

GRADUAAT IN HET PROGRAMMEREN

SAMENWERKINGSVERBAND HOGENT HBO5

TOETS NIEUWE OPLEIDING • ADVIESRAPPORT

12 FEBRUARI 2019





Inhoud

1	Samenvattend advies van de visitatiecommissie.....	4
2	Rapportage van de bevindingen en overwegingen	6
2.1	Generieke kwaliteitswaarborg 1: beoogd eindniveau	6
2.2	Generieke kwaliteitswaarborg 2: onderwijsleeromgeving	7
2.3	Generieke kwaliteitswaarborg 3: te realiseren eindniveau	10
2.4	Generieke kwaliteitswaarborg 4: opzet en organisatie van de interne kwaliteitszorg	11
2.5	Eindoordeel.....	13
3	Beoordelingsproces	14
4	Overzicht oordelen	15
	Bijlage 1: Basisgegevens over de opleiding.....	16
	Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR).....	17
	Bijlage 3: Samenstelling visitatiecommissie	18
	Bijlage 4: Overzicht van de bestudeerde documenten	20
	Bijlage 5: Lijst met afkortingen	21

1 Samenvattend advies van de visitatiecommissie

De NVAO heeft de domeinspecifieke leerresultaten van de nieuwe opleiding graduaat in programmeren gevalideerd op 10 december 2018.

De nieuwe opleiding graduaat in het programmeren is ontwikkeld vanuit de HBO5-opleiding Informatica bij GO! CVO Leerstad en de bacheloropleiding Informatica van HOGENT. De commissie constateert dat de OLR van de opleiding enerzijds goed aansluiten bij de eisen vanuit het werkveld en anderzijds recht doen aan de visie van HOGENT. De samenwerking krijgt gestalte binnen het nieuw opgerichte HBO5-college, dat de eigenheid van het HBO5-onderwijs bewaakt.

Het profiel van de opleiding combineert actuele kennis op het gebied van ICT met vaardigheden op het gebied van onder meer samenwerken, communiceren en informatieverwerking. De commissie is het eens met dit profiel, maar mist het onderscheidende van de opleiding. De commissie kan zich verder vinden in de drie leerlijnen waarin de OLR gebundeld worden, maar is van mening dat de twee leerlijnen die zich richten op de vaardigheden en die nauw verbonden zijn met de hogeschoolvisie, een sterkere invulling moeten krijgen.

Het programma is flexibel opgezet met trajecten over twee, drie of vier jaar. De studenten kunnen kiezen tussen een dag- en een avondopleiding. De commissie is van mening dat er een goede basis is gelegd voor het curriculum, hoewel nog veel in ontwikkeling is. De aandacht voor 'soft skills' vormt een sterk punt in het programma. Verder ziet de commissie plannen voor een intensieve begeleiding, ondersteuning en opvolging van de studenten.

De commissie constateert dat het werkplekleren nog in ontwikkeling is. De commissie is van mening dat de opleiding voortvarender moet zijn in de relatie met het werkveld en de visie van het werkveld moet benutten bij de ontwikkeling van de opleiding. Goede contacten met het werkveld kunnen bovendien het werkplekleren meer invulling geven. Daarbij adviseert de commissie om het werkplekleren te laten aansluiten bij de accenten van de opleiding: mobiel en web.

De opleiding programmeren sluit aan bij het evaluatiebeleid van HoGent. Bij de evaluatie spelen vaardigheidstesten een grote rol; de commissie is van mening dat dit goed past bij het karakter van het HBO5-onderwijs. De evaluatie is nog in ontwikkeling, maar de opleiding is zich bewust van de uitdagingen. Vooral de evaluatie van de stage verdient hierbij aandacht in verband met de grote rol van het werkveld.

De evaluatie van de nieuwe opleiding wordt ingebed in de kwaliteitszorg van de hogeschool. De gehanteerde overlegstructuur en evaluatie-instrumenten zijn goed toepasbaar bij de nieuwe opleiding. Daarnaast waardeert de commissie dat het HBO5-college ernaar streeft de kwaliteitszorg op maat te maken voor het HBO5-onderwijs.

De visitatiecommissie (hierna: commissie) die de aanvraag van het samenwerkingsverband HoGent HBO5 voor de opleiding graduaat in het programmeren heeft beoordeeld, brengt een positief advies uit aan de NVAO. Zij baseert haar oordeel op het informatiedossier en het toelichtend gesprek.

Met het oog op de verdere ontwikkeling van de nieuwe opleiding, formuleert de commissie de volgende aanbevelingen. Deze aanbevelingen doen geen afbreuk aan het huidige oordeel over de potentiële kwaliteit van de opleiding.

De commissie adviseert de opleiding om:

- na te gaan of het profiel en de OLR aangescherpt kunnen worden en daarbij het werkveld te betrekken;
- de leerlijnen die zich richten op de vaardigheden en die nauw verbonden zijn met de hogeschoolvisie meer invulling te geven en de 'soft skills' zo goed mogelijk te integreren in het programma;
- de contacten met het werkveld meer te systematiseren en versnellen;
- het werkplekleren te laten aansluiten bij de accenten van de opleiding: mobiel en web;
- voldoende tijd te nemen voor de ontwikkeling van alle evaluatie-instrumenten;
- op termijn het werkplekleren een meer continue en tevens sterkere rol te geven, ook in het afstuderen.

Den Haag, 12 februari 2019,

Namens de commissie ter beoordeling van de toets nieuwe opleiding voor de opleiding
graduaat in het programmeren van het samenwerkingsverband HoGent HBO5,

Dirk De Ceulaer
(voorzitter)

Erik van der Spek
(secretaris)

2 Rapportage van de bevindingen en overwegingen

2.1 Generieke kwaliteitswaarborg 1: beoogd eindniveau

Het beoogd eindniveau weerspiegelt qua niveau, oriëntatie en inhoud de actuele eisen die in internationaal perspectief vanuit het beroepenveld en/of het vakgebied worden gesteld aan de opleiding.

Bevindingen

De nieuwe graduaatsopleiding in het programmeren (verder 'programmeren') is het resultaat van de samenwerking tussen de HBO5-opleiding informatica bij GO! CVO Leerstad en de bacheloropleiding informatica van HoGent. De nieuwe opleiding komt, aldus het aanvraagdossier, tegemoet aan de grote vraag naar programmeurs, zowel bij grotere bedrijven als bij startups. Daarbij heeft het werkveld behoefte aan medewerkers die niet alleen over actuele technische kennis beschikken, maar ook flexibel en communicatief vaardig zijn en over voldoende probleemoplossend vermogen beschikken.

De nieuwe opleiding is gebaseerd op de domeinspecifieke leerresultaten. Aan deze DLR liggen weer de beroepskwalificaties ten grondslag waarin de actuele eisen vanuit het werkveld zijn verwoord. Deze kwalificaties zijn tot stand gekomen onder begeleiding van de Vlaamse overheid (agentschap AHOVOKS).

Daarnaast sluit de nieuwe opleiding aan bij de visie op onderwijs die HoGent heeft ontwikkeld als onderdeel van het strategisch plan 2017-2022. Deze visie is gebruikt in de onderwijsvisie van de nieuwe opleiding. Dat heeft geresulteerd in de volgende kernthema's voor de opleiding programmeren:

- Een brede blik op de sector: de gegradueerde is een flexibele professional die in verschillende contexten kan opereren;
- Sociaal en maatschappelijk engagement: de programmeur engageert zich ook maatschappelijk voor duurzame sociale projecten;
- Een duurzaam en innovatief profiel: de gegradueerde heeft een (kritisch) oog voor duurzame innovaties;
- Communicatieve vaardigheden in elke context: de gegradueerde kan werken in teamverband en kan in verschillende contexten vlot en professioneel communiceren.

De DLR zijn verwerkt in de opleidingsspecifieke leerresultaten (OLR), waarbij vooral opvalt dat de opleiding de leerresultaten anders heeft gebundeld. Bij die bundeling is de opleiding uitgegaan van drie leerresultaatslijnen:

1. De leerresultaatslijn **Ontwikkeling** (OLR 1 t/m 5): deze leerlijn omvat de technische vaardigheden, van de voorbereiding en uitvoering van een softwareproject via het onderhouden en verbeteren tot en met de documentatie.
2. De leerresultaatslijn **Professionaliteit en zelfregulatie** (OLR 6 t/m 9) is gericht op het probleemoplossend vermogen en op het zelfstandig werken van de studenten.
3. De leerresultaatslijn **Communicatie en Samenwerking** (OLR 10 en 11) heeft te maken met samenwerken met collega's, rapporteren en communiceren naar klanten.

De nieuwe opleiding wordt ondergebracht bij het nieuw opgerichte HBO5-college. Dit college gaat zorgen voor de ondersteuning van personeel en studenten van alle graduaatsopleidingen van HoGent.

Overwegingen

De commissie is van mening dat de opleiding helder heeft beschreven op welke wijze de OLR en DLR tot stand gekomen zijn. Daarbij is ook duidelijk gemaakt hoe de beoogde OLR aansluiten bij de actuele eisen van het beroepenveld en het vakgebied.

Bovendien heeft de opleiding de aansluiting gezocht bij de onderwijsvisie van HoGent, waardoor het eigen onderwijsprofiel spoort met die visie.

De commissie constateert dat de aanwezigheid van een eigen 'habitat' binnen het samenwerkingsverband, namelijk het HBO5-college, zorgt voor een duidelijke meerwaarde. Dit college biedt een structurele basis voor de bewaking van het eigen karakter van het HBO5-onderwijs en daarmee voor een geloofwaardig beleid voor de eigen opleidingsopbouw en -ontwikkeling. Bovendien heeft de kennismaking met vertegenwoordigers van dit college een positieve indruk achtergelaten; de commissie is van mening dat de uitbouw van het HBO5-college bij deze vertegenwoordigers in goede handen is.

De opleiding heeft gekozen voor een profiel waarin actuele kennis op het gebied van ICT gecombineerd wordt met vaardigheden op het gebied van onder meer samenwerken, communiceren en informatieverwerking. Op die manier wil de opleiding flexibele professionals opleiden die breed inzetbaar zijn. De commissie kan zich vinden in dit profiel, maar is wel van mening dat het scherper kan worden neergezet; de commissie mist het onderscheidende van de opleiding, ook in de communicatie met het werkveld. Mogelijke bouwstenen bij het aanscherpen van het profiel (en van de OLR) vormen de accenten op web en mobiel, gekoppeld aan de functieomschrijving van een 'junior developer'. De commissie adviseert de opleiding om na te gaan of het profiel en de OLR aangescherpt kunnen worden en daarbij het werkveld te betrekken.

De commissie kan zich vinden in de drie leerlijnen waarin de OLR gebundeld worden. Deze leerlijnen zorgen voor coherentie en integratie van de leerresultaten. Wel ziet de commissie verschil in de uitwerking van de leerlijnen. Leerlijn 1, waarin de vakinhoud is opgenomen, is goed uitgewerkt in het programma. De beide andere leerlijnen, die sterk verbonden zijn met de hogeschoolvisie, komen minder sterk terug. De commissie adviseert de opleiding om deze leerlijnen meer invulling te geven. Daarbij verdient het aanbeveling om de 'soft skills' zo goed mogelijk te integreren in het programma.

Oordeel: voldoende

2.2 Generieke kwaliteitswaarborg 2: onderwijsleeromgeving

De onderwijsleeromgeving maakt het voor studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.

Bevindingen

Het programma is flexibel opgezet. De studieomvang is 120 ECTS, maar die kan gespreid worden over twee, drie of vier jaar:

- Een modeltraject over twee jaar gespreid: 4 semesters van 30 studiepunten.
- Een modeltraject over drie jaar gespreid: 6 semesters van 20 studiepunten.
- Een modeltraject over vier jaar gespreid: 8 semesters van 15 studiepunten.

Daarnaast kunnen de studenten kiezen tussen een dag- en een avondopleiding. De dagopleiding wordt aangeboden op twee locaties (Gent en Aalst), de avondopleiding op vier locaties (Gent, Aalst, Lokeren en Dendermonde).

De opbouw van het curriculum verschilt uiteraard sterk per traject. Wel is in alle onderdelen de praktijkcomponent sterk aanwezig. De opleiding onderscheidt vier groepen vakken, met van boven naar beneden een toenemende rol van de praktijk:

1. De basisopleidingsonderdelen (Programmeren 1-2-3-4, Web 1-2-3-4, Analyse, Mobile). In deze onderdelen leren de studenten de concepten aan die nodig zijn voor de complexe programmeerprocessen.

2. De labo-opleidingsonderdelen (Programmeren Labo, Mobile Labo). Hierin leren de studenten de aangeleerde componenten geïntegreerd toe te passen.
3. De projectwerkonderdelen (Programmeren Projectwerk, Web Projectwerk, Mobile Projectwerk). In deze onderdelen gaan de studenten zelfstandig aan de slag met opdrachten vanuit het werkveld.
4. Stage(s). Studenten in het avondonderwijs volgen een aantal blokstages.

De vaardigheden op het gebied van communicatie en samenwerking komen vooral terug in een aantal workshops (twee workshops 'Digitale werkomgeving' en een workshop 'Communicatie'), in het projectwerk en tijdens de stage.

Onderwijsconcept

In de opleiding programmeren wordt gebruik gemaakt van het onderwijsconcept 'High Impact Learning that Lasts' (HILL) van prof. dr. Filip Dochy. Dit concept leent zich volgens het aanvraagdossier heel goed voor beroepsgerichte opleidingen. Het omvat de volgende bouwstenen:

- **Intensieve opvolging** van de studenten. Dat komt enerzijds tot uiting in individuele begeleiding, anderzijds in de zelfreflectie van de studenten.
- **Authentieke ervaring** voor elke doelgroep (dag-, avond- en weekendstudenten); voor studenten voor wie werkplekieren praktisch moeilijk is te realiseren, wordt het onderwijs zelf zo praktijkgericht mogelijk ingericht.
- **Direct contact met werkveld**, door onder andere gastcolleges, bedrijfsbezoeken en (vooral) een stage.
- **21st Century Skills**, waarbij het gaat om de 'soft skills' die belangrijk zijn voor programmeurs, zoals projectmanagement, timemanagement en communicatie.

Opvolging

De opvolging van de studenten begint met het in kaart brengen van de beginsituatie. Dat begint met een intakegesprek; dat is een nieuw instrument voor de hogeschool. De opzet van de begeleiding is laagdrempelig en kleinschalig; door het werken met verschillende groepen voor verschillende trajecten ontstaan welhaast automatisch kleine groepen. Daarnaast voorziet de opleiding studentenbegeleiding op de algemene competenties; dat geldt voor de gehele hogeschool. Verder gaat de opleiding werken met portfolio's doorheen de opleiding, waarbij zo veel mogelijk actoren zijn betrokken, ook op de werkplek. De opvolging wordt gemonitord met een leerling-opvolgsysteem. Tot slot moet ook het nieuwe HBO5-college een rol gaan spelen bij de begeleiding van de studenten. Hierbij kan het college teruggrijpen op de ervaring met de doelgroep (werkende studenten, zij-instromers) vanuit de CVO's.

Werkplekieren

Bij elke graduaatsopleiding is de eis van een derde werkplekieren een uitdaging; dat geldt ook voor de opleiding programmeren. Het werkplekieren wordt gecoördineerd door de werkplekcoördinator, die de contacten met het werkveld onderhoudt en het netwerk uitbreidt. Daarnaast is er een stagebegeleider, die individueel aan de slag gaat met de studenten die een stage doen of werkplekieren volgen; daarbij begeleidt hij zowel het proces als het product. Het is de intentie dat er twee werkplekcoördinatoren verbonden worden aan het HBO5-college op een totaal van 1.500 studenten. Deze coördinatoren hebben ervaring vanuit het CVO. Daarnaast gaan ook de opleidingscoördinator en de lesgevers een rol spelen bij het uitbouwen van het netwerk.

Bij stages en opdrachten in het werkveld worden de studenten begeleid door mentoren. Daarvoor legt de opleiding een databank aan. De opleiding wil de coaches bij alle aspecten betrekken; samenwerking met het werkveld is een prioriteit bij het HBO5-college. De studenten worden (bij hun stages en werkveldactiviteiten) geëvalueerd met behulp van de 360-graden feedback aan de hand van een set van rubrics. Hiervoor zijn kijkwijzers in ontwikkeling.

Instroom

De opleiding richt zich op verschillende groepen. Dat zijn allereerst generatiestudenten die na het secundair onderwijs een opleiding in het programmeren willen volgen. In de tweede plaats gaat het om studenten die al werkzaam zijn in de ICT-sector en die willen doorgroeien: zij zullen vooral avondonderwijs volgen. In de derde plaats gaat het om mensen die zich willen heroriënteren: dat kunnen studenten zijn, werkenden of werkzoekenden.

Staf

Uitgangspunt is dat de docenten van de betrokken CVO's in principe overgaan naar HoGent. Dat houdt in dat HoGent voor de opleiding programmeren gebruik kan maken van 7,58 vte vanuit deze CVO's. Daarnaast wil HoGent ook docenten van de betrokken bacheloropleiding inzetten. Als bijzondere expertise ontbreekt, bestaan er mogelijkheden om daar personeel voor te werven. Voor de ondersteuning (studentbegeleiding) kan gebruik worden gemaakt van de bestaande diensten van HoGent.

Overwegingen

De commissie is van mening dat er een goede basis is gelegd voor het curriculum van de opleiding programmeren, zij het dat nog veel in ontwikkeling is. De opleiding maakt goed gebruik van beschikbare concepten die bij de hogeschool in gebruik zijn, zoals het HILL-onderwijsconcept. De aandacht voor 'soft skills' (communicatie, samenwerken) vormt een sterk punt in het programma. Verder ziet de commissie plannen voor een intensieve begeleiding, ondersteuning en opvolging van de studenten tijdens het volledige programma. Tot slot waardeert de commissie dat de opleiding oog heeft voor taalondersteuning en daarvoor geletterdheidmodules aanbiedt.

De commissie heeft met de vertegenwoordigers van de opleiding gesproken over de complexe doelgroep en de differentiatie die deze doelgroep nodig heeft. Het gaat om dag- en avondtrajecten voor verschillende soorten studenten, die ook een andere didactische aanpak van de lesgever vragen. De opleiding geeft aan dat in beide gevallen gewerkt gaat worden met kleine groepen en persoonlijke begeleiding, in aansluiting op de begeleiding die de studenten bij de CVO's gewend waren. Dat wordt aangevuld met de trajectbegeleiding en studiebegeleiding van HoGent. Voor studenten die op bepaalde competenties tekort schieten, organiseert de instelling bijspijkercursussen. Tot slot wijst de opleiding ook op de eigen verantwoordelijkheid van de studenten om hun niveau bij te werken met zelfstudie; daarvoor zijn ook online materialen beschikbaar.

Hoewel de opleiding dus het belang van differentiëren inziet en verwerkt in het curriculum, is men ook van mening dat je niet moet differentiëren als het niet nodig is. De opleiding ziet er ook een meerwaarde in om studenten bij elkaar te zetten. Generatiestudenten kunnen veel leren van ervaren studenten. De commissie kan zich vinden in deze visie op differentiatie, maar wel op voorwaarde dat de leeromgeving voldoende is afgestemd op deze differentiatie.

Differentiatie impliceert studenten met verschillende achtergronden en werkervaring. Voor de werkende studenten en zij-instromers is een goede EVC/EVK-procedure van belang. De vertegenwoordigers van de opleiding hebben duidelijk gemaakt dat hiervoor procedures binnen de associatie zijn geregeld; hierbij kunnen de graduaatsopleidingen aansluiten. Hiervoor is een concordantietabel opgesteld, waarin is aangegeven welke opleidingen waar worden gegeven. Een punt van zorg is nog wel de kosten van de EVC/EVK-procedure. Bij de CVO's was dit kosteloos, binnen de associatie wordt hierover nog overlegd; men is zich bewust van de problematiek. De commissie drukt de opleiding wel op het hart om rekening te houden met het specifieke profiel van de doelgroep en de procedure toegankelijk te houden.

Een belangrijk thema voor elke graduaatsopleiding is de invulling van het werkplekleren en de relatie met het werkveld. Hoewel er nu al de nodige contacten zijn met het werkveld, signaleert de commissie een zekere terughoudendheid om deze contacten verder uit te diepen. De vertegenwoordigers van de opleiding geven aan eerst meer invulling te willen geven aan het programma, om daarna aan de hand van concrete vragen in gesprek te gaan met het werkveld. De commissie is echter van mening dat de opleiding juist nu, tijdens de ontwikkelfase, ook in gesprek moet zijn met het werkveld. De commissie adviseert de opleiding de contacten met het werkveld meer te systematiseren en versnellen; dat maakt het mogelijk de inzichten van het werkveld ook te benutten tijdens de ontwikkeling en uitrol van de opleiding.

Goede contacten met het werkveld kunnen bovendien helpen het werkplekleren meer invulling te geven. De commissie is van mening dat het werkplekleren op termijn het verschil moet maken. Daarbij adviseert de commissie om het werkplekleren te laten aansluiten bij de accenten van de opleiding: mobiel en web. Daarbij zou de opleiding kunnen toewerken naar een situatie waarin een groter deel van het opleidingsaanbod gerealiseerd wordt op de werkplek in plaats van bij de opleiding. In de visie van de commissie vergt dat een ruimer aanbod, meer keuze in (stage)bedrijven (zowel kleine startups als grote ICT-bedrijven), en niet alleen tijdens de blokstage aan het einde van de opleiding.

Voor zowel de docenten die instromen vanuit de CVO's als de mentoren in het werkveld voorziet de hogeschool een professionaliseringstraject. In principe wil de hogeschool de docenten vanuit de CVO's behouden; het gaat om ongeveer 150 medewerkers. In oktober 2018 is begonnen met de gesprekken met deze medewerkers, waarin ook hun competenties en eventuele lacunes daarin aan de orde komen. Aansluitend gaat een opleidingstraject van start. De commissie is van mening dat de hogeschool beschikt over een goed opleidingsaanbod en waardeert hierbij de proactieve houding van het HBO5-college.

Oordeel: voldoende

2.3 Generieke kwaliteitswaarborg 3: te realiseren eindniveau

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van beoordeling, toetsing en examinering, waardoor zij nagaat of de beoogde leerresultaten worden bereikt.

Bevindingen

De graduaatsopleidingen, dus ook de opleiding programmeren, sluiten aan bij het evaluatiebeleid van HoGent. Dit beleid is gebaseerd op de volgende vijf principes: authenticiteit, evaluatie als leermiddel, een actieve rol voor studenten, rechtvaardigheid en redelijkheid.

Bij de evaluatie maakt de opleiding vooral gebruik van vaardigheidstesten. Bijna elk opleidingsonderdeel is gekoppeld aan een specifieke vaardigheid waarover de studenten in het werkveld moeten beschikken. Het gaat er dus steeds om of een student de juiste kennis kan toepassen bij de juiste opdracht. Dit sluit aan bij het principe van authentieke evaluatie, waarbij de realiteit van het werkveld centraal staat.

Een groot deel van de evaluaties is niet gebonden aan een bepaalde periode; dat vergroot de flexibiliteit van de opleiding. Dit geldt bijvoorbeeld voor de vaardigheidstesten, maar ook voor portfolio's en observaties. De spreiding van evaluaties over meerdere periodes vergroot bovendien volgens de opleiding de haalbaarheid om elk opleidingsonderdeel succesvol af te ronden.

De opleiding wordt afgerond met een uitgebreide stage (18 ECTS), die een compleet beeld moet geven van de kennis, vaardigheden en attitudes van de student. Voor het inhoudelijke deel voert de student een substantiële opdracht uit in de vaardigheidstest. De stage wordt geëvalueerd aan de hand van deze vaardigheidstest, een logboek en een portfolio, een 360°-evaluatie en een gesprek over het functioneren van de student (door onderwijsgevende, student en werkveld). Voor de beoordeling van de professionele houding en bijbehorende attitudes wordt een stage-evaluatiekaart met rubrics ontwikkeld.

Overwegingen

De commissie kan zich vinden in de beslissing om gebruik te maken van het beleidskader van de hogeschool en de expertise die ter beschikking staat. De uitgangspunten bij de evaluatie zijn helder. De keuze voor vaardigheidstesten is een logische consequentie van de opleidingsvisie en sluit aan bij de eigenheid van HBO5. Deze keuze past bovendien goed bij het specifieke profiel van de betrokken studenten.

De commissie constateert dat de opleiding zich bewust is van de uitdagingen op het gebied van toetsing. Dat geldt ook voor de rol die het werkveld hierin speelt. De opleiding denkt na over de begeleiding en vorming van de mentoren. De vertegenwoordigers van de opleiding geven aan dat de hogeschool op een aantal vlakken professioneler is dan de CVO's, daarom is tijd nodig voor de omschakeling. De commissie heeft daar begrip voor en adviseert de opleiding om voldoende tijd te nemen voor de ontwikkeling van alle evaluatie-instrumenten die voorzien zijn, inclusief rubrics en kijkwijzers; dat is een tijdrovende exercitie.

De evaluatie van de stage is de afsluiting van de opleiding. Dat stelt hoge eisen aan de mentoren uit het werkveld; de mentoren moeten er mede voor zorgen dat de studenten de vereiste competenties behalen, en ze spelen een rol bij de beoordeling om dat vast te stellen. Dat houdt in dat de mentoren goed moeten zijn opgeleid en dat de verantwoordelijkheden van mentoren en docenten duidelijk zijn vastgelegd. De commissie constateert dat de opleiding op de goede weg is om hieraan invulling te geven.

De opleiding gaat vanaf 1 september 2019 van start en moet dan zijn effectiviteit in de praktijk bewijzen. Voor dit moment kan de commissie zich vinden in de evaluatie van de stage als afstudeermoment. Op termijn adviseert de commissie om te werken aan een opleiding waarin het werkplekleren een meer continue en tevens sterkere rol krijgt, ook in het afstuderen.

Oordeel: voldoende

2.4 Generieke kwaliteitswaarborg 4: opzet en organisatie van de interne kwaliteitszorg

De opzet en de organisatie van de interne kwaliteitszorg is gericht op een systematische verbetering van de opleiding waar de relevante stakeholders bij betrokken worden.

Bevindingen

De integratie van de CVO-trajecten houdt in dat de opleidingen in lijn met het HoGent-kwaliteitszorgsysteem gebracht moeten worden. Dit traject is bij de opstart van het samenwerkingsverband van start gegaan en wordt begeleid door de werkgroep kwaliteitszorg. Uitgangspunt is dat de eigenheid van het CVO bewaard blijft in de nieuwe HBO5-opleidingen. De HoGent-regie voor de borging van de kwaliteit van de opleidingen is in 2016 nog door een commissie van de NVAO beoordeeld; de NVAO kwam daarbij tot de conclusie dat er bij HoGent sprake was van een breed gedragen kwaliteitscultuur.

In het kwaliteitssysteem van HoGent spelen verschillende overlegplatformen een rol:

- De opleidingscommissie is verantwoordelijk voor de inhoud en de organisatie van de opleiding;
- In de werkveldcommissie bespreekt de opleiding met het werkveld haar opleidingsprofiel en onderwijsconcept;
- De instelling organiseert met enige regelmaat peer-to-peer-bijeenkomsten, waarbij de opleiding de eigen onderwijsaanpak laat beoordelen door andere docenten, samen met studenten uit de opleiding;
- Het balansmoment is een dialoog tussen de opleiding, de decaan en een delegatie van het management van HoGent over de kwaliteit van de opleiding dat één keer in de zes jaar plaatsvindt.

Daarnaast hanteert HoGent de volgende evaluatie-instrumenten:

- Studietijdmetingen om te bepalen of de begrote studietijd in balans is met de reële studietijd van een opleidingsonderdeel;
- Bevragingen van studenten, werkveld en alumni;
- Business intelligence, waarin informatie uit alle databanken van HoGent wordt gecombineerd;
- Een portfolio waarin docenten hun professionaliseringsactiviteiten registreren.

Met de HBO5-partnerinstellingen is afgesproken dat de graduaatsopleidingen vanaf 1 september 2019 meedraaien in de regie van HoGent. Inmiddels zijn al initiatieven genomen over gezamenlijke studenten- en werkveldbevragingen en over een gelijke aanpak van zelfevaluatierapporten.

Overwegingen

De commissie stelt vast dat de evaluatie van de nieuwe opleiding wordt ingebed in de kwaliteitszorg van de hogeschool. Dat zorgt voor een aanpak die zijn effectiviteit in de praktijk heeft bewezen. Daarbij worden in elk geval de klassieke bevragingen ingezet met de bijhorende reflectie- en overlegcontexten. De commissie ziet een evenwichtige overlegstructuur waarin de belangrijkste actoren een plaats hebben.

De commissie heeft met de vertegenwoordigers van de opleiding gesproken over de plaats van het HBO5-college als het gaat om de kwaliteitsbewaking. De aanpak die HoGent hanteert, is nieuw voor de CVO's. HoGent heeft gekozen voor een kwaliteitsborging in eigen regie, waarin het zwaartepunt ligt bij de opleidingscommissie, in dialoog met de werkveldcommissie. Daarnaast denkt de Dienst Kwaliteitsborging mee over de implementatie van het HBO5-college in het systeem van de hogeschool. Inmiddels hebben leden van het HBO5-college met alle ondersteunende diensten gesproken om na te gaan wat er nodig is om de kwaliteitsborging verder te ontwikkelen.

De commissie constateert dat de opzet van de kwaliteitszorg bij HoGent voldoende waarborgen biedt voor de kwaliteitszorg bij de nieuwe opleiding programmeren. De gehanteerde overlegstructuur en evaluatie-instrumenten zijn eveneens goed toepasbaar bij de nieuwe opleiding. Daarnaast waardeert de commissie dat het HBO5-college ernaar streeft en reeds aan de slag is om de kwaliteitszorg verder op maat te maken voor het HBO5-onderwijs. De opleiding is zich bewust van de uitdagingen die dit met zich meebrengt en werkt hieraan.

Oordeel: voldoende

2.5 Eindoordeel

De commissie is van oordeel dat de nieuwe graduaatsopleiding in het programmeren een goede basis legt voor een praktische ICT-opleiding. Het HBO5-college is een sterke troef, waarmee de instelling de eigenheid van het praktijkgerichte onderwijs kan bewaren. De betrokkenheid van het werkveld kan nog worden versterkt, zowel in de ontwikkeling als in de uitvoering van de opleiding. Verder is de commissie van mening dat het meer vakinhoudelijke onderwijs beter geïntegreerd kan worden met de 'soft skills'. Maar de commissie heeft gezien dat de opleiding zich bewust is van de uitdagingen en er hard aan werkt om klaar te zijn voor de studenten op 1 september 2019.

De commissie beoordeelt elk van de generieke kwaliteitswaarborgen als voldoende en bijgevolg is ook het eindoordeel over de opleiding graduaat in het programmeren voldoende.

3 Beoordelingsproces

De beoordeling werd uitgevoerd aan de hand van het “Kader Toets Nieuwe HBO5-Opleiding (omvorming)”, zoals bekrachtigd door de Vlaamse regering op 28 april 2017.

De commissie heeft zich aan de hand van de door de opleiding verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid. Voorafgaand aan het vooroverleg heeft elk commissielid de eerste indrukken opgemaakt en werden prioritaire vragen opgesteld.

Tijdens een vooroverleg op 9 januari 2019 heeft de commissie alle verkregen informatie besproken en heeft zij tevens het toelichtend gesprek voorbereid.

Het toelichtend gesprek vond plaats op een opleidingsonafhankelijke locatie te Brussel op 9 januari 2019 om 10.00 uur. De onderstaande gesprekspartners namen hieraan deel:

- **Frederiek de Wolf**
- **Dirk Andries**
- **Koen Handekyn**
- **Jonathan Speltdoorn**
- **Kobe Ardui**
- **Chantal Ketelers**

Tijdens dit gesprek zijn de vraagpunten van de commissie aan de orde gesteld.

Tijdens een besloten nabespreking op 9 januari 2019 heeft de commissie alle verkregen informatie besproken en vertaald naar een oordeel op de vier generieke kwaliteitswaarborgen en een eindoordeel. De commissie heeft deze conclusie in volledige onafhankelijkheid genomen.

Het totaal aan beschikbare gegevens is verwerkt tot een ontwerp van adviesrapport dat naar alle commissieleden werd verstuurd. De feedback van de commissieleden is verwerkt. Het door de voorzitter vastgestelde adviesrapport werd naar de NVAO gestuurd op 12 februari 2019.

4 Overzicht oordelen

De onderstaande tabel geeft per generieke kwaliteitswaarborg het oordeel van de commissie uit hoofdstuk 2 weer.

Generieke kwaliteitswaarborg	Oordeel
1. Beoogd eindniveau	Voldoende
2. Onderwijsleeromgeving	Voldoende
3. Te realiseren eindniveau	Voldoende
4. Opzet en organisatie van de interne kwaliteitszorg	Voldoende
Eindoordeel	Voldoende

Bijlage 1: Basisgegevens over de opleiding

Partner samenwerkingsverband	Hogeschool Gent (HoGent)
Adres, telefoon, e-mail, website instelling	Geraard de Duivelstraat 5 – 9000 Gent 09 243 34 53 info@hogent.be www.hogent.be
Naam, functie, telefoon, e-mail contactpersoon	- Chantal Ketelers, Coördinator HBO5-college - Kobe Ardui, HBO5-projectmedewerker
Partner samenwerkingsverband	GO! CVO Leerstad
Adres, telefoon, e-mail, website instelling	Groendreef 31 – 9160 Lokeren 09 348 38 45 info@leerstad.be www.leerstad.be
Status instelling	Ambtshalve geregistreerd
Naam opleiding (graad, kwalificatie)	Graduaat in het programmeren
Afstudeerrichtingen	-
Niveau en oriëntatie	Hoger beroepsonderwijs niveau 5 (HBO5)
(Bijkomende) titel	Gegradueerde in het programmeren
(Delen van) studiegebied(en)	Handelswetenschappen en bedrijfskunde
ISCED benaming van het studiegebied	0631 Software and applications development and analysis
Onderwijstaal	Nederlands
De vestigingen waar de opleiding wordt aangeboden	- Lokeren - Dendermonde - Gent - Aalst
Studieomvang (in studiepunten)	120
Nieuwe opleiding voor Vlaanderen	Ja, HBO5 omvorming
HBO5-opleiding(en) van waaruit wordt omgevormd tot de nieuwe opleiding	Informatica
Aansluitingsmogelijkheden en mogelijke vervolgopleidingen	-

Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR)

1. De gegradueerde bereidt de realisatie van een softwareproject voor. DLR 02: De gegradueerde maakt op basis van de analyse een onderbouwd voorstel van het ontwerp, de programmeertaal en -methodiek en stemt hiervoor af met softwareontwikkelaar, analist en/of projectleider. De gegradueerde houdt rekening met de vooropgestelde methodiek en doelstellingen tijdens de uitvoering van het project.
2. De gegradueerde maakt op basis van de analyse een onderbouwd voorstel van het ontwerp, de programmeertaal en -methodiek en stemt hiervoor af met softwareontwikkelaar, analist en/of projectleider. De gegradueerde houdt rekening met de vooropgestelde methodiek en doelstellingen tijdens de uitvoering van het project.
3. De gegradueerde realiseert softwareapplicaties en gegevensstructuren. De gegradueerde werkt hierbij planmatig binnen de context van het projectplan, de beschikbare tools en de vooropgestelde methodiek.
4. De gegradueerde is medeverantwoordelijk voor de eigen digitale werkomgeving en draagt bij tot de gedeelde infrastructuur nodig voor het ontwikkelen, testen en in productie brengen van projecten.
5. De gegradueerde programmeert volgens de standaarden en afspraken binnen de organisatie.
6. De gegradueerde gaat volgens testscenario's de werking en functionaliteit van de gerealiseerde code na en verbetert deze, na bespreking met de softwareontwikkelaar, analist en/of projectleider, op basis van ontvangen feedback van de gebruikers.
7. De gegradueerde gaat in overleg met de softwareontwikkelaar, analist en/of projectleider na of het opgeleverde product onderhoud en/of aanpassingen nodig heeft. De gegradueerde voert het onderhoud en de aanpassingen uit, rekening houdend met eerder gemaakte afspraken.
8. De gegradueerde werkt constructief en actief samen in een multidisciplinair team en participeert actief tijdens overlegmomenten. De gegradueerde zoekt mee naar oplossingen om problemen te vermijden.
9. De gegradueerde verzamelt informatie, communiceert en rapporteert efficiënt over het geleverde werk, afgestemd op het doelpubliek. De gegradueerde gebruikt hiervoor ook het gepaste anderstalige vakjargon.
10. De gegradueerde documenteert de zelf ontwikkelde applicaties op een adequate en overzichtelijke manier gebruikmakend van een kennisdatabank en volgens de afspraken binnen het bedrijf. De gegradueerde geeft kwalitatieve input voor de gebruikershandleidingen, referentieguides en online hulpbronnen.
11. De gegradueerde volgt relevante IT- evoluties op en ontwikkelt en verbetert continu de eigen praktijk. De gegradueerde identificeert de behoefte aan eigen ontwikkelingsnoden.
12. De gegradueerde handelt deontologisch en houdt rekening met de veiligheids- en privacyrichtlijnen.

Datum validatie: 10 december 2018

Bijlage 3: Samenstelling visitatiecommissie

De beoordeling is gebeurd door een visitatiecommissie aangesteld door de NVAO. Deze is als volgt samengesteld:

Dirk De Ceulaer (*voorzitter*) is doctor in de Pedagogische Wetenschappen (Specialisatie Onderwijsbeleid en -beleid K.U. Leuven). Hoogleraar EHSAL (1988). Algemeen directeur EHSAL (1993-2003). Algemeen directeur Europese Hogeschool Brussel (2003-2008). Voorzitter Directiecomité Hogeschool-Universiteit Brussel, HUB-KAHO Sint-Lieven en ODISEE (2003-2015). Ondervoorzitter (1999 en 2000) en voorzitter Vlaamse Hogescholenraad-VLHORA (2001 en 2002). Bestuurder en ondervoorzitter van de Associatie K.U. Leuven (2002-2015). Waarnemend lid College van Bestuur K.U. Leuven (2008-2014). Voorzitter Quartier Latin Brussel/Brik (1998-2015). Voorzitter Onthaal en Promotie Brussel (2001-2011). Bestuurder en voorzitter van het Samenwerkingsplatform Hoger Onderwijs Brussel (2008-2015). Bestuursmandaten in MUNT-PUNT-Brussel, Vrij CLB Netwerk (voorzitter), Centrum voor Algemeen Welzijnswerk Brussel (voorzitter), Growfunding. Procesbegeleider BOS-project Leuven.

Dirk Kerckhoven (*commissielid*) is directeur van het technisch instituut Don Bosco (campus Brussel, Nederlandstalige afdeling). Het technisch instituut Don Bosco, gevestigd te Sint-Pieters-Woluwe, is een nijverheidstechnische school voor zowel technisch – als beroepsonderwijs met zowel een Franstalige als een Nederlandstalige afdeling. Hij is actief op het vlak van onderwijsbeleid en – innovatie. Voorheen was hij verbonden aan de Karel de Grote-Hogeschool waar hij o.m. actief was als docent, coördinator van het initiële onderwijs op maat-project en opleidingshoofd (lerarenopleiding). Hij was o.m. lid van verschillende adviescommissies m.b.t. de omvorming van de HBO5-opleidingen. Momenteel bereidt hij de implementatie voor van flexibele trajecten in het secundair onderwijs, met het oog op het realiseren van zowel model – als persoonlijke (deel)trajecten. Waarbij de bijzondere focus ligt op het ontwikkelen van o.m. duale trajecten naast de bestaande trajecten leren en werken.

Ad Klein (*commissielid*) studeerde geschiedenis aan de Katholieke Universiteit van Nijmegen en combineerde dit met een post HBO Management. Informatica trok zijn aandacht en hij volgde bij Circle Software een post HBO/WO applicatiebouwer 4GL. Bij Circle Software startte hij zijn carrière als software specialist. Hij werd daar al snel afgevaardigd namens de cursisten 4 GL bij het overleg tussen Circle Software en het Gewestelijk Arbeidsbureau. Na een tussenstop bij Tritone Telecom als IT Director en Novem als Informatie Adviseur/Business Consultant is hij sinds 2005 verbonden aan Open Line Consultancy, waar hij startte in een rol als Manager. Sinds 2015 is hij directeur van Open Line Consultancy. Binnen deze rol heeft hij uitgebreide ervaring met leidinggeven aan (talent)ontwikkeling en samenwerkingen met verschillende hogescholen waar hij stages en projecten begeleidt en diverse presentaties over de ontwikkelingen in IT aan studenten geeft.

Koen Smets (*student-commissielid*) werkt al meer dan 15 jaar in de sociale economie als begeleider van kansengroepen. In 2017 behaalde hij als werkstudent zijn diploma van gegradueerde Sociaal Cultureel Werk (HBO5) aan het centrum voor Volwassenenonderwijs van de Sociale School van Heverlee. Hij volgt momenteel de bacheloropleiding Sociaal werk 'Maatschappelijk advisering' aan het University College Leuven-Limburg (UCLL).

De commissie werd bijgestaan door:

- **Dagmar Provijn**, beleidsmedewerker Vlaanderen NVAO, procescoördinator.
- **Erik van der Spek**, communicatie-adviseur, extern secretaris.

Alle commissieleden, de procescoördinator en de secretaris hebben een onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaring ingevuld en ondertekend waarmee zij tevens instemmen met de NVAO gedragscode.

Bijlage 4: Overzicht van de bestudeerde documenten

Informatiedossier opleiding

- Aanvraagdossier TNO graduaatsopleiding in het programmeren

Bijlagen bij het aanvraagdossier:

- Domeinspecifieke leerresultaten
- Opleidingsspecifieke leerresultaten
- Schematisch programmaoverzicht
- Inhoudsbeschrijving (op hoofdlijnen) van de programmaonderdelen van de eerste 60 studiepunten ('studiefiches')
- Verklaring op eer waarbij bevestigd wordt dat de in het informatiedossier voorziene middelen en personeel zullen worden ingezet in de opleiding
- Overzicht van de contacten met het werkveld
- Lijst met internationale connecties per graduaat
- Onderwijs- en examenregeling (huidige van hogeschool én huidige van samenwerkingsverband: OER HOGENT/ OER HOGENT-HBO5)
- EVC/EVK-procedure graduaatsopleidingen versie Associatie Universiteit Gent (2018)
- Oplijsting van het voorlopig aanvullingstraject naar een bachelordiploma
- Rapport van de Commissie Hoger Onderwijs in het kader van het voorlopig kwaliteitstoezicht, en, indien van toepassing, het verbeterplan
- Opleidingstabel

Documenten beschikbaar gesteld tijdens het toelichtend gesprek

- Overzichtstabel activiteiten/kennis beroepskwalificatiedossier

Bijlage 5: Lijst met afkortingen

AHOVOKS	Agentschap voor Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs, Kwalificaties en Studietoelagen
CVO	Centrum voor Volwassenen Onderwijs
DLR	Domeinspecifieke leerresultaten
EQF	European Qualifications Framework
HILL	High Impact Learning that Lasts
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
OLOD	Opleidingsonderdeel
OLR	Opleidingsspecifieke leerresultaten
VKS	Vlaamse Kwalificatiestructuur
VLHORA	Vlaamse Hogescholenraad
VTE	Voltijds Equivalenten

Het adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op de toetsing van de nieuwe opleiding graduaat in het programmeren van het samenwerkingsverband HoGent HBO5.

