

# GRADUAAT IN HET PROGRAMMEREN

SAMENWERKINGSVERBAND ODISEE-HBO5

TOETS NIEUWE GRADUAATSOPLEIDING • ADVIESRAPPORT

7 MAART 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 .....	8
2.3	Generieke kwaliteitswaarborg 3: te realiseren eindniveau .....	11
2.4	Generieke kwaliteitswaarborg 4: opzet en organisatie van de interne kwaliteitszorg	13
2.5	Eindoordeel.....	15
3	Beoordelingsproces .....	16
4	Overzicht oordelen .....	17
	Bijlage 1: Basisgegevens over de opleiding.....	18
	Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR).....	19
	Bijlage 3: Samenstelling visitatiecommissie.....	20
	Bijlage 4: Overzicht van de bestudeerde documenten .....	21
	Bijlage 5: Lijst met afkortingen .....	22

# 1 Samenvattend advies van de visitatiecommissie

De visitatiecommissie (hierna: commissie) die de nieuwe opleiding graduaat in het programmeren van het samenwerkingsverband Odisee-HBO5 heeft beoordeeld, brengt een positief advies uit aan de NVAO. Zij baseert haar oordeel op het informatiedossier en het toelichtende gesprek dat in Brussel is gevoerd.

Deze graduaatsopleiding zal worden aangeboden door Odisee, in samenwerking met CVO Lethas Brussel en CVO Kisp – VTI Aalst. In de voorbereiding van de nieuwe opleiding zijn zowel medewerkers van Odisee, afgevaardigden van beide CVO's, het werkveld en studenten betrokken geweest.

De NVAO heeft de domeinspecifieke leerresultaten van de nieuwe graduaatsopleiding gevalideerd op 10 december 2018. De opleiding heeft de DLR vertaald in OLR, aangevuld met specifieke kerndoelen. De commissie waardeert de een-op-eenrelatie tussen de domeinspecifieke en opleidingsspecifieke leerresultaten aangevuld met kerndoelen. Naar het oordeel van de commissie is de finaliteit van een graduaatsopleiding op niveau 5 duidelijk afgebakend, ook ten opzichte van niveau 6. Daarnaast waardeert zij ook de huidige en toekomstige uitwisseling met de bacheloropleiding die bijvoorbeeld tot uiting komt door de uitwisseling van docenten van beide opleidingen.

Naar het oordeel van de commissie heeft de opleiding een duidelijke visie en plannen om het werkveld en werkveldpartners bij de (verdere) ontwikkeling en evaluatie te betrekken, maar behoeft de manier waarop nog verdere aandacht. De commissie waardeert de grote betrokkenheid van ICT-bedrijf *Realdolmen*, maar raadt de opleiding aan om ook om te zien naar meer en ook kleinere bedrijven teneinde de input vanuit het werkveld meer divers en wijdverspreid te laten zijn.

Het werkplekleren, zowel buiten de context van een bedrijf ('praktijkleren') als binnen een bedrijf ('werkplekleren') neemt een prominente plaats in doorheen de opleiding. De commissie vindt de praktijkgerichtheid van de opleiding, en de verschillende vormen die het praktijkleren aanneemt, een positief punt van de opleiding.

De opleiding hanteert een didactisch concept dat bestaat uit vier inhoudelijke leerlijnen die een groeiende complexiteit beogen van de inzichten en vaardigheden die de student leert. De studieomvang van de opleiding graduaat in het programmeren bedraagt in totaal 120 studiepunten. De opleiding is modulair opgebouwd en wordt ingedeeld in twee opleidingsfases, elk bestaande uit 2 semesters. In de beschreven modulaire aanpak worden studenten ondergedompeld in één domein. De volgtijdelijkheid van het programma is beperkt. De duidelijk uitgeschreven weekplanning, het modulaire programma met beperkte volgtijdelijkheid en de goed uitgedachte begeleidingsrollen zijn naar het oordeel van de commissie positieve punten die de student van de nieuwe graduaatsopleiding goed zullen ondersteunen. Tot slot acht de commissie het zeer positief dat de opleiding de studenten in staat stelt de officiële IT-licenties te behalen. Naar het oordeel van de commissie is dit een meerwaarde van de opleiding en een voorbeeld waarmee de opleiding duidelijk inspeelt op de noden van het werkveld.

Wel wil de commissie haar zorg uitspreken over de concrete uitwerking van het systeem voor beoordeling, toetsing en examinering. De commissie constateert een onevenwichtigheid in de mate waarin het programma is uitgewerkt en de mate waarin dat gebeurd is voor toetsing en evaluatie. Zo is bijvoorbeeld naar het oordeel van de commissie het toetsen van *soft skills* en het toetsen van daaraan gelieerde competenties nog niet voldoende helder. Wel is de commissie ervan overtuigd dat er voldoende expertise in het team aanwezig is en heeft de commissie tijdens het toelichtend gesprek voldoende aanknopingspunten gezien om haar vertrouwen in de verdere ontwikkeling uit te spreken.

Tot slot acht de commissie het positief dat de kwaliteitszorg in de opleiding is gebaseerd op het kwaliteitszorgbeleid van Odisee, zeker gezien de positieve beoordeling in het kader van de Instellingsreview. Wel lijkt, naar het oordeel van de commissie, de kwaliteitszorg nog ingericht langs de lijnen van een bacheloropleiding en adviseert zij om, met het hogeschoolkader als richtlijn, de specifieke context van de graduaatsopleiding nog meer als vertrekpunt te nemen.

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 beveelt de opleiding aan:

- Het werkveld in zijn volle breedte te betrekken bij zowel de verdere ontwikkeling als de evaluatie van de nieuwe opleiding en hierbij gebruik te maken van de veelheid aan bedrijven c.q. werkveldpartners die de Brusselse grootstedelijke context biedt;
- Haast te maken met het samenstellen, voorbereiden en professionaliseren van teams en duidelijkheid te creëren voor (beoogde) stafleden;
- Toetsing en evaluatie op korte termijn verder concreet uit te werken;
- De integratie van de beoogde *soft skills* in het onderwijsprogramma verder te versterken en een heldere methode op te zetten om deze te evalueren;
- Kort op de bal te spelen als het gaat om het ontvangen van feedback van het werkveld en deze, gezien het snel veranderende werkveld, spoedig te verwerken in de opleiding;
- De specifieke context van de graduaatsopleidingen als uitgangspunt te nemen bij het verder uitwerken van de interne kwaliteitszorg.

Den Haag, 7 maart 2019,

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

Toon Martens  
(voorzitter)

Liza Kozłowska  
(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 opleiding graduaat in het programmeren zal worden aangeboden door Odisee in samenwerking met CVO Lethas Brussel en CVO Kisp – VTI Aalst. Het ontwerpen en voorbereiden van deze opleiding gebeurde door een ‘omvormingscommissie’, bestaande uit vertegenwoordigers van Odisee, beide CVO’s, het werkveld en de bacheloropleiding. De ontwerpen van de nieuwe opleiding werden voorgelegd aan de docenten en (oud)studenten van de CVO’s. In het academiejaar 2019-2020 en 2020-2021 zal de HBO5-opleiding informatica zowel in Brussel als in Aalst geleidelijk afgebouwd worden. Vanaf het academiejaar 2019-2020 biedt Odisee binnen het studiegebied “Handelswetenschappen en Bedrijfskunde” de opleiding graduaat in het programmeren aan.

De opleiding situeert zich op niveau 5 van de Vlaamse Kwalificatiestructuur en is vormgegeven op basis van de onderwijskwalificatie ‘Graduaat in het programmeren’. Deze onderwijskwalificatie bestaat uit 12 domeinspecifieke leerresultaten (DLR), welke onder begeleiding van VLHORA zijn afgetoetst bij stakeholders uit het werkveld, oud-studenten, verwante opleidingen en internationale experts. De DLR zijn door de NVAO gevalideerd op 10 december 2018.

Bij de aanpassing van de DLR naar Odisee-specifieke opleidingsresultaten (OLR) werd specifiek aandacht gegeven aan (1) de expliciete afbakening van de kaders waarin gewerkt wordt als gegradueerde, en daarnaast aan (2) de personen met wie de gegradueerde het meest prioritair samenwerkt in projecten. Ook werden kerndoelen geformuleerd waarbij een accent is gelegd op de te ontwikkelen attitude, een focus op planmatig en projectmatig werken, het samenwerken in een team als competentie, het expliciet integreren van andere *soft skills* en het hebben van aandacht voor afstemming met de gebruikers doorheen verschillende fasen van een project. Het geheel leidde tot een competentieprofiel voor de gegradueerde in het programmeren met in totaal 12 OLR en 39 kerndoelen.

De opleiding beoogt de leerresultaten te vertalen naar een competentiematrix. De kerndoelen worden aan één of meer opleidingsonderdelen (genaamd: OPO’s) van het opleidingsprogramma verbonden. Per OPO wordt aangegeven op welk beheersingsniveau aan de betreffende kerndoelen wordt gewerkt op het gebied van leren en evalueren. In de thematische modules en de afsluitende projecten 1, 2 en 3 leert de student een of meer kerntaken van een programmeur op basisniveau beheersen, in project 4 is er reeds sprake van een excellerend beheersingsniveau, dat uiteindelijk uitmondt in het portfolio waarbij de student aantoont alle kerntaken van een programmeur geïntegreerd en zelfstandig te beheersen. In het competentiemodel, zoals opgenomen in het informatiedossier, wordt onderscheid gemaakt in de drie niveaus (basisniveau, doorgroeiniveau en gevorderd niveau) op kennis en vaardigheden, context, autonomie en verantwoordelijkheid

Het ‘doorgroeiniveau’ is de beoogde finaliteit van de graduaatsopleiding. Het ‘gevorderd niveau’ is voorbehouden voor de bacheloropleiding of voor excellerende graduaatsstudenten.

Het werkplekleren neemt een prominente plaats in doorheen de opleiding. Zo beoogt de opleiding het aanleren van vaardigheden via praktijkleren in een IT-lab en het leren van projecten op de werkplek. Het werkplekleren is geïntegreerd in de opleiding, waarbij de studenten meewerken aan projecten in het bedrijf.

Met deze opleiding richt Odisee zich prioritair tot generatiestudenten uit TSO-opleidingen, met of zonder voorkennis, met voldoende analytische vaardigheden en interesse in het domein van het programmeren en ontwikkelen van applicaties en softwareproducten. Daarnaast heeft Odisee aandacht voor studenten die zich in eerste instantie niet direct zullen aanmelden voor deze opleiding, bijvoorbeeld generatiestudenten uit andere richtingen of studenten uit de verwante bacheloropleiding. Ook zijn zij-instromers welkom (werkenden en werkzoekenden, met een mogelijkheid tot een OKOT-traject) die zich willen bij- of omscholen tot een ICT-beroepsprofiel. Voor zij-instromers biedt de opleiding flexibiliteit in de opleidingsvarianten waardoor elke student kan kiezen voor een traject dat passend is bij gezin en werk.

Met de nieuwe graduaatsopleiding beoogt Odisee te voldoen aan de vraag vanuit het werkveld naar het beroepsprofiel van gegradueerde in het programmeren. De gegradueerde van deze opleiding is werkzaam in een ICT-bedrijf of op een ICT-afdeling van een grote organisatie of groot bedrijf. Hij is in te zetten als *Service Desk Agent*, *Digital Media Specialist*, *Developer* en *Technical Specialist*. Daarnaast wil Odisee inzetten op het aantrekkelijker maken van deze profielen en ze beter zichtbaar te maken voor het brede publiek.

Reeds vanuit de HBO5-opleiding informatica in CVO Lethas werd er met internationale partners uitgewisseld over duaal leren in Ad-opleidingen, onder meer met Rotterdam Academy, met partners in Luxemburg (Luxemburg stad en Esch-sur-Alzette - BTS) en in Frankrijk (La Rochelle en Roubaix - UT). Ook wordt er met deze nieuwe opleiding afgestemd op het Europees vastgestelde competentiekader, waarin ICT-beroepen zijn bepaald volgens het niveau (complexiteit) en de oriëntatie (business versus technologie). Met deze nieuwe opleiding richt Odisee zich op het eindniveau van "Technical Specialist, niveau 2". Bij de beschrijving van de leeromgeving wordt verwezen naar internationaal erkend leer materiaal, dat gebruikt wordt in het ontwikkelen van de vaardigheden/kerndoelen.

#### *Overwegingen*

Op basis van de informatie in het Informatiedossier en de toelichting die de commissie heeft mogen ontvangen van de vertegenwoordigers van de opleiding, heeft de commissie een goede indruk gekregen van de visie en de doelstellingen die aan de graduaatsopleiding ten grondslag liggen. De commissie waardeert de een-op-eenrelatie tussen de domeinspecifieke en opleidingsspecifieke leerresultaten, aangevuld met kerndoelen. Daarnaast is de commissie enerzijds te spreken over de afbakening van de doelstellingen van de graduaatsopleiding (VKS 5) ten opzichte van de bacheloropleiding (VKS 6), anderzijds waardeert zij eveneens de kruisbestuiving tussen beide opleidingen, wat bijvoorbeeld tot uiting komt in de uitwisseling van docenten.

Het is voor de commissie duidelijk dat de opleiding wil inspelen op wensen en eisen van het werkveld en zij waardeert de prominente positie die het werkplekieren inneemt. Wel is het de commissie niet altijd volledig duidelijk *wie* alle betrokkenen uit het werkveld zijn en ervaart zij een grote invloed van ICT-bedrijf *Realdolmen*. Deze betrokkenheid van dit bedrijf vindt de commissie positief en een groot goed. De commissie heeft tijdens het gesprek van de opleiding begrepen dat het vinden van andere werkveldpartners in de grootstedelijke context van Brussel echter geen groot probleem is, en raadt dan ook aan het werkveld meer in zijn volle breedte bij de opleiding te betrekken.

Ook zijn naar het oordeel van de commissies de CVO's betrokken (geweest) bij de totstandkoming van de nieuwe opleiding. Een goed voorbeeld hiervan is het overnemen van het modulaire "blokken"-systeem in de nieuwe opleiding, dat goed past bij de context en leerwijze van een graduaatsstudent. Ook het feit dat Odisee de keuze heeft gemaakt de opleiding in (het studiegebied handelswetenschappen) in de hogeschool in te bedden, maar wel met een eigen signatuur, waardeert de commissie. Het geheel leidt naar het oordeel van de commissie tot een rijk menu voor (potentiële) studenten.

Voor wat betreft de internationale oriëntatie van de opleiding heeft de commissie tijdens het toelichtend gesprek vernomen dat er een benchmark heeft plaatsgevonden met Nederlandse en partnerscholen in bijvoorbeeld Malta. De commissie vindt het positief dat het voor studenten mogelijk wordt gemaakt een stage te lopen in het buitenland. Wel raadt zij de opleiding aan om de internationale oriëntatie niet alleen voor de studenten goed te organiseren, maar ook de internationale relaties ten goede te laten komen aan de opleiding zelf en concreet door te vertalen naar de blokken.

Oordeel: voldoende

## 2.2 Generieke kwaliteitswaarborg 2: onderwijsleeromgeving

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

### *Bevindingen*

De opleiding hanteert een didactisch concept dat bestaat uit vier inhoudelijke leerlijnen die een groeiende complexiteit beogen van de inzichten en vaardigheden die de student leert (fundamenten van informatiesystemen, ontwerpen van informatiesystemen, ontwikkelen van informatiesystemen en, afsluitend, werken als programmeur). De studieomvang van de opleiding graduaat in het programmeren bedraagt in totaal 120 studiepunten. De opleiding is modulair opgebouwd en wordt ingedeeld in twee opleidingsfasen, elk bestaande uit 2 semesters. In de beschreven modulaire aanpak worden studenten ondergedompeld in één domein. De volgtijdelijkheid van het programma is beperkt.

Om het leren in en uit de praktijk en doorheen oefeningen, training en project concreet vorm te geven wordt in elk semester gekozen voor eenzelfde opbouw van de 4-weekse module: 2 dagen les (maandag en dinsdag), 1 dag verwerken, oefenen en trainen in een 'openleercentrum' (OLC) (woensdag) en 2 dagen trainen en leren in de praktijk (IT-labo) en werkplekieren in een reëel bedrijf (op donderdag en vrijdag). Odisee maakt een onderscheid in 'praktijkleren' (oefenen en trainen van nieuw aangeleerde vaardigheden buiten de bedrijfscontext, bijvoorbeeld in een IT-lab of projectlokaal van een educatieve partner, het betreft hier bijvoorbeeld simulaties en hands-on labs) en 'werkplekieren' (immersie in de realistische context van het bedrijfsleven). De hoeveelheid praktijkleren en werkplekieren groeit doorheen de opleiding. Tijdens module 1 kiest de student een bedrijf waar hij wil werkplekieren. Is er een match, dan vindt er een startgesprek plaats waarbij de bedrijfsmentor, de studentcoach en de student samen afspraken maken over de invulling van het werkplekieren. Per semester vinden er vervolgens drie werkveldgesprekken plaats, een dialoog tussen student, bedrijfsmentor en studentencoach. De combinatie van praktijk- en werkplekieren vormt de kern van de opleiding met 72 studiepunten. Het ondersteunen van het werkplekieren via contactonderwijs en in een open leercentrum bedraagt in de hele opleiding in totaal 48 studiepunten.

Het eerste semester van de eerste fase wordt besteed aan de fundamenten van informatiesystemen die voor elke IT-professional van belang zijn. Na dit eerste semester is de student in staat om een rol op te nemen als medewerker op de helpdesk aangezien hij de meest courante gebruikersvragen en -problemen kan oplossen. In het tweede semester van deze fase worden de fundamenten afgewerkt: communicatie met anderen over projecten, zowel online als in persoon, alsook het grondig testen van software en prototypes komen in deze fase aan de orde. Aan het einde van het tweede semester is de student in staat de rol van software en hardware tester op zich te nemen. In elk semester is er één module 'projectwerk' (6 STP). In het bedrijf waar de studenten aan de slag zijn, tonen ze in dit project in de praktijk hun, in dat semester aangeleerde, vaardigheden op een geïntegreerde manier. Beide semesters worden dan ook afgesloten met een project, respectievelijk 'projectwerk 1' en 'projectwerk 2'.



In het eerste semester van de tweede fase verdiept de student zich in concepten en methodes die van belang zijn bij het ontwikkelen van applicatiesystemen in teamverband op basis van een plan. Ook het rekening houden met de vereisten, noden, wensen en behoeften van een opdrachtgever staan centraal. In het gebruikelijke afsluitende project – ‘projectwerk 3’ – bereidt de student het project van semester 4 voor: het ontwerpen en uitwerken van een nieuwe toepassing en het in overleg gaan met alle relevante stakeholders over dit project. In het tweede en afsluitende semester van deze tweede fase werkt de student het eindproject van 24 studiepunten in zijn geheel uit. Via dit eindproject en het portfolio van 6 studiepunten wordt de student geacht aan te tonen te beschikken over de competenties als professioneel programmeur. Naast professionele competenties wordt aandacht besteed aan de *soft skills* van een programmeur, bijvoorbeeld: een professionele attitude, een opstelling als *team player*, het zorgvuldig documenteren en rapporteren van het werk en een klantgerichte opstelling.

In de module ‘introductie in het programmeren’ (semester 1) staat objectgeoriënteerd programmeren centraal. Hierbij wordt nog geen keuze gemaakt voor één taal. In de eerste module kiest de student een bedrijf waar hij wil werkplekieren. Rekening houdend met de programmeertaal die al gebruikt wordt binnen dit bedrijf, maakt de student de keuze voor een specifieke programmeertaal zijnde: Java of .NET. Tijdens het toelichtend gesprek benadrukken de gesprekspartners dat Odisee geen specifieke voorkeur heeft voor een bepaalde taal en dat desgewenst ook nog andere talen kunnen worden aangeleerd. De taal van de werkplek is voor wat Odisee betreft leidend, al wordt aangegeven dat er veel belang wordt gehecht aan het aanleren van de basisconcepten op een speelse manier. Een eerste succeservaring wordt zeer belangrijk gevonden.

De graduaatsopleiding zal in september 2019 van start gaan als een voltijds dagtraject. Voor (volwassen) studenten die de opleiding willen combineren met werk en/of gezin is er een avondtraject beschikbaar. Odisee zet in op flexibele trajecten, waardoor het mogelijk is over te schakelen van dag- naar avondonderwijs. Met studenten die het avondtraject overwegen wordt een intakegesprek gevoerd. In het informatiedossier worden de voorwaarden opgesomd waaronder een (werk)student een vrijstelling kan verwerven op basis van een eerder verworven competentie (EVC). Voor werkzoekenden wordt er, in samenwerking met de VDAB en bedrijfspartners, een OKOT-traject aangeboden.

Campus Brussel is als locatie aangewezen omdat deze vestiging nu reeds het best geschikt is om de graduaatsopleiding in te laten kantelen. De gepaste basis-ICT-infrastructuur is er beschikbaar alsook een uitgebouwd netwerk van werkveldpartners en de nabijheid van de verwante Bachelor toegepaste informatica.

Odisee beoogt een mix van docenten in te zetten bij de uitvoering van de opleiding graduaat in het programmeren: *docenten* uit de CVO's, uit de bacheloropleiding en uit het werkveld. Naast de docenten zal een *programmacoördinator* het opleidingsprogramma opvolgen en zorg dragen voor aftoetsing met team, werkveld en opleidingshoofd. De *werkplekcoördinator* staat in voor de praktische organisatie van het werkplekieren. Het *opleidingshoofd* is verantwoordelijk voor de graduaats- en bacheloropleidingen en bewaakt inhoudelijk de opleidingen en de onderlinge afstemming. In totaal wordt voorzien in een personeelsomvang van ongeveer 7 VTE.

Naast formele functietitels onderscheidt de opleiding diverse ‘rollen’ die, zowel binnen als buiten de opleiding, de student zullen ondersteunen tijdens zijn studie.

De *vakdocent* geeft individuele begeleiding, zowel bij de verwerking van de geleerde concepten, methoden en tools, bij het oefenen en trainen van vaardigheden aan de hand van casussen en opdrachten als bij de voorbereiding van opdrachten en projectwerk in het kader van het werkplekieren.

In het bedrijf heeft de student, voor de begeleiding van het werkplekleren, een individuele *bedrijfsmentor*. In de intervisie heeft de *studentencoach* aandacht voor het leren leren en het omgaan met probleemsituaties op de werkplek. Per semester vinden er drie werkveldgesprekken plaats, een dialoog tussen student, bedrijfsmentor en studentencoach.

De *trajectbegeleider* ondersteunt de individuele student in keuzes van instroom- tot uitstroommoment. In functie van behaalde resultaten, persoonlijke situatie of onverwachte problemen kan de student afspraken in verband met zijn individueel studieprogramma in de loop van het academiejaar aanpassen, voor zover dit in overeenstemming is met afspraken en deadlines zoals bepaald door het onderwijs- en examenreglement.

Ter ondersteuning van dit proces worden de graduaatstudenten twee weken voor de belangrijkste interne deadlines (inschrijving, wijziging van individueel studieprogramma, ...) uitgenodigd voor een gesprek met de trajectbegeleider.

Het persoonlijk ontwikkelingsplan (POP) en het portfolio (met de opvolg- en evaluatietool) zijn 2 instrumenten die het leerproces van de individuele student ondersteunen. Daarnaast is er een beveiligde digitale leeromgeving, zowel geschikt voor de studenten in het *blended* lerentraject als in het contactonderwijs.

Momenteel wordt er een tool 'My Talent Compass' ontwikkeld in de hogeschool om het talentgericht ontwikkelen te faciliteren. Het volgende academiejaar zal verkend worden hoe dit instrument in deze opleiding betekenisvol ingezet kan worden. Studenten worden tijdens de opleiding aangemoedigd om deel te nemen aan de officiële IT-certificeringsexamens, waarbij competenties extern gevalideerd worden. Tijdens het toelichtend gesprek heeft de commissie zich ervan vergewist dat deze certificering de officiële versies betreffen en niet de zogenoemde 'studentenlicenties'.

Tijdens het toelichtend gesprek wordt aangegeven dat de opleiding een redelijk grote instroom verwacht en hoopt een zestigtal studenten te kunnen verwelkomen in het eerste jaar. De verwachting is dat – aangezien het een knelpuntberoep betreft – het grootste gedeelte van de studenten zal uitstromen naar de arbeidsmarkt. Daarnaast is er de mogelijkheid om door te stromen naar een andere graduaatsopleiding (graduaat in systemen en netwerken) of een bacheloropleiding (Bachelor toegepaste informatica). De opleiding verkent nog een mogelijkheid tot doorstroming naar de Bachelor elektronica ICT op de technologiecampus Gent.

#### *Overwegingen*

De commissie is van mening dat het programma goed is uitgewerkt. Zij is met name te spreken over de modulaire aanpak met de snelle opvolging van 4 à 5 weken les, vervolgens een evaluatie en afsluiting met de focus op één element. Ook de beperkte volgtijdelijkheid kan op waardering rekenen; dit is naar het oordeel van de commissie een goede manier om graduaatsstudenten op een goede manier onderwijs te bieden en te begeleiden. Daarnaast vindt de commissie het positief dat deze modulaire aanpak en het werken in blokken van 4 of 5 weken een *best practise* is die vanuit het CVO is overgenomen.

De commissie waardeert de praktijkgerichtheid van de opleiding en de verscheidenheid die wordt aangeboden in het praktijk- dan wel werkplekleren. De duidelijk omschreven weekplanning zal de student zeker op weg helpen.

De commissie heeft ook waardering voor de uitgedachte studentbegeleiding, maar wenst op te merken dat het wel een veelheid aan verschillende begeleidingsrollen betreft. Graag geeft zij aan de opleiding mee hierover richting de student helder te communiceren en de haalbaarheid van deze taakverdeling in het oog te houden.

De commissie waardeert bijvoorbeeld in dit kader de voorgenomen 'dialogen', maar zet wat lichte vraagtekens bij de haalbaarheid van de frequentie van deze gesprekken. De commissie is van mening dat het integraal coachen van deze graduaatsstudenten essentieel is voor het

studiesucces. De commissie is positief over het tijdens het toelichtend gesprek genoemde voornemen om (met Hogeschool VIVES) over te gaan tot aanschaf van een studentbegeleidingstool 'MICOON', maar de commissie merkt op dat ook dit voornemen nog nadere uitwerking behoeft.

Tijdens het gesprek heeft de commissie een toelichting ontvangen op de diverse programmeertalen die de studenten moeten leren beheersen. De commissie is tevreden met de conceptuele basis van de programmeertalen met daarop de specifieke talen die de studenten moeten leren, maar wil wel benadrukken dat de studenten in al deze talen wel een gelijk niveau dienen te behalen. De commissie raadt de opleiding dan ook aan zorg te dragen voor professionele begeleiding en hiervoor ook het werkveld en aanwezige experts te gebruiken.

De introductie van *My Talent Compass* acht de commissie heel waardevol in de ondersteuning van de persoonlijke ontwikkeling en het loopbaanperspectief van de student.

De commissie is zeer verheugd te vernemen dat studenten de mogelijkheid wordt geboden de officiële certificaten te behalen en vindt de manier waarop studenten deelname hieraan bijvoorbeeld als uitkomst van een quiz kunnen winnen, zeer aantrekkelijk vormgegeven. De commissie wenst te benadrukken dat het feit dat de student de juiste certificering (de certificaten van CISCO, Oracle en Microsoft) verwerft en niet alleen de basisvariant voor studenten ('studentcertificering') een meerwaarde betekent voor het werkveld.

Naar het oordeel van de commissie kan de integratie van *soft skills* in het programma nog verbeterd worden. Uit het informatiedossier heeft de commissie begrepen wat de opleiding beoogt en tijdens het toelichtend gesprek vernam de commissie dat de opleiding er bewust voor kiest deze competenties niet separaat aan te bieden, maar in te bedden in de opleidingsonderdelen zelf.

De commissie is van mening dat de beoogde omvang van de staf (7 VTE) weliswaar voldoende lijkt, maar dringt aan op het spoedig samenstellen van de teams. Zo vernam de commissie tijdens het toelichtend gesprek dat het profiel van studentcoach onlangs is gevormd en dat hierop nog moet worden aangeworven. Het belang van het creëren van duidelijkheid op korte termijn is een behoefte die de commissie meende te proeven tijdens het toelichtend gesprek.

Concluderend meent de commissie dat de vooropgestelde leeromgeving het studenten mogelijk maakt om de beoogde leerresultaten te realiseren maar vraagt de opleiding om de bovengenoemde aandachtspunten van de commissie mee te nemen in de verdere ontwikkeling van het programma.

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 opleiding heeft de kwaliteitskaders van Odisee overgenomen. Recentelijk werd een vernieuwde Odisee-visie op breed evalueren ontwikkeld, die aansluit bij de vernieuwde onderwijsvisie 2027.

De eigenheid van de graduaatsopleidingen (afstemming op de meer praktijkgestuurde onderwijsaanpak, de specifieke doelgroep en de centrale plek van het werkplekleren) werden meegenomen in het uittekenen van het toetsbeleid voor graduaatsopleidingen aan Odisee.

De uitgangspunten van de vernieuwde visie op breed evalueren zijn toegepast bij de inrichting van de leeromgeving alsook bij het uitbouwen van de toetspraktijk. Zo beoogt de opleiding het evalueren zoveel mogelijk in de praktijk van het werkplekleren te laten plaatsvinden, vindt een gedeelte van de evaluatie plaats via het online leerplatform en kunnen studenten eigenaarschap opnemen in de evaluatie door het zelf bepalen van inhoud en tijdstip van de evaluatie.

Het evalueren gebeurt met een holistische blik; er wordt geïntegreerd geëvalueerd door te kiezen voor grotere gehelen in het studieprogramma (minimaal 5 studiepunten per module) en (waar mogelijk) het werken met één integrale score: *pass/fail*.

Per module wordt er permanent geëvalueerd: studenten krijgen feedback bij de tests en opdrachten die zij maken. Deze evaluatie is formatief. Daarnaast krijgen studenten een summatieve evaluatie met een eindcijfer op 20. Er worden vier evaluatievormen onderscheiden. De studenten zijn bij het begin van een module op de hoogte van de evaluatiecriteria.

Bij de evaluatie van een project speelt zowel het opstellen van *project deliverables*, het opgeleverde resultaat als het documenteren van alles wat men doet een belangrijke rol. Elk project eindigt met een voorstelling ervan aan de leergroep. Het duiden en verdedigen van wat men heeft gedaan vormt het vierde aspect in de evaluatie van een werkplekproject.

Het eindniveau van de student wordt geëvalueerd door het beoordelen van (1) het proces (afstemming met het team), (2) het documentatiepakket (documenteren van het project) en (3) het portfolio waarin de student bewijst alle competenties van startende programmeur te beheersen. Met alle documentatie (POP/portfolio en project) bereidt de student een presentatie voor. De presentatie en verdediging vindt plaats voor een gemengde jury, bestaande uit docenten, afgevaardigden van bedrijven en externen. De externen geven kwalitatieve feedback; de studentcoach geeft (in overleg met de betrokken vakdocenten en op basis van de feedback van bedrijfsmentor en externe evaluatoren) de eindevaluatie.

Om zorg te dragen voor een valide, betrouwbare en transparante evaluatiepraktijk maakt de opleiding – conform Odisee-breed beleid – gebruik van een toetsmatrix, welke voortvloeit uit de competentiematrix van de opleiding. Op het niveau van de opleidingsonderdelen maken docenten gebruik van een checklist bij het opmaken van hun evaluatieactiviteiten. Tot slot maakt Odisee gebruik van toetscommissies, bestaande uit vertegenwoordigers van het werkveld en collega's van aanverwante opleidingen.

#### *Overwegingen*

De commissie kan zich vinden in het feit dat het toetsbeleid van de opleiding graduaat in het programmeren geïntegreerd en gebaseerd is op het toetsbeleid van Odisee en waardeert de goede uitgangspunten voor de verdere ontwikkeling van het toetsbeleid. Ook is de commissie van mening dat de evaluatiepraktijk van de opleiding goed aansluit bij de onderwijsleeromgeving.

Wel wil de commissie haar zorg uitspreken over de concrete uitwerking van het systeem voor beoordeling, toetsing en examinering. De commissie constateert een onevenwichtigheid in de mate waarin het programma is uitgewerkt en de mate waarin dat gebeurd is voor toetsing en evaluatie. Zo is naar het oordeel van de commissie het toetsen van *soft skills* en het toetsen van competenties nog niet voldoende helder.

Tijdens het toelichtend gesprek heeft de opleiding verduidelijkt dat het beoordelen met één integrale score (*pass/fail*) geldt voor de beoordeling door het werkveld, maar zij raadt de opleiding aan ook in deze binaire beoordeling ruimte op te nemen voor nuancering.

Hoewel er naar het oordeel van de commissie nog redelijk veel werk ligt teneinde toetsing en evaluatie concreet uit te werken, hebben de in de steigers staande plannen en toelichting van de gesprekspartners tijdens het toelichtend gesprek de commissie voldoende vertrouwen gegeven in een correcte opvolging van bovengenoemde punten.

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 borging en verbetering van de opleiding waar de relevante stakeholders bij betrokken worden.*

*Bevindingen:*

Door Odisee wordt de uitbouw van kwaliteitszorg gezien als een ontwikkeltraject. In gefaseerde stappen komen specifieke aspecten van het kwaliteitsbeleid meer op de voorgrond te staan:

- Fase 0: Voorbereiding Toets Nieuwe Opleiding; de focus ligt op *beleid*.
- Fase 1: Voorbereiding effectieve start van de opleiding; de focus ligt op *werking*. De kaders, bepaald in de startfase, worden geconcretiseerd.
- Fase 2: Eerste academiejaar van de opleiding. In deze fase wordt het opleidingsaanbod en de werking, zoals voorbereid in fase 0 en 1, uitgevoerd en *opgevolgd*.
- Fase 3: Vanaf tweede academiejaar van de opleiding. De focus ligt op *evaluatie*. Een evaluatie-cyclus wordt gestart (VARIOSO).
- Fase 4: Voorbereiding externe beoordeling. De opleiding streeft ernaar om de volledige evaluatiecyclus van een specifieke graduaatsopleiding te finaliseren vóór de volgende instellingsreview.

De opleiding geeft aan een structurele samenwerking te beogen binnen zowel de opleiding, het studiegebied, de hogeschool en de stakeholders. Hiertoe is per fase nauwkeurig onderscheiden welke activiteiten door welke actor worden ondernomen. Doorheen het ontwikkeltraject evolueert de vorm van samenwerking, zowel in samenstelling als in focus.

In het Informatiedossier beschrijft de opleiding welke plannen zij heeft om het werkveld en de studenten nauw bij de opleiding te betrekken. Vanuit de bacheloropleiding Toegepaste informatica als de huidige hbo5-opleiding is een netwerk beschikbaar dat zich, gezien de nood aan snel inzetbare medewerkers met een beroepsgerichte opleiding, geïnteresseerd toont in samenwerking op het gebied van werkplekieren. De geïnteresseerde partnerbedrijven zullen worden uitgenodigd voor een projectgroep Werkplekieren. Uit het toelichtend gesprek begreep de commissie dat de geïnteresseerde partnerbedrijven al een 2-tal keren werden uitgenodigd op een bijeenkomst in de voorbereiding van het TNO-dossier. Dit overleg met deze partnerbedrijven zal worden verdergezet in de uitbouw van de opleiding.

De opstart van het kwaliteitsbeleid vindt plaats door middel van een PCDA-cyclus. Tijdens de P(lan)-fase staat het beleid centraal. Visie en beleid van Odisee zijn richtinggevend voor de nieuwe opleiding maar de graduaatsopleidingen ontwikkelden gezamenlijk een visie op specifieke thema's. Vanaf huidig academiejaar maakt de opleiding jaarlijks een werkingsplan op met prioritaire acties voor haar verdere uitbouw. De D(o)-fase staat in het teken van *werking*. Het onderwijsteam is verantwoordelijk voor de concrete uitbouw van de opleiding. De C(heck)-fase stelt *evaluatie* centraal.

Evaluatie wordt uitgevoerd door middel van korte verbeterprints, VARIOSO, interpretatie van de indicatorenfiche van de opleiding en het jaarlijkse werkingsrapport. In de A(ct)-fase vindt de *opvolging* plaats van de verbeterprints, het werkingsplan en de feedback uit de evaluatiecyclus.

De documentatie (output) van beleid, werking, evaluatie en opvolging van de nieuwe opleiding graduaat in het programmeren wordt, net als bij de bacheloropleidingen, beschikbaar gesteld in het kwaliteitsraamwerk. Doorheen de verdere opbouw van de opleiding zal het kwaliteitsraamwerk worden aangevuld met relevante informatie. Het opleidingshoofd is hiervoor verantwoordelijk, met ondersteuning van de ankerpersoon onderwijs en kwaliteit.

#### *Overwegingen*

De commissie is van mening dat het hogeschoolkader breed is opgezet en principieel voldoende waarborgen biedt voor de organisatie van de kwaliteitszorg. De visie van de hogeschool is duidelijk omschreven en naar het oordeel van de commissie secuur uitgewerkt in bovengenoemde fasen. Wel lijkt, naar het oordeel van de commissie, de kwaliteitszorg nog ingericht langs de lijnen van een bacheloropleiding en adviseert zij om, met het hogeschoolkader als richtlijn, de specifieke context van de graduaatsopleidingen nog meer als vertrekpunt te nemen. De commissie is verheugd te vernemen dat de bijeenkomst met de werkveldpartners heeft plaatsgevonden, maar zou graag zien dat deze partners in een vroeg stadium betrokken blijven. Ook raadt de commissie de opleiding aan de evaluatie van het werkplekieren in deze cyclus een centrale plek toe te bedelen. De commissie wenst eveneens te benadrukken dat het van groot belang is te blijven evalueren wat studenten en werkveld nodig hebben en ervaren.

Daarnaast raadt de commissie de opleiding aan korter op de bal te spelen. Gezien het snel veranderende werkveld en de nood aan goed opgeleide up-to-date programmeurs, is het naar het oordeel van de commissie niet verstandig te wachten met normale cycli van bevestigingen. De feedback, van zowel werkveld als student, dient zo snel mogelijk verwerkt te worden in de opleiding. Op deze manier zal de opleiding nog beter kunnen beantwoorden aan de specifieke noden en wensen van het werkveld. Tot slot raadt de commissie aan om de feedback van het werkveld op te halen bij meerdere bedrijven, teneinde de feedback zo divers en breed mogelijk te houden.

Concluderend heeft de commissie voldoende vertrouwen dat de opzet en organisatie van de interne kwaliteitszorg gericht is op een systematische borging en verbetering van de opleiding, mits bovenstaande punten in acht worden genomen.

Oordeel: voldoende

## 2.5 Eindoordeel

De commissie beoordeelt elk van de generieke kwaliteitswaarborgen als voldoende en bijgevolg is ook het eindoordeel voor de opleiding Graduaat in het programmeren van samenwerkingsverband Odisee-HBO5 voldoende.

De nieuwe opleiding is in samenwerking met meerdere stakeholders tot stand gekomen. De opleiding situeert zich duidelijk op niveau 5 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en is concreet afgebakend ten opzichte van niveau 6. Het werkplekleren neemt een prominente plaats in doorheen de opleiding en de nieuwe opleiding voldoet hiermee aan de decretale vereisten.

De commissie heeft gezien dat de opleiding beschikt over een goed uitgewerkt programma en is in het bijzonder te spreken over de mogelijkheid die studenten wordt geboden de officiële IT-licenties te behalen. Wel raadt zij de opleiding aan om op korte termijn de evaluatie op eenzelfde wijze uit te werken. De commissie heeft vertrouwen in het opleidingsteam en de hechte samenwerking met de stakeholders om de nieuwe opleiding te laten uitgroeien tot een volwaardige graduaatsopleiding.

### 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 5 februari 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 5 februari 2019 om 10.00 uur. De onderstaande gesprekspartners namen hieraan deel:

- **Yvan Rooseleer**
- **Ronny Creygelman**
- **Kevin Picalausa**
- **Jo Praet**
- **Ann Melis**
- **Tom Knockaert**

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

Tijdens een besloten nabespreking op 5 februari 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 7 maart 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
<b>Eindoordeel</b>	<b>Voldoende</b>

## Bijlage 1: Basisgegevens over de opleiding

Partner samenwerkingsverband	Odisee
Adres, telefoon, e-mail, website instelling	Warmoesberg 26 B-1000 Brussel +32 (0)2 210 12 11
Naam, functie, telefoon, e-mail contactpersoon	Ann Melis, Beleidsmedewerker DKB
Partner samenwerkingsverband	<ul style="list-style-type: none"> <li>CVO Lethas Brussel Roupplein 16 B-1000 BRUSSEL +32 (0)2 514 25 00 info@cvolethas.be</li> <li>CVO Kisp – VTI Aalst Sinte Annalaan 99 B-9300 AALST +32 (0)53 73 92 10 hbo@kisp.be</li> </ul>
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	06 – Information and Communication Technologies (ICTs)
Onderwijstaal	Nederlands
De vestigingen waar de opleiding wordt aangeboden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brussel-Hoofdstad</li> <li>Aalst</li> </ul>
Studieomvang (in studiepunten)	120
Nieuwe opleiding voor Vlaanderen	Ja, HBO5 omvorming
HBO5-opleiding van waaruit wordt omgevormd tot de nieuwe opleiding	HBO5-opleiding Informatica
Aansluitingsmogelijkheden en mogelijke vervolgopleidingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bachelor toegepaste informatica</li> <li>Graduaat netwerken en systemen</li> <li>Bachelor Elektronica ICT (<i>nog niet uitgewerkt</i>)</li> </ul>

## Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR)

1. De gegradueerde bereidt de realisatie van een softwareproject voor;
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, referentiegidsen 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 welke is aangesteld door de NVAO. Deze is als volgt samengesteld:

**Toon Martens** (*voorzitter*) was algemeen directeur van KHLeuven en de hogeschool UC Leuven-Limburg in de periode 2001-2016. Hij was 15 jaar bestuurder bij VLHORA en twee maal voorzitter. Hij was ook afgevaardigd bestuurder van CVO Mobyus en voorzitter van het samenwerkingsverband in Leuven en Limburg. Hij startte op Vlaams niveau het samenwerkingsplatform op tussen HBO5-instellingen en hogescholen en was voorzitter tot einde 2016. Hij was ook jarenlang lid van de adviesraad van NVAO. Recent deed hij een instellingsreview in Ierland en was hij voorzitter van de beoordelingscommissie van eerste HBO5-opleiding.

**Nina Spithost** (*commissielid*) is ruim 15 jaar werkzaam in hoger onderwijs in Nederland. Haar ervaring ligt in de Nederlandse *Associate degree*. Voor de opleiding Small Business & Retail Management van Stenden hogeschool heeft zij meegewerkt aan de opzet en de uitbouw van de duale bachelor. Zij is actief betrokken bij Europese ontwikkelingen via Chain 5 en heeft zich via studiereizen kunnen verdiepen in de Community Colleges in de Verenigde Staten. Kennisgebieden: niveau *Associate degree*, aansluiting en co-creatie met werkveld, inbedding waar nodig in bachelor en verzelfstandiging, werkplekieren, internationale ontwikkelingen en flexibilisering (in het Nederlandse experiment leeruitkomsten). Inmiddels is Nina programmamanager Associate degrees voor NHL Stenden hogeschool.

**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 afgevaardigde 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.

**Willem van Gansen** (*student-commissielid*) is student Informatica aan Hogeschool VIVES te Kortrijk. Daarnaast werkt hij als freelance IT'er voor KMO's en particulieren.

De commissie werd bijgestaan door:

- **Dagmar Provijn**, beleidsmedewerker Vlaanderen NVAO, procescoördinator.
- **Liza Kozłowska**, Kozłowska Communications, 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:*

- Informatiedossier TNO Graduaat in het programmeren van samenwerkingsverband Odisee-HBO5

### *Verplichte bijlagen bij het informatiedossier:*

- Domeinspecifieke leerresultaten
- Beoogde opleidingsspecifieke leerresultaten
- Schematisch programmaoverzicht
- Inhoudsbeschrijving van de eerste 60 studiepunten
- Verklaring op eer t.b.v. voorziene middelen en personeel
- Overzicht van contacten met het werkveld
- Onderwijs- en Examenregeling
- EVC/EVK-procedure
- Oplijsting van gekende aanvullingstrajecten naar een bachelordiploma
- Rapport Commissie Hoger Onderwijs inzake voorlopig kwaliteitstoezicht

### *Niet-verplichte bijlagen bij het informatiedossier:*

- Visie op vernieuwd competentiemodel
- Opleidingsprofiel graduaat in het programmeren
- Nieuwe onderwijsvisie Odisee 2017
- Onderwijsvisie graduaatsopleidingen Odisee
- Vergelijking kerndoelen bachelor en graduaat
- Samenvatting projectvoorstel My Talent Compass
- Beschrijving Lighthouse Project
- HR-beleid Odisee
- Meerjarenplanning 2019-2023 graduaatsopleidingen (begroting)
- Omkadering graduaatsopleidingen
- Overzicht ondersteunende dienstverlening
- Toetsbeleid samenwerkingsverband Odisee-HBO5
- Breedst – nieuwe visie Odisee op evalueren
- Checklist kwaliteitsborging toetspraktijk
- Visie op kwaliteitszorg in de graduaatsopleidingen
- Jaarwerkplan 2018-2019
- Timing en aanpak omvormingsdossiers

## Bijlage 5: Lijst met afkortingen

CVO	Centrum voor volwassenenonderwijs
DLR	Domeinspecifieke leerresultaten
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
OLR	Opleidingspecifieke leerresultaten
OPO	Opleidingsonderdeel
VLHORA	Vlaamse Hogescholenraad

