

# **NHL Stenden Hogeschool**

## **B HBO-ICT (croho 30020)**

### **Opleidingsbeoordeling na herstelperiode**



## Samenvatting conclusies

In augustus 2020 heeft de herbeoordeling van de bestaande hbo-bacheloropleiding HBO-ICT (voorheen Informatica) van NHL Stenden Hogeschool plaatsgevonden. De visitatie is uitgevoerd door een visitatiepanel dat is samengesteld door NQA en betreft hetzelfde panel dat de beoordeling van de gehele opleiding begin 2018 heeft uitgevoerd. De HBO-ICT-opleiding is een vierjarige bacheloropleiding van 240 EC die in voltijd en deeltijd wordt aangeboden. De herbeoordeling heeft alleen betrekking op de voltijdse variant. Het panel beoordeelt de opleiding als **voldoende**.

### *Context opleiding*

Ten tijde van de vorige visitatie heeft het panel de brede bacheloropleiding HBO-ICT, ontstaan uit de planningsneutrale conversie in 2017, en de oorspronkelijke opleidingen Business IT en Management (BIM) en Informatica beoordeeld. Het panel beoordeelde de opleidingen HBO-ICT en BIM als voldoende op alle standaarden, maar de eindwerken van de uitfaserende opleiding Informatica als onvoldoende. Het hbo-niveau van de eindwerken was onvoldoende aangetoond op het vlak van onderzoekend vermogen en de kwaliteit van de beoordeling van dat onderzoekend vermogen in de eindwerken was onvoldoende navolgbaar. BIM en Informatica vormen nu de specialisaties BIM en Software Engineering van de HBO-ICT-opleiding. Het panel heeft zich voor deze beoordeling gericht op de uitfaserende opleiding Informatica.

### *Algemeen beeld*

Het panel complimenteert de opleiding met de heldere en zorgvuldige wijze waarop ze na het visitatiebezoek aan het werk is gegaan met alle aanbevelingen. Er is een projectgroep ingericht, met hierin een vertegenwoordiging van docenten, de afstudeercoördinator, een lid van de examencommissie en een onderwijskundige. De opleiding heeft gekozen voor een externe projectleider. Vervolgens is de projectgroep samen met docenten en het werkveld aan de slag gegaan met het formuleren van een nieuwe visie op onderzoek en vervolgens is bij deze nieuwe visie een passende onderzoeksmethode gekozen. De voorbereiding op en de inrichting van het afstuderen zijn hierop aangepast. Het panel is niet alleen onder de indruk van de wijze waarop de opleiding heeft gewerkt tijdens het hersteltraject, maar ook van de wijze waarop de docenten de veranderingen hebben omarmd en het belang ervan ook volledig onderschrijven. Dit geeft het panel veel vertrouwen in de stappen die de opleiding in de komende tijd nog wil maken om het niveau verder te bestendigen.

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

De opleiding ontvangt voor standaard 4 het oordeel voldoende.

Het panel beoordeelt de steekproef van eindwerken als voldoende. Het onderzoekend vermogen is goed zichtbaar en is passend voor hbo-bachelorniveau. De beroepsproducten zijn relevant voor het beroepenveld en het panel stelt vast dat de beoogde leerresultaten worden gerealiseerd. Het kalibreren van het beoordelen van eindwerken is nu de standaard 'way of working' geworden en dat is zichtbaar in de beoordelingen. De beoordelingsformulieren zijn goed en worden consciëntieus ingevuld. De formulieren zijn analytisch van aard en dat vindt het panel, gezien de voorgeschiedenis, een logische keuze. Het panel ziet dat het team gegroeid is in de gezamenlijke normbevinding en moedigt de opleiding aan om, in de volgende fase, weer toe te werken naar

meer holistisch en integraal beoordelen, waarbij aandacht blijft voor de navolgbaarheid en transparantie van de beoordeling.

De alumni hebben allemaal hard moeten werken om te kunnen voldoen aan de aanvullende eisen die de opleiding stelde aan hun eindwerk. Ze zijn hierin goed begeleid en kregen aanvullend ondersteuning in de vorm van meerdere workshops. Het panel vindt het knap dat opleiding en alumni er tijdens het afstuderen in geslaagd zijn het onderzoekend vermogen op een hoger niveau aan te tonen dan waar de alumni aanvankelijk gedurende de opleiding op waren voorbereid. Het panel complimenteert de opleiding ook met de zorgvuldigheid van het begeleidingstraject, waardoor de studenten zich gesteund voelden.

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting conclusies</b>	<b>3</b>
<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
<b>Vooraf</b>	<b>8</b>
<b>Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten</b>	<b>11</b>
<b>Eindoordeel over de opleiding</b>	<b>15</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>17</b>
<b>Bijlage 1 Bezoekprogramma</b>	<b>18</b>
<b>Bijlage 2 Bestudeerde documenten</b>	<b>19</b>

# Inleiding

Dit visitatierapport bevat de herbeoordeling van standaard 4 van de bestaande voltijdse hbo-bacheloropleiding HBO-ICT (richting Informatica) van de NHL Stenden Hogeschool.

## *Aanleiding en proces*

Tijdens de vorige visitatie in februari 2018 kwam het panel voor de toenmalige opleiding Informatica op standaard 4 (gerealiseerde leerresultaten) van het beperkte beoordelingskader (2016) tot het oordeel *onvoldoende*. Vervolgens heeft de opleiding een herstelplan ingediend met de accreditatieaanvraag bij de NVAO. De NVAO heeft op 31-1-2019 besloten de opleiding een hersteltermijn toe te kennen.

In de rapportage geeft het panel zijn oordeel over de verbeteringen die zijn gerealiseerd en de herbeoordeling van standaard 4.

## *Werkwijze*

Het panel heeft voorafgaand aan het bezoek aan de opleiding diverse documenten bestudeerd, waaronder vijftien eindwerkstukken van afgestudeerden sinds februari 2018 (zie bijlage 2). Op 28 augustus 2020 heeft het panel de opleiding opnieuw bezocht. Tijdens het bezoek heeft het panel gesprekken gevoerd met het opleidingsmanagement, met docenten en afstudeerbegeleiders, met leden van de examencommissie en met alumni (zie bijlage 1). Twee leden van het panel (en de secretaris) waren fysiek aanwezig op locatie en twee leden online vanwege de Covid-19 crisis. Alle informatie heeft het visitatiepanel in staat gesteld om tot een weloverwogen oordeel over standaard 4 te komen. Het rapport is opgesteld conform het beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (september 2016).

De beoordeling is uitgevoerd door hetzelfde visitatiepanel dat in 2018 de visitatie heeft uitgevoerd. Het panel is destijds in overleg met de opleiding samengesteld en is voorafgaand aan de eerste visitatie goedgekeurd door de NVAO.

Het visitatiebezoek heeft plaatsgevonden op 28 augustus 2020. Het panel dat deze herbeoordeling heeft uitgevoerd, bestond uit:

De heer ir. C.J. Rijsenbrij (voorzitter, domeindeskundige)  
Mevrouw drs. S.G. Kuin (domeindeskundige)  
De heer drs. P.A. Rake (domeindeskundige)  
De heer L.W. van der Linde (studentlid)

Mevrouw drs. G.H. Tonnaer, auditor van NQA, trad op als auditor van het panel.

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

Utrecht, 20 oktober 2020

Panelvoorzitter



C.J. Rijsenbrij

Auditor



G.H. Tonnaer

## Vooraf

De herbeoordeling HBO-ICT van NHL Stenden Hogeschool heeft betrekking op standaard 4 van de voormalige opleiding Informatica. Deze opleiding vormt sinds de planningsneutrale conversie van diverse IT-opleidingen in 2017 de specialisatie Software Engineering van HBO-ICT. De opleiding heeft ten behoeve van het verbeteren van standaard 4 ook aanpassingen doorgevoerd op onderdelen die niet enkel standaard 4 betreffen. De context van de opleiding en de overige aanpassingen worden hieronder besproken.

### Aanleiding

Aanleiding voor de herbeoordeling is het besluit van de NVAO van 31 januari 2019 om de opleiding een hersteltermijn toe te kennen. Op basis van het destijds aangeboden visitatierapport kwam de NVAO met een aantal aanbevelingen. De opleiding diende het hbo-niveau van de eindwerken te verbeteren aan de hand van een nieuw te formuleren visie op onderzoekend vermogen. Zowel de zichtbaarheid van het onderzoekend vermogen in de eindwerken als de navolgbaarheid van de beoordeling hiervan moesten verbeteren.

De huidige bacheloropleiding HBO-ICT aan NHL Stenden Hogeschool is ontstaan uit de planningsneutrale conversie in 2017. Nu vormen BIM en Software Engineering (voorheen Informatica) de specialisaties van de brede HBO-ICT-opleiding. De opleiding verwacht de eerste afgestudeerden HBO-ICT vanaf juni 2021. Daarnaast is NHL Stenden Hogeschool per januari 2019 gefuseerd uit NHL Hogeschool en Stenden Hogeschool. NHL Hogeschool bood de opleidingen Business IT Management (BIM) en Informatica aan. De bacheloropleiding HBO-ICT maakt deel uit van de Academie ICT & Creative Technologies.

Ten tijde van het visitatiebezoek in 2018 zijn zowel deze nieuwe HBO-ICT-opleiding als de uitfaserende opleidingen Informatica en BIM beoordeeld. Het toenmalige panel was destijds tevreden over de wijze waarop onderzoekend vermogen verwerkt was in de brede HBO-ICT opleiding, de BIM-opleiding en in de eindwerken van de BIM-opleiding. Het panel vond dit onvoldoende naar voren komen in de eindwerken van de opleiding Informatica.

### *Proces hersteltraject*

De opleiding heeft na afloop van de vorige visitatie de projectgroep Heraccreditatie opgericht, bestaande uit enkele docenten, de afstudeercoördinator, een lid examencommissie en een onderwijskundige. Na enkele maanden is door het management een externe projectleider aangesteld. De projectgroep coördineerde de activiteiten in het kader van het hersteltraject en bewaakte de kwaliteit van de gerealiseerde leerresultaten. Hoewel het hersteltraject gericht was op de uitfaserende Informatica-opleiding, zijn de ervaringen opgedaan tijdens het hersteltraject ook gebruikt voor de doorontwikkeling van de HBO-ICT-opleiding. Er is gestart met het formuleren van een nieuwe visie op onderzoek en met het aanstellen van een nieuwe examencommissie. Aanvullend is het afstudeertraject en de wijze van beoordelen van eindwerken aangepast (zie standaard 4).

Tijdens het hersteltraject is veel gebruik gemaakt van 'vreemde ogen' en dat blijft de opleiding doen. Naast een externe projectleider, is ook een onderzoeksdocent aangetrokken van de opleiding Technische Informatica (locatie Emmen) ter ondersteuning van de ontwikkeling en



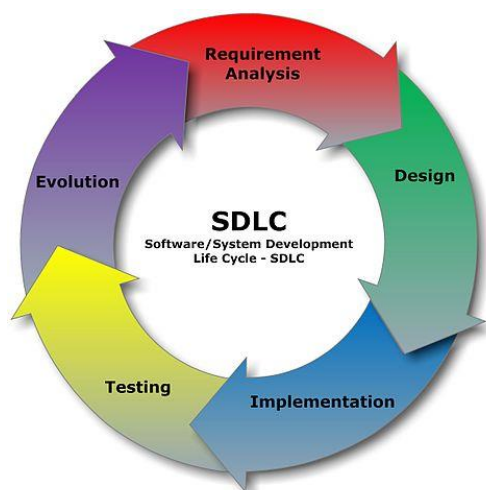
uitvoering van de nieuwe visie op onderzoek. Tijdens het hersteltraject hebben examinatoren van meerdere collega-opleidingen meegekeken naar de eindwerken. De opleiding kijkt zelf ook mee naar de eindwerken van andere hogescholen.

## Veranderingen in de opleiding

### *Visie op onderzoek*

Het panel vindt dat de opleiding een passende nieuwe visie op onderzoek heeft geformuleerd, die goed wordt uitgedragen en toegepast door de docenten. Deze visie is gezamenlijk door docenten en werkveld ontwikkeld, waarbij is gekeken naar wat de gewenste invulling en niveau van onderzoek is binnen de specialisatie Informatica/ Software Engineering (SE). Uiteindelijk is gekozen, vanaf januari 2019, voor de methodiek van Verhoeven (2018) en sluit de opleiding aan bij de definitie van onderzoekend vermogen van Andriessen (2016). Het panel maakt uit de gesprekken tijdens het bezoek op dat deze keuze zeer zorgvuldig tot stand is gekomen.

Het onderzoekend vermogen van de software engineer staat ten dienste van de software ontwikkelcyclus die doorlopen wordt om tot een passend ontwerp of product te komen, de Software Development Life Cycle (SDLC, zie figuur 1). Om tot een passend ontwerp of product te komen, moet de software engineer keuzes maken, bewijs verzamelen, testen, onderzoek doen, en wetenschappelijk en vakliteratuur bestuderen.



Figuur 1. Software Development Life Cycle (bron: Stand van Zaken notities HBO-ICT NHL Stenden Hogeschool)

Aan de hand van de methode beschreven in Verhoeven (2018) worden studenten in staat gesteld op een gedegen manier de meest passende keuzes te maken in de SDLC. De opleiding maakt onderscheid tussen onderzoek doen, het gebruiken van onderzoek van anderen en een onderzoekende houding. Het doen van onderzoek richt zich momenteel vooral op de requirementsanalyse van de SDLC. De andere fasen van de SDLC richten zich meer op het gebruiken van onderzoek en de onderzoekende houding. De opleiding is voornemens de visie op onderzoek verder te blijven ontwikkelen en het doen van onderzoek uit te breiden naar andere fasen van de SDLC. Het panel juicht dit van harte toe.

### *Examencommissie*

Een belangrijke stap die de opleiding heeft gezet tijdens het hersteltraject was het aanstellen van een nieuwe examencommissie. De opleiding was van mening dat het hersteltraject ook gebaat zou zijn met een nieuwe examencommissie. Het panel complimenteert de opleiding met deze stap en vindt dat de huidige examencommissie stevig in het zadel zit. De commissie werkt proactief aan het borgen van de toets- en examenkwaliteit. Alle leden van de examencommissie voelen zich even verantwoordelijk hiervoor en ondersteunen elkaar ook optimaal. De examencommissie neemt regelmatig steekproeven van eindwerken en gaat daarbij grondig te werk. Zo constateerde ze in de meest recente scan van eindwerken dat het invullen van de beoordelingsformulieren nog zorgvuldiger mag. De opleiding pakt dit vervolgens serieus op, zo blijkt uit het gesprek met de docenten en het management. Het panel moedigt de examencommissie aan om ook steekproeven te gaan nemen van het beroepsproduct en afstudeerzittingen bij te wonen (bijvoorbeeld door enkele hiervan op video op te nemen), zodat zij ook hier zicht op houdt.

### *Het team*

De inhoudelijke vakdocenten en de onderzoeksdocenten zoeken elkaar veel op voor kalibratie en afstemming en daardoor zijn ze tijdens het hersteltraject naar elkaar toe gegroeid. Docenten geven aan dat inhoud en onderzoek niet langer worden gezien als losse onderdelen, maar als integrale componenten van een goed beroepsproduct. Dat geeft het panel veel vertrouwen in de vervolgstappen die de opleiding nog wil maken. Tot slot vindt het panel het positief dat ook de bedrijfsbegeleiders door de opleiding via workshops zijn geïnformeerd over de veranderingen op het gebied van onderzoek. Studenten gaven aan dat de bedrijfsbegeleiders goed wisten wat er van hen werd verwacht tijdens het afstudeersemester.

## Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten

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

Dit hoofdstuk beschrijft de bevindingen, overweging en conclusies van het panel op het gebied van de verbetering die de opleiding voor standaard 4 heeft doorgevoerd. De inhoud van dit hoofdstuk sluit aan bij het hoofdstuk over gerealiseerde leerresultaten (standaard 4) uit het visitatierapport van 9 april 2018.

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

### Conclusie

Het panel concludeert dat de diverse veranderingen die de opleiding heeft doorgevoerd, zichtbaar zijn in de kwaliteit van de eindwerken en de beoordeling ervan. De eindwerken zijn van aanmerkelijke betere kwaliteit dan destijds in 2018. Het hbo-bachelorniveau wordt duidelijk aangetoond en de werken zijn inhoudelijk relevant voor de specialisatie Informatica/ Software Engineering. Het panel geeft de opleiding complimenten voor de flinke verbetering die is gemaakt. De opleiding heeft tijdens het hersteltraject de wijze van beoordeling continu geëvalueerd en aangepast waar dat nodig was. Het panel oordeelt dat de opleiding hier zorgvuldig te werk is gegaan. De beoordeling van de eindwerken is nu navolgbaar en transparant. Het panel moedigt de opleiding aan, nu het team gegroeid is in de gezamenlijke normbevinding, om te kijken naar een meer holistische en integrale vorm van beoordelen, waarbij het huidige niveau van navolgbaarheid en transparantie wordt gehandhaafd.

De alumni hebben een flinke omslag moeten maken in het werken aan hun eindwerk ten opzichte van wat ze vooraf hadden verwacht. Ze vinden dat de opleiding hen hierin goed heeft begeleid. De alumni vinden dat hun kritische houding en onderzoekend vermogen sterk zijn verbeterd ten opzichte van wat ze leerden in het derde leerjaar en het panel vindt het te prijzen dat de opleiding in een korte tijd een dergelijke kwaliteitsslag heeft weten te realiseren.

### Opzet van het afstuderen

De opleiding heeft het afstudeersemester grondig herzien, zowel inhoudelijk als procesmatig. Er zijn nu twee momenten waarop de voortgang wordt beoordeeld (go/ no go). Een student moet eerst een afstudeeropdracht inbrengen aan de hand van een standaardformulier. De afstudeercommissie beoordeelt of de mate van complexiteit van de opdracht, mate van zelfstandigheid, en de mate waarin de student onderzoek en theorie nodig heeft voor het oplossen van het vraagstuk voldoet aan de gestelde eisen. Wanneer dit is goedgekeurd, werkt de student de afstudeeropdracht uit in een plan van aanpak. Vanaf dit moment krijgt de student een afstudeerbegeleider toegewezen. Vervolgens beoordelen twee onafhankelijke examinatoren het plan van aanpak. Na dit moment werkt de student het plan van aanpak uit in een onderzoek en een beroepsproduct.

Het eindwerk bestaat uit drie componenten: 1) het beroepsproduct, 2) het afstudeerrapport en 3) de afsluitende presentatie en verdediging. Een student mag pas het laatste onderdeel afronden, wanneer het beroepsproduct en het afstudeerrapport voldoende zijn. De weging van de drie onderdelen is op basis van tussentijdse evaluaties aangepast. Aanvankelijk stond het rapport

voor 50% van het eindcijfer, maar nu is dat 40% en staat het beroepsproduct voor 50%. De opleiding zet daarmee het beroepsproduct centraal. Het eindwerk wordt conform het vierogenprincipe beoordeeld.

Het panel vindt de opzet van het afstuderen goed en het vindt de scheiding tussen beoordelen en begeleiden een verstandige keuze. Studenten geven aan dat ze voldoende ondersteuning en begeleiding krijgen om te komen tot een voldoende eindwerk.

### **Kwaliteit eindwerken**

Het panel heeft een representatieve steekproef van vijftien eindwerken beoordeeld. Het stelt vast dat ze allemaal voldoen aan het hbo-bachelorniveau. Het panel ziet dat de opleiding het hersteltraject goed heeft opgepakt en alle eindwerken bevatten nu een duidelijk onderzoekscomponent. Inhoudelijk zijn de werken relevant voor HBO-ICT, specialisatie Informatica/ Software Engineering. Enkele werken springen eruit, zoals het 'anonimiseren van digitale documenten' wat niet alleen een goed geschreven eindwerk betreft voor een grote landelijke bank, maar ook specialistische kennis laat zien en een conceptueel en analytisch grondig onderzoek bevat. Ook het werk betreffende een 'remote smart controller', over het op afstand kunnen besturen van grote machines, was zeer relevant en van uitstekend niveau.

### **Kwaliteit beoordeling eindwerken**

Het panel vindt de beoordeling van de eindwerken navolgbaar en transparant. Het beoordelingsformulier wordt elk semester geëvalueerd en bijgesteld. Het panel heeft de beoordeling van de eindwerken uitgebreid besproken met de examinatoren. Docenten wisselen de rol van afstudeerbegeleider en afstudeerexaminator af, waardoor ze veel van elkaar leren. Daarnaast kalibreren ze elk kwartiel en dat vindt het panel goed. Het panel ziet dit ook terug in de grondige wijze waarop de beoordelingsformulieren worden ingevuld. Het panel had vragen over de beoordeling van één van de eindwerken. Het panel constateert uit het gesprek hierover dat de opleiding kritisch kijkt naar de beoordelingsprocedure en deze ook aanpast op basis van evaluaties. Het panel heeft er vertrouwen in dat de opleiding kritisch blijft kijken en continu blijft kalibreren ten behoeve van de gezamenlijke normbevinding.

Het huidige beoordelingsformulier (2019-2020) is analytisch van aard, waarbij elk onderdeel weer is opgeknipt in subonderdelen. Zo bevat het onderdeel 'onderzoek' van het afstudeerrapport dertig punten, opgeknipt in zes subonderdelen van vijf punten (onderzoeksvragen, bronnen en theoretisch kader, methode van onderzoek, resultaten en analyse, conclusies en reflectie op onderzoek). In het semester hiervoor werd het onderdeel 'onderzoek' als geheel beoordeeld in diezelfde dertig punten. Examinatoren vinden het prettig dat ze in kleinere onderdelen beoordelen. Het panel stelt vast dat een analytisch beoordelingsformulier houvast biedt tijdens een herstelperiode. Het panel ziet nu een team dat is gegroeid in het begeleiden en beoordelen van eindwerken en verwacht dat meer holistisch en integraal beoordelen nu ook mogelijk en goed past bij de opleiding en het eindwerk. Waarbij het panel het belangrijk vindt dat de huidige mate van navolgbaarheid en transparantie worden behouden.

### **Alumni**

Het panel heeft ook met alumni gesproken. Het panel merkt op dat zij een pittig maar waardevol traject hebben doorlopen tijdens het afstuderen. De alumni geven allen aan dat de veranderingen flinke impact hebben gehad op hun afstudeertraject. Het onderzoek van de afstudeeropdracht

was anders van opzet (aan de hand van Verhoeven, 2018) dan hoe ze onderzoek in de leerjaren ervoor hadden aangepakt (aan de hand van Verschuren & Doorewaard, 2015). De alumni vinden dat de opleiding hen goed heeft begeleid bij deze omslag, waarbij ze merkten dat de opleiding zelf ook nog aan het leren was. De vier workshops tijdens de beginfase van het afstudeersemester zijn voor hen van grote waarde geweest om het onderzoek goed op te zetten. Tijdens deze workshops was aandacht voor het ontwerp van het onderzoek, het plan van aanpak en voor thema's waar de studenten behoefte aan hebben (maatwerk). Studenten leren tijdens de workshops ook van elkaar. Enkele alumni hebben contact met huidige studenten die al deels (of volledig) het nieuwe HBO-ICT-programma hebben gevolgd. De alumni merken dat er veel is verbeterd en voor de huidige studenten vormt onderzoek en onderzoekend vermogen een natuurlijk onderdeel van hun werk en opleiding. De alumni erkennen de waarde van goed onderzoek kunnen doen, maar geven vooral aan dat het hebben van een kritische en onderzoekende houding de grootste meerwaarde voor hen heeft gehad. Ook in hun huidige werk merken ze het belang van deze houding. Dat vinden ze van toegevoegde waarde.



# Eindoordeel over de opleiding

## Oordelen op de standaarden

Het visitatiepanel komt tot de volgende oordelen op de standaarden:

	B HBO-ICT
<i>Standaard 1 Beoogde leerresultaten</i>	Voldoende (2018)
<i>Standaard 2 Onderwijsleeromgeving</i>	Goed (2018)
<i>Standaard 3 Toetsing</i>	Voldoende (2018)
<i>Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten</i>	Voldoende (2020)

## Weging en conclusie

De opleiding HBO-ICT voldoet op alle standaarden aan de basiskwaliteit van het beoordelingskader, waarbij standaard 1, 3 en 4 het oordeel voldoende krijgen en standaard 2 het oordeel goed.

De oordelen zijn gewogen volgens de beslisregels van de NVAO. Op basis van de positieve kwaliteit over de vier standaarden komt het panel tot een voldoende eindoordeel over de opleiding als geheel.

Het panel beoordeelt de kwaliteit van de bestaande voltijd hbo-bacheloropleiding HBO-ICT van de NHL Stenden Hogeschool als **voldoende**.





# Bijlagen

## Bijlage 1 Bezoekprogramma

### Bezoekprogramma HBO-ICT Herstelbeoordeling NHL Stenden Hogeschool

09.00-9.30 uur	Ontvangst en inloop panelleden	Panelleden en management
09.30-10.15 uur	Docentbegeleiders en examinatoren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- teamleider Propedeuse, docentbegeleider en examinator</li> <li>- docentbegeleider en examinator onderzoeksdocent,</li> <li>- docentbegeleider en examinator onderzoeksdocent,</li> <li>- docentbegeleider, examinator en lid opleidingscommissie</li> <li>- docentbegeleider en examinator</li> <li>- docentbegeleider en examinator</li> </ul>
10.15-10.30 uur	Korte Pauze	Panelleden
10.30-11.00 uur	Examencommissie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorzitter examencommissie</li> <li>- Secretaris examencommissie</li> <li>- Lid examencommissie en afstudeercoördinator</li> </ul>
11.00-11.15 uur	Korte pauze	Panelleden
11.15-11.45 uur	Alumni	- Vijf alumni Semester 2 2018-2019
11.45-12.00 uur	Korte Pauze	Panelleden
12.00-12.30 uur	Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Academiedirecteur ICT &amp; Creative Technologies</li> <li>- Teamleider Informatica, docentbegeleider en examinator</li> </ul>
12.30-14.00 uur	Overleg en Lunch	Panelleden
14.00-14.15 uur	Terugkoppeling bevindingen en oordeel panel	Panelleden, management, docententeam

## Bijlage 2 Bestudeerde documenten

1. Stand van zaken notitie (februari 2020)
2. Afstudeerhandleidingen van diverse cohorten
3. Schematisch overzicht van onderzoek in het curriculum HBO-ICT
4. Onderzoeksleerlijn HBO-ICT 2019-2020

### Vijftien eindwerken

De afgestudeerden zijn ingedeeld naar het moment waarop ze zijn gestart met het afstudeerseizoen, zodat inzichtelijk is welke instructies en beoordelingsformulier van toepassing was. Alle studenten zijn afgestudeerd in 2019 of 2020.

Gestart 2017-2018, (gehele jaar):	3 (6,9-7,2)
Gestart 2018-2019, eerste semester:	3 (6,3-7,7)
Gestart 2018-2019, tweede semester:	8 (6,5-8,8)
Gestart 2019-2020, eerste semester:	1 (7,9)