. Zoals bij standaard 2 gemeld, wordt binnen de AD ook met Comakerships gewerkt. De toetsen beschouwt het panel eveneens als voldoende gevarieerd en van voldoende diepgang, passend bij de AD-kwalificaties. De examen- en toetscommissie zien eveneens toe op de kwaliteit van de AD-opleiding. Op grond van voorgaande gelden de bevindingen en conclusies van het panel voor de HBO-ICT ook voor de AD ICT Software Development.

## Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten

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

### Conclusie

#### HBO-ICT

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

Op basis van bestudering van de afstudeerdossiers concludeert het panel dat over de hele linie afgestudeerden de beoogde leeruitkomsten op gepaste wijze aantonen en deze voldoende tot goed beheersen. Opdrachten waar studenten tijdens het afstuderen aan werken zijn relevant en passend voor de uitstroomrichting. Hoewel het panel moeite had om in enkele dossiers het niveau te doorgronden, is het er op basis van het totaalbeeld (vanuit de bestudeerde dossiers) en op basis van de gesprekken met studenten en alumni van overtuigd dat er startbekwame ICT-professionals van de opleiding afkomen. Het niveau vindt het panel in orde. Afgestudeerden zijn gewild door het werkveld. Vertegenwoordigers van het werkveld zijn positief te spreken over alumni die, aldus het werkveld, goed in staat zijn om nieuwe kennis snel eigen te maken. Om afgestudeerden nog beter voor te bereiden op de toekomstige beroepspraktijk geeft het panel de opleiding mee om, in de vergaande aandacht die er is voor reflectie, veel meer aandacht te besteden aan het kritisch vermogen van de student ten aanzien van gemaakte keuzes en daarmee aan het onderzoekend/reflectief vermogen.

#### AD-opleidingen

De opleidingen ontvangen voor deze standaard het oordeel **voldoende**.

Op grond van het bestudeerde afstudeerdossier (AD ICT-Beheer) en tussenproducten van beide AD-opleidingen concludeert het panel dat de opleiding de beoogde leerresultaten realiseert. In de bestudeerde producten van beide opleidingen is zichtbaar geworden dat studenten zich vakinhoudelijk op een gewenst niveau ontwikkelen. Op grond hiervan beoordeelt het panel deze standaard voor beide opleidingen positief.

### Onderbouwing

#### HBO-ICT

##### *Producten van afgestudeerden*

Het panel heeft twintig afstudeerdossiers geselecteerd op basis van groslijsten afgestudeerden van de afgelopen twee jaar. Het panel beschouwt de kwaliteit van de opdrachten en de producten als passend voor ICT, en specifiek bij het uitstroomprofiel van de betreffende student. De variatie in producten laten zien dat studenten over de capaciteiten beschikken om als ICT-professional in de praktijk aan de slag te gaan. Het gros van de dossiers laat een prima indruk achter op het panel. Het niveau en de professionaliteit van de afgestudeerden komt hierin goed

tot uiting. De technische vaardigheden blijken overtuigend aanwezig. Daartegenover staat dat enkele dossiers moeilijk waren te doorgronden. Met name de structuur en de zakelijkheid van deze werken (verslaglegging) konden beduidend beter. Zo bevat een onderzoek de ene keer wel een samenvatting en aanbevelingen en de andere keer niet. Ook zijn sommige verslagen die voor opdrachtgever zijn geschreven in de ik-vorm opgesteld. Alles bij elkaar kon het panel zich, met uitzondering van één, vinden in een positief eindoordeel. Het ene werkstuk valt voor het panel binnen de norm. Voorts vindt het panel dat het niveau van reflectie over de hele linie sterker kan, namelijk meer reflecterend op het beroepshandelen en/of op gemaakte keuzes (in plaats van beschrijvend). Het panel vindt dat de opleiding goed aandacht heeft voor reflecteren op de professionele ontwikkeling als persoon. In het verlengde daarvan vraagt het panel dus (zoals hiervoor gesteld) aandacht voor reflectie op gemaakte keuzes.

#### *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 gastdocent, als opdrachtgever, als nieuwe collega en soms zelfs als extern gecommiteerde bij een afstudeerzitting. De binding met alumni is goed. Alumni zijn actief betrokken bij verbetering van de opleiding, zo stelt het panel vast. Afgestudeerde ICT'ers van deze opleiding weten snel hun weg naar de beroepspraktijk te vinden. Het werkveld is enthousiast over de kwaliteit van de afgestudeerde ICT'ers.

#### AD ICT-Beheer

Een van de afstudeerdossiers die het panel heeft beoordeeld, betrof een dossier van een alumnus AD ICT-Beheer. Dit was een van de drie AD-afgestudeerden van de afgelopen twee jaren. Het panel oordeelt positief over de kwaliteit van het eindverslag en bijbehorende producten en beschouwt dit van overtuigend AD-niveau. Aanvullend heeft het panel enkele tussenproducten van de AD bekeken. Alles overziend vindt het panel dat de opleiding de boogde leerresultaten realiseert.

#### AD Software Development

De AD Software Development is in september 2016 gestart en kent nog geen afgestudeerden. Het panel heeft tussenproducten van studenten van de AD bestudeerd. Op grond hiervan stelt het panel vast dat de studenten zich vakinhoudelijk op een gewenst niveau ontwikkelen. Derhalve is het panel van oordeel dat de opleiding de beoogde (tussen)leerresultaten realiseert en zal realiseren.



## Flexibilisering deeltijdopleidingen (Zwolle)

De deeltijdvariant HBO-ICT wordt verzorgd op de locatie Zwolle. In Zwolle biedt Windesheim per 2017-2018 een bachelor HBO-ICT en een AD HBO-ICT aan. In dit hoofdstuk rapporteert het panel over de voortgang van het project Flexibilisering deeltijdopleidingen en over de wijze waarop HBO-ICT omgaat met die aanbevelingen van de NVAO op het dossier van Social Work, dat als voorbeeld geldt voor de projectgroep flexibilisering deeltijdopleidingen HBO-ICT. Eerst volgt een korte situatieschets.

### Situatieschets

Per studiejaar 2017-2018 is HBO-ICT deeltijd en Ad HBO-ICT deeltijd (Zwolle) van start gegaan met het experimenteren met flexibiliseren van de opleiding. Concreet betekent dit:

- Alle studenten die in september 2017 starten, worden in semester 1 geïnformeerd over de stand van zaken tot dan toe van het project flexibilisering.
- Studenten krijgen de leeruitkomsten te zien die dan geformuleerd zijn voor de opleiding (en zij kunnen daar feedback op geven).
- Studenten krijgen een gesprek met een coach over de mogelijkheden om flexibeler te kunnen studeren, waar bijvoorbeeld versnelling mogelijk is en voor welke leeruitkomsten ze wellicht met een portfolio-assessment getoetst kunnen worden (leerwegaafhankelijk, recht doend aan werkervaring).
- Studenten krijgen mogelijkheden om flexibeler te toetsen. Wat ook gebeurt, is dat studenten een voorstel doen voor een andere invulling van een bepaalde toets en docenten bieden hen die mogelijkheid.

### Opvolging van de NVAO-aanbevelingen

Aanbeveling 1: *Bied inzicht in de gehanteerde beoordelingscriteria per (eenheid van) leeruitkomst(en).*

Tijdens de visitatie werkt de opleiding aan het formuleren van leeruitkomsten. Daarbij heeft de opleiding als streven om - daar waar mogelijk - al in de formulering van de leeruitkomsten duidelijk te maken wanneer het goed is. In de leeruitkomsten moet het antwoord duidelijk worden op de vragen:

- Wat doet de student en wat levert hij op?
- Hoe doet de student het? Met welke richtlijnen, methodieken, benaderingen?
- Wanneer is het goed?

Daar waar nodig (bijvoorbeeld als de overzichtelijkheid anders in het gedrang komt) neemt de opleiding een bijlage op bij de leeruitkomsten met specifieke beoordelingscriteria.

Aanbeveling 2: *Bied meer zicht op de uitvoering van de valideringsprocedure.*

Tijdens de visitatie is de opleiding nog niet zo ver dat deze procedure al beschreven is. Wél zijn de volgende aandachtspunten genoteerd voor de ontwikkeling hiervan:

- Denk goed na over de manier waarop leeruitkomsten worden gevalideerd op basis van elders behaalde studiepunten. Bij de opleiding Social Work heeft men inmiddels ervaren dat het ingewikkeld kan zijn om leeruitkomsten te valideren op basis van eerder behaalde studiepunten elders. Onderwijseenheden laten zich in de regel slecht vergelijken met leeruitkomsten. De docenten zijn bezig om samen met de examencommissie een goede werkwijze te ontwikkelen. De projectgroep houdt hierover contact met de projectleider van Social Work.
- Beschrijf duidelijk wat de voorwaarden zijn waaraan het portfolio van een student moet voldoen om in aanmerking te komen voor een portfolioassessment. De projectleider van HBO-ICT heeft bij de opleiding Technische Bedrijfskunde een portfolioassessment bijgewoond. Daar werd al snel duidelijk dat de student die het assessment onderging, hier nog niet 'klaar' voor was: het portfolio was niet toereikend en een overtuigende mondelinge toelichting bleef achterwege. Om een dergelijke situatie te voorkomen, moet in elk geval duidelijker beschreven zijn aan welke voorwaarden het portfolio moet voldoen en wat er in een assessment wordt verwacht. De coach moet dit dan met de student bespreken en samen bepalen zij of aanmelding voor een assessment op dat moment een goed idee is.

Naast de aanbevelingen van de NVAO neemt de opleiding de aanbevelingen van de Inspectie ook ter harte, zo stelt het panel vast. Zo houdt de opleiding de planning nauwgezet in de gaten om de nodige stukken tijdig en volgens eenzelfde strekking uit te werken (aanbeveling 1 Inspectie). Het volgens eenzelfde strekking, consistent, uitwerken van stukken beschouwt de opleiding (evenals de Inspectie) als een belangrijk aandachtspunt. Met betrekking tot de aandacht die de Inspectie vraagt voor intakeassessment geeft de opleiding aan dat zij heeft besloten om in het studiejaar 2018-2019 geen intakeassessment te organiseren voorafgaand aan de inschrijving. Wel wordt in het intakegesprek (SKC) de mogelijkheid besproken EVL's aan te tonen in een portfolioassessment, in plaats van via de toetsen uit het door de opleiding aangeboden programma. Na inschrijving krijgt de student de mogelijkheid om in gesprek met een studentbegeleider te onderzoeken voor welke onderdelen van het curriculum hij in aanmerking kan komen voor een portfolio-assessment.

Ten slotte heeft de opleiding de eisen die zij stelt aan de werkgever voor het studiejaar 2017-2018 nog beschreven in de handleiding stage en afstuderen en zal zij deze voor het studiejaar 2018-2019 ook gaan vastleggen in de OER, conform de aanbeveling van de Inspectie.

# Eindoordeel over de opleiding

## Oordelen op de standaarden

Het visitatiepanel komt tot de volgende oordelen op de standaarden:

Standaard	Oordeel Ba HBO-ICT (30020)	Oordeel AD ICT-Beheer	Oordeel AD Software Development
<i>Standaard 1 Beoogde leerresultaten</i>	Voldoende	Voldoende	Goed
<i>Standaard 2 Onderwijsleeromgeving</i>	Goed	Goed	Goed
<i>Standaard 3 Toetsing</i>	Voldoende	Voldoende	Voldoende
<i>Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten</i>	Voldoende	Voldoende	Voldoende

Het panel heeft de ICT-opleidingen van Windesheim leren kennen als betrokken opleidingen: betrokken bij studenten en betrokken bij het werkveld. Het panel heeft waardering voor de wijze waarop ICT-opleidingen van Windesheim studenten de ruimte geven om te experimenteren, leren en onderzoeken, keuzevrijheid biedt en studenten begeleidt. De opleidingen worden verzorgd in een aantrekkelijk en goed bij het onderwijs passende leeromgeving. Het panel heeft de onderwijsleeromgeving van de opleiding op de twee locaties, en de varianten die zij daar aanbiedt, beoordeeld als goed. Dit omdat het panel de aspecten die de onderwijsleeromgeving karakteriseren van bovengemiddelde kwaliteit beschouwt. Deze aspecten (zie voorgaande) heeft het panel in alle opleidingsvarianten teruggevonden. De overige standaarden vindt het panel getuigen van solide kwaliteit, duidelijk voldoende. Aanvullend vindt het panel dat de AD Software Development van Windesheim Flevoland wordt gekenmerkt door een bijzonder sterke positie in de markt. Het panel vindt dit gelden als een voorbeeld en beoordeelt standaard 1 voor deze AD-opleiding daarom als goed.

Met inachtneming van de beslisregels van de NVAO beoordeelt het visitatiepanel de kwaliteit van de bestaande hbo-bacheloropleiding HBO-ICT en van de AD-opleidingen ICT-Beheer en Software Development van Windesheim alle drie als **voldoende**.



# Aanbevelingen

Het panel geeft de opleiding de volgende aanbevelingen mee:

## Standaard 1

- Gezien de reikwijdte van de opleiding (het vak ICT) en de omvang van de opleiding: zoek meer de samenwerking op met lectoraten.

## Standaard 2

- Betrek meer docenten bij onderzoek en versterk de aandacht voor de ontwikkeling van kritisch laten reflecteren (op een onderzoekende manier).
- Het panel waardeert de aandacht voor ethiek als positief. Koppel ethiek waar mogelijk aan de context waarin de student handelt. In sommige projecten is ethiek nauwelijks aan de orde en dan moet het geen verplichting zijn daar veel woorden aan te wijden.

## Standaard 3

- Versterk de positie, het handelen, van de examencommissie over het eindniveau, in het bijzonder over de transparantie over het eindniveau.
- Verduidelijk de beoordelingen van de afstudeerprojecten, in het bijzonder de cesuur rond 5-6 (zonder af te doen aan de diversiteit in afstudeerprojecten).

## Standaard 4

- Op basis van de bestudeerde afstudeerproducten (m.u.v. AD's): besteed aandacht aan een professionele presentatie van eindproducten, concrete aandachtspunten betreffen het taalgebruik, de kwaliteit van reflectie (doel en opbouw) en het bieden van een duidelijke structuur van de opdracht, de aanpak en het onderzoek. Dit betreft in het bijzonder de verslaglegging van de student over het eindwerk.



# Bijlagen





## Bijlage 1 Bezoekprogramma

Tijd	Gesprek/onderdeel	Gesprekspartners (incl. functies/rollen)
08.30- 09.00	Inloop & ontvangst commissie	Ilja Clabbers, Cees Vegter, Simone Bosma
09.00- 09.30	Centrale presentatie HBO-ICT	Ilja Clabbers (Manager HBO-ICT Zwolle)
09.30- 11.00	Materiaalbestudering en paneloverleg	
11.00- 11.45	Sessie 1 <sup>ste</sup> en 2 <sup>de</sup> jaars studenten HBO-ICT	<p>Studenten Almere:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kitty Peerdeman (1<sup>e</sup> jaars AD student, vooropl.: HAVO)</li> <li>2. Marit Glas (2<sup>e</sup> jaars HBO-ICT, vooropl. : MBO)</li> </ol> <p>Studenten Zwolle:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Tim de Boer (1<sup>e</sup> jaars student, vooropl.: MBO)</li> <li>4. Ruben van de Kamp (1<sup>e</sup> jaars student, vooropl.: HAVO)</li> <li>5. Gerjan Kelder (2<sup>e</sup> jaars SE, vooropl.: MBO)</li> <li>6. Daniëlle Ehizibue (2<sup>e</sup> jaars BIM, vooropl.: HAVO)</li> <li>7. Jop van Hoeflaken (2<sup>e</sup> jaars ESA student, vooropl.: HAVO)</li> <li>8. Sake Elfring (1<sup>e</sup> jaars AD student, vooropl.: HAVO en MBO)</li> <li>9. Ingrid van Wijk (2<sup>e</sup> jaars deeltijd BIM student, vooropl.: HAVO)</li> </ol>
11.45-12.30	Themasessie: Inclusiviteit en betrokkenheid	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jo Platenkamp (coördinator Studeren met Functiebeperking)</li> <li>2. Yvette van Heijningen (coach, coördinator PASSend werk)</li> <li>3. Erik van Beesten (3<sup>e</sup> jaars BIM student)</li> <li>4. Cathy Molendijk (3<sup>e</sup> jaars IDS student)</li> <li>5. Martijn Suikerbuik (Coach AD)</li> <li>6. Pascal van Egmond (2<sup>e</sup> jaars student AD)</li> </ol>
12.30-12.45	Pauze	
12.45-13.30	Lunch met bedrijven/lectoraat	Seniorpartners HBO-ICT Lectoraat
13.30-13.45	Introductie Winnovation	Ilja Clabbers
13.45-15.15	Bezoek aan Winnovation (commissie spreekt daar met studenten en docenten)	

Tijd	Gesprek/onderdeel	Gesprekspartners (incl. functies/rollen)
15.15-15.30	Pauze	
15.30-16.15	Gesprek thema eindniveau/borging: vertegenwoordiging van examencommissie, toetscommissie en afstudeerbegeleiders.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marco Knots (voorzitter examencommissie)</li> <li>2. Wim Schepers (afstudeercoördinator)</li> <li>3. Jessica Rijnboutt (lid examencommissie)</li> <li>4. Ruben Cijssouw (lid toetscommissie)</li> <li>5. Mischa Mol (afstudeercoördinator)</li> <li>6. Martijn Suijkerbuijk (afstudeercoördinator)</li> </ol>
16.15-16.30	Pauze	
16.30-17.00	Gesprek met management	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cees Vegter (Manager HBO-ICT Almere)</li> <li>2. Edwin Hennipman ((Minorcoördinator Smart World Almere)</li> <li>3. Ilja Clabbers (Manager HBO-ICT Zwolle)</li> </ol>
17.00-17.30	Overlegmoment commissie	
17.30-18.00	Terugkoppeling	Allen

## **Bijlage 2 Bestudeerde documenten**

### **Overzicht van documenten ter inzage HBO-ICT 18 januari 2018**

- Een representatieve set van gemaakte en beoordeelde toetsopgaven
- Een representatieve selectie van studieboeken en studiemateriaal
- NSE en HBO-monitor uitslagen Zwolle en Almere
- Seniorpartners Zwolle en Almere
- Jaarverslagen examencommissie en toetscommissie Zwolle en Almere
- Verslagen van de opleidingscommissie Zwolle
- Verslagen van de opleidingscommissie Almere
- Verslagen van de werkveldadviescommissie Zwolle
- Verslagen van de werkveldadviescommissie Almere
- Competentiematrixes Zwolle en Almere

### **Bijlagen bij de zelfevaluatie zijn digitaal beschikbaar:**

- Bijlage 1: Planningsneutrale conversie
- Bijlage 2: Landelijke domeinbeschrijving HBO-I
- Bijlage 3: OER Zwolle
- Bijlage 4: OER Almere
- Bijlage 5: Competentiematrix HBO-ICT Almere bachelor/AD
- Bijlage 6: Competentiematrix HBO-ICT Zwolle bachelor/AD
- Bijlage 7: Aanbod professionele vaardigheden Zwolle
- Bijlage 8: Flexibilisering Deeltijd
- Bijlage 9: Overzicht personeel Zwolle/Almere
- Bijlage 10: Toetsbeleidsplan Instellingsdeel
- Bijlage 11: Toetsbeleidsplan Opleidingsdeel Zwolle
- Bijlage 12: Toetsbeleidsplan Opleidingsdeel Almere
- Bijlage 13: Rapportage alumnionderzoek Zwolle/Almere
- Bijlage 14: Studentenhoofdstuk Zwolle
- Bijlage 15: Studentenhoofdstuk Almere
- Bijlage 16: Overzicht afgestudeerden Zwolle en Almere
- Bijlage 17: Stage/Afstudeerhandleiding Zwolle
- Bijlage 18: Afstudeerhandleiding en regels Comakership Almere