



# GRADUAAT IN HET SYSTEEM- EN NETWERKBEHEER

HOGESCHOOL WEST-VLAANDEREN

TOETS NIEUWE GRADUAATSOPLEIDING • BEOORDELINGSRAPPORT

*27 JULI 2020*





## Inhoud

1	Samenvattend advies van de commissie .....	4
2	Rapportage van de bevindingen en overwegingen .....	6
2.1	Beoogd eindniveau .....	6
2.2	Onderwijsleeromgeving .....	7
2.3	Interne kwaliteitszorg .....	10
3	Oordeel van de commissie .....	12
4	Beoordelingsproces .....	13
	Bijlage 1: Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding .....	14
	Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR) .....	15
	Bijlage 3: Samenstelling van de commissie .....	16
	Bijlage 4: Overzicht van het bestudeerde materiaal .....	17

# 1 Samenvattend advies van de commissie

De NVAO heeft de domeinspecifieke leerresultaten van de nieuwe opleiding graduaat in het systeem- en netwerkbeheer gevalideerd op 16 december 2019.

Het graduaat in het systeem- en netwerkbeheer is een nieuwe opleiding van 120 studiepunten, uitgewerkt door de Hogeschool West-Vlaanderen (Howest). De opleiding wordt georganiseerd zowel in een dagtraject (vier semesters) als in avondtraject (zes semesters). De opleiding zal aangeboden worden op de Howest-campussen te Brugge en Kortrijk.

De commissie sprak met een enthousiast team dat aangeeft veel zin te hebben om deze opleiding te starten. De kaders zijn uitgewerkt en hebben vorm gekregen. Het zal nu vooral belangrijk zijn om dit concreet te gaan vertalen naar de praktijk en te verankeren.

De graduaatsopleiding in het systeem- en netwerkbeheer zal het domeinspecifieke leerresultatenkader (DLR) gebruiken als opleidingsspecifiek leerresultatenkader, omdat men de eigen inbreng voldoende gevalideerd zag in de opgestelde DLR's.

De commissie heeft kunnen vaststellen dat er veel werk verzet is om het niveau 5 duidelijk te onderscheiden van niveaus 4 en 6. De kaders zijn uitgewerkt en de opleiding heeft een duidelijk beeld van wat de gegradueerde in het systeem- en netwerkbeheer moet kennen en vooral kunnen. Tijdens het gesprek werd duidelijk dat dit beeld voldoende gekend is bij de vertegenwoordigers van de hogeschool. De werkveldpartner bleek dit beeld niet voldoende scherp te hebben en leek nog zoekende naar functies waar de graduaatsstudenten een plek kunnen krijgen. Het is belangrijk om dit beeld goed te vertalen naar iedereen buiten de opleiding, zijnde de werkveldpartners en de (toekomstige) studenten. Alle mogelijkheden tot overleg (tussen graduaatsopleidingen, tussen graduaats- en bacheloropleiding, ...) dienen aangewend te worden om het niveau 5 blijvend te bewaken.

De commissie was erg te spreken over de inbreng die het werkveld gehad heeft bij de totstandkoming van het programma: de inhouden werden regelmatig afgetoetst aan hun verwachtingen en waar nodig werd dan zo het programma bijgestuurd. De commissie wil de opleiding aanmoedigen om dit zeker te blijven doen. Het is daarbij belangrijk dat deze samenwerking met het werkveld op een structurele en formele manier kan gebeuren. Op dit moment is dit vooral uitgebouwd als de verantwoordelijkheid van elke individuele docent.

Het concept 'werkplekleren' is niet structureel bedacht tot op heden. De opleiding geeft aan dat er vele initiatieven gepland stonden, die helaas door de Corona-situatie niet zijn kunnen doorgaan. Het is heel belangrijk dat deze kaders nu ook structureel ingepast worden in realiteit. Een goede, duidelijke en heldere definiëring tussen de gehanteerde begrippen is hier cruciaal. Zorg ook dat de werkveldpartners hiervan in het begin duidelijkheid over hebben zodat de verwachtingen helder zijn.

De commissie die de kwaliteit van de opleiding graduaat in het systeem- en netwerkbeheer van de Hogeschool West-Vlaanderen heeft beoordeeld, brengt een positief advies uit aan de NVAO.

Het oordeel voldoende wordt onderbouwd via de bovengenoemde en in het volgende hoofdstuk te expliciteren positieve en kritische elementen uit het door de commissie gevoerde onderzoek naar de potentiële kwaliteit van de nieuwe opleiding.

De commissie beveelt de opleiding aan:

- de concrete vertaalslag te maken van niveau 5 zodat dit ook duidelijk en inzichtelijk wordt voor het eigen werkveld, de collega's en (toekomstige) studenten.

- om het werkveld structureel te betrekken op een formele manier en zo de afhankelijkheid van de individuele initiatieven van docenten af te bouwen.
- om structureel overleg in te bouwen met aanverwante opleidingen buiten de eigen opleiding (bacheloropleiding, overheen (internationale) opleidingen, ...) om het concrete niveau 5 blijvend te bewaken.
- om een duidelijke definiëring voorop te stellen en de concepten stage-werkpleklers te kristalliseren.
- de studielast van de opleidingsonderdelen die het behaalde eindniveau aantonen, goed te monitoren in functie van het niveau 5.

Den Haag, 27 juli 2020

Namens de commissie ter beoordeling van de toets nieuwe opleiding voor de opleiding  
graduaat in het systeem- en netwerkbeheer van de Hogeschool West-Vlaanderen,

Mia Sas  
(voorzitter)

Mike Slangen  
(secretaris)

## 2 Rapportage van de bevindingen en overwegingen

### 2.1 Beoogd eindniveau

#### *Bevindingen*

Het graduaat in het systeem- en netwerkbeheer is een nieuwe opleiding van 120 studiepunten, uitgewerkt door de Hogeschool West-Vlaanderen (Howest). De opleiding wordt georganiseerd zowel in een dagtraject bestaande uit vier semesters als in avondtraject van zes semesters. De opleiding zal aangeboden worden op de Howest-campusen te Brugge en Kortrijk.

De graduaatsopleiding in het systeem- en netwerkbeheer zal het domeinspecifieke leerresultatenkader (DLR) gebruiken als opleidingsspecifiek leerresultatenkader. Dit kader werd vastgesteld door de VLHORA en gevalideerd door de NVAO. Het houdt rekening met het beoogde eindniveau en werd ontwikkeld in consensus met andere instellingen en het beroepenveld. De vertegenwoordigers van de opleiding geven aan dat ze hun inbreng in deze werkgroep voldoende gevalideerd zagen en daarom niet de noodzakelijkheid voelen tot het opstellen van eigen, opleidingsspecifieke leerresultaten. De DLR zoals ze opgesteld zijn, geven een goede weergave van de verwachtingen die het (lokale) beroepenveld stelt aan afgestudeerden.

Om een duidelijk onderscheid te kunnen maken tussen VKS niveaus 4, 5 en 6, werd een (inter)nationale benchmark uitgevoerd. Samen met de DLR werden niveaudecriptoren gebruikt om de verschillen tussen de niveaus duidelijk te stellen en het beeld van niveau 5 duidelijk voor ogen te krijgen. Volgens deze descriptor onderscheidt de gegradueerde zich van niveaus 4 en 6 omwille van het feit dat hij specialist is in het praktische werk dat hij uitvoert (beheer van systemen en netwerken). Daarmee maakt hij een verschil met niveau 4, waar men vooral opleidt tot een allround en basis netwerktechnicus. Een profiel op niveau 6 is dan weer opgeleid in verschillende technische domeinen en is ook conceptueel/strategisch sterk. De opleiding hanteert de term 'theoretische doener' als concrete omschrijving van de gegradueerde in het systeem- en netwerkbeheer.

De commissie vernam van de gesprekspartners dat het werkveld waar de afgestudeerden van deze graduaatsopleiding terecht kunnen komen, zeer divers is. De opleiding leidt op tot een standaardprofiel, maar de interesses en eigen voorkeuren van de student in kwestie zullen bepalend zijn voor de werkomgeving waarin de afgestudeerden terechtkomen. De commissie vernam dat de afgestudeerden in verschillende sectoren aan de slag kunnen.

De opleiding 'HBO5 Informatica – optie netwerkbeheer', van waaruit deze opleiding omvormt, bestaat sinds vele jaren (2000-2001) en was oorspronkelijk ingericht in CVO De Avondschool Oostende en vanaf 2014-2015 in CVO IVO Brugge. Sinds 1 september 2019 zijn de HBO5-opleidingen 'ingekanteld' vanuit de Centra voor Volwassenonderwijs (CVO) binnen de hogescholen. De opleiding geeft aan dat dit een groot werkpunt van de voorbije maanden geweest is. De verwachtingen, beoogde eindcompetenties, ... werden afgestemd op de nieuwe verwachtingen die gelden bij een graduaatsopleiding aan een hogeschool. De commissie verneemt dat de inkanteling van de CVO-opleiding in de hogeschoolstructuren eigenlijk bijzonder vlot verlopen is.

#### *Overwegingen*

De commissie begrijpt het standpunt van de opleiding in het niet formuleren van eigen opleidingsspecifieke leerresultaten. Howest heeft immers de trekkersrol opgenomen in de Vlaanderenbrede taakgroep ter ontwikkeling van de DLR. Toch zal het belangrijk blijven om de vinger aan de pols te houden en blijvend te checken of de opleiding blijft opleiden tot wat het (lokale) beroepenveld vraagt. Hierdoor kan de vraag naar een eigen, regio-specifieke invulling van de DLR in de toekomst wel op tafel liggen.

Het niveau 5 is duidelijk onderscheiden. De opleiding heeft verschillende initiatieven genomen om te komen tot een duidelijk beeld van wat een gegradueerde moet kennen en kunnen om op dit niveau te kunnen functioneren. Naast de benchmark tussen verschillende Vlaamse instellingen, heeft de opleiding ook internationaal over het muurtje gekeken, naar programma's in Nederland, Cyprus en het Verenigd Koninkrijk. De commissie is van mening dat hierdoor de niveaubepaling van deze graduaatsopleiding soepel verlopen is. Er is een duidelijke onderverdeling gemaakt tussen de verwachtingen en bevoegdheden op de niveaus 4, 5 en 6. De opleiding maakt op papier dit verschil heel duidelijk en transparant. Tijdens het toelichtende gesprek heeft de commissie getoetst naar hoe sterk dit onderscheid leeft bij de gesprekspartners. Het bleek dat deze niveaubepaling sterk aanwezig was bij de trekkers van de TNO-groep, maar minder bij de andere gesprekspartners. Het viel op dat de werkveldpartner een minder scherp beeld heeft van wat deze nieuwe 'niveau 5-studenten' kunnen doen in zijn onderneming. Vermits dit voor vele docenten, werkveldpartners en studenten een nieuw gegeven is, vraagt de commissie dat hier in de nabije toekomst extra aandacht aan gegeven wordt. De concrete vertaalslag van wat dit nieuwe niveau 5 inhoudt, dient op een formele manier te gebeuren richting collega's, werkveldpartners en (toekomstige) studenten.

De commissie voelt dat de nieuwe graduaatsopleiding vormgegeven is in co-creatie met het CVO. De sterke betrokkenheid van de trekkers van dit aanvraagdossier met het CVO is hier duidelijk aanwezig en heeft gezorgd voor een kennisdeling van expertise uit het CVO naar de hogeschool. De commissie kan dit erg waarderen. Door deze sterke expertisedeling is de opleiding op papier zeer sterk vormgegeven en weet de opleiding op welk niveau de studenten binnenstappen en op welk niveau ze kunnen afstuderen.

De commissie vernam dat er op informele manier contacten geweest zijn met werkveldpartners om te bepalen welke beroepstaken verwacht worden van de verschillende niveaus. Dit gebeurde tijdens ontmoetingen i.f.v. stages, bijeenkomsten, ... om vast te stellen wat er verwacht wordt van een gegradueerde op niveau 5 als hij in het werkveld terechtkomt. De commissie waardeert deze nabije band met het werkveld, maar vraagt toch aan de opleiding om deze contacten te formaliseren en hier meer structuur in te brengen.

De commissie spreekt haar zorg uit dat het laagdrempelige aspect van de voorgaande CVO-opleiding verloren kan gaan door de EVC-procedure die momenteel geldt binnen de hogeschool. Deze dure en zware EVC-procedure zou instromers die de opleiding volgen ter sociale promotie kunnen afschrikken. De commissie vernam dat dit een procedure is die opgesteld is en uitgevoerd wordt op associatie-niveau. De gesprekspartners zijn zich bewust van de relatief zware en hoogdrempelige EVC-procedure die momenteel geldt binnen de hogeschool. De investering die in de procedure dient te gebeuren (qua financiën en tijd), staat dikwijls niet in verhouding met de output. De commissie vernam dat Howest een ESF-project ingediend heeft om deze procedures meer lean en meer toegankelijk te maken. Dit stemt de commissie gerust dat er gewaakt zal worden over de laagdrempeligheid die zoveel mogelijk bewaard dient te worden zodat alle doelgroepen (blijvend) aangesproken kunnen worden. Daarnaast verneemt de commissie ook dat de opleiding verschillende initiatieven onderneemt om de werkende studenten zo goed mogelijk te faciliteren. Dit door het aanbieden van onder meer spreidingsmogelijkheden en faciliteiten tijdens examenperiodes.

## 2.2 Onderwijsleeromgeving

### *Bevindingen*

Het opleidingsprogramma van de graduaatsopleiding in het systeem- en netwerkbeheer is modulair opgebouwd, waarbij elk opleidingsonderdeel over één semester loopt. De studieomvang bedraagt 120 studiepunten, verspreid over vier semesters dagonderwijs en zes semesters in avondonderwijs.

De opleiding kiest voor een programma dat zich situeert binnen vier pijlers. Binnen haar didactisch concept kiest de opleiding ook voor praktijkgericht onderwijs: de opleiding bestaat voor bijna de helft uit werkplekuren (55 studiepunten) en in alle opleidingsonderdelen staat de link tussen theorie en praktijk centraal. Studenten komen o.a. in aanraking met het werkveld via werkplekuren, al vanaf de start via verkennende opleidingsonderdelen en doorheen het programma via werkveldprojecten en stage.

Het opleidingsprogramma werd opgebouwd volgens het concept van backwards design. Vertrekkend vanuit het leerresultatenkader (DLR) werd elk leerresultaat verfijnd in leerdoelen en gedragsindicatoren, die zo het competentietraject vormen.

Het opleidingsprogramma bestaat uit vier grote pijlers die de expertise van een gegradueerde in het systeem- en netwerkbeheer beschrijven. 1) Systems Management: hier leren studenten systemen beheren. Ze leren hoe een besturingssysteem werkt en hoe dit wordt gebruikt in een netwerkgeving, vnl. in een servercontext. 2) Network Management: in deze pijler leren studenten netwerkinfrastructuur configureren, onderhouden en troubleshooten. 3) Integration: deze pijler integreert Systems Management en Network Management samen met security (concepten en pfSense-firewalls en VPN's), netwerkspecifieke programmeeraspecten (Python, WebAPI's) én automatisatie (Ansible). 4) Workplace: studenten koppelen hier de technische/inhoudelijke taken van de graduaat SNWB met de nodige interpersoonlijke vaardigheden (o.a. mondelinge en schriftelijke communicatie, samenwerken, geven en ontvangen van feedback, reflecteren over eigen werk, professionalisering).

Om het curriculum vorm te geven, werd afgetoetst bij het werkveld welke inhoud belangrijk zijn voor een afgestudeerde gegradueerde in het systeem- en netwerkbeheer. Op basis van deze inbreng werden diverse aanpassingen gedaan aan het programma.

In haar didactisch concept zet de opleiding praktijkgerichtheid centraal en kiest ze ervoor om bijna de helft van het opleidingsprogramma (55 van de 120 studiepunten) via werkplekuren te organiseren, wat meer is dan het decretaal verplichte minimum van een derde van de studieomvang. De opleiding is ervan overtuigd dat leren door te doen binnen authentieke werkveldcontexten het krachtig leren voor de studenten faciliteert. Een duurzame samenwerking met relevante en kwalitatieve werkveldpartners is hierbij cruciaal. De opleiding onderneemt verschillende initiatieven om deze kwaliteit te waarborgen.

De commissie kreeg na lectuur van het informatiedossier geen duidelijk beeld over wat de opleiding precies plaats onder de noemer 'werkplekuren'. Bovendien wordt ook vaak gesproken over 'stage', afgewisseld met 'werkplekuren'. De commissie vroeg naar de samenhang en/of verschil tussen beiden. De opleiding kon aangeven dat 'werkplekuren' een overkoepelende term is waarbinnen een aantal werkvormen zitten. Stage is zo een werkvorm, evenals de SimLab's. Omwille van de specifieke infrastructuur en invulling van de taken die nodig zijn op de werkplek, heeft de opleiding ervoor gekozen om studenten eerst te laten experimenteren met systemen en netwerkverbindingen binnen de veilige omgeving van de labo's in de hogeschool. In het werkveld is het volgens de opleiding niet mogelijk om fouten te maken in moeilijke en kwetsbare structuren zoals bedrijfsnetwerken.

Gezien de regio waarin Howest opereert (dichtbij de taalgrens), stelde de commissie zich vragen bij de afwezigheid van de Franse taal in het opleidingsprogramma. De opleiding geeft aan dat het Frans voor veel studenten echt problematisch is, en daardoor een te hoge drempel zou vormen. Omwille van die reden werd ervoor gekozen om het Frans niet op te nemen in het programma.

De opleiding wil meer inzetten op blended learning. Zeker gezien de huidige omstandigheden waar covid-19 ons nu voor plaatst. Hier zijn de afgelopen tijd enorm veel stappen voor gezet. Zo werden er onder meer online omgevingen gebouwd waar studenten samen kunnen



werken aan realistische problemen, ideeën kunnen uitwisselen en met elkaar in contact komen, groepswerken maken, en experimenteren.

De lectoren hebben de mogelijkheid gekregen om een bijscholing te volgen. Deze professionalisering verliep in beide richtingen; zowel voor docenten uit het CVO die nu terechtkomen in de hogeschool, als voor lectoren uit de hogeschool die nu studenten van het nieuwe niveau 5 voor hen op de banken krijgen.

Opleidingen in Howest werken een opleidingsspecifiek toetsbeleid uit (opleidingsdocumenten, opleidingsafspraken). Ze kunnen hierbij gebruik maken van de toetscan, die werd ontwikkeld o.b.v. het Howest toetsbeleid. Het is een werkinstrument dat de zeven evaluatiecriteria vertaalt naar indicatoren.

In de opleiding wordt, zoals reeds aangegeven, zoveel mogelijk competentiegericht geëvalueerd a.d.h.v. passende instrumenten zoals checklists, rubrics, persoonlijke gesprekken of interviews en/of een reflectierapport. Evaluatie gebeurt o.a. via geïntegreerde opdrachten, praktische opdrachten en mondelinge verdedigingen, waarbij niet enkel op vlak van inhoudelijke kennis (bv. van datacommunicatie of serversystemen), maar ook vaardigheden en attitudes worden geëvalueerd (bv. aandacht voor veiligheid, duidelijk schriftelijk en mondeling communiceren en documenteren, etc).

De verschillende leerresultaten worden over opleidingsonderdelen heen op verschillende niveaus getoetst. Waar mogelijk worden de integratieleerdoelen per leerresultaat meerdere keren getoetst. Het competentieprofiel zal richtinggevend zijn en gebruikt worden in de opleidingsonderdelen. Binnen haar visie kiest de opleiding voor permanente evaluatie als onderdeel van toetsing bij elk opleidingsonderdeel. Zo wordt het leerproces van de studenten nauw opgevolgd en bijgestuurd waar nodig.

De opleiding eindigt in de vierde trajectschijf met drie opleidingsonderdelen op afsluitend niveau die samen alle leerresultaten afdekken: Simlab 2 (9 sp), Project (14 sp) en Internship (16 sp). De opleiding meent dan ook het graduaatsniveau te realiseren aan het einde van de opleiding. De kwaliteit van toetsing zal permanent gemonitord worden, onder meer door middel van teamoverleg en studentenparticipaties en via overleg met het werkveld.

#### *Overwegingen*

De commissie is erg te spreken over de manier waarop het programma, in samenwerking met het vroegere CVO tot stand gekomen is. Het programma is evenwichtig vormgegeven en werd afgetoetst bij het werkveld. Deze aftoetsing gebeurde echter vaak informeel. Natuurlijk heeft de commissie begrip voor de moeilijke en vreemde omstandigheden waarin de opleiding de afgelopen maanden heeft moeten opereren. Toch mag dit niet belemmeren dat deze werkveldbetrokkenheid sterker geformaliseerd wordt. Een structurele, formele betrekking van het werkveld in de opleiding kan volgens de commissie zorgen voor een blijvende actualisatie en bijsturing van het opleidingsprogramma. De commissie verneemt dat deze bijsturing nu vooral afhankelijk is van de individuele docent.

De commissie beveelt de opleiding aan om snel werk te maken van een duidelijk te onderscheiden definitie van de begrippen 'werkplekleren' en 'stage'. Dit eerst een vooral op gebied van inhoud; wat zit erin, wat willen we hiermee bereiken, wanneer wordt het ingezet binnen de opleiding, ... En anderzijds dient ook de verhouding tussen beide begrippen beter te worden uitgekristalliseerd. Een duidelijke afbakening en inhoudelijke kristallisatie van deze begrippen zal ervoor zorgen dat er ook op een meer heldere manier kan gecommuniceerd worden naar de andere stakeholders zoals werkveld en studenten. Studenten weten wat ze mogen verwachten dooreen de opleiding. Het werkveld heeft dit duidelijke beeld nodig om te bepalen wat zij mogen verwachten van een student die op een bepaald moment in zijn/haar opleiding ontvangen wordt op de werkplek.

De commissie begrijpt de keuze van de opleiding om studenten eerst te laten experimenteren met netwerken en systeembeheer in de veilige omgeving van de simulatielabo's. Toch wil ze erop wijzen dat het de uitdrukkelijke wens is van de decreetgever dat er minimaal 1/3 van de opleiding besteed wordt aan werkplekleren. De opleiding voldoet aan het decreet door het aanbieden van werkplekgerichte werkvormen zoals simulaties, casussen die werkveldreëel zijn. De commissie vraagt om dit zorgvuldig te blijven monitoren en met het werkveld in dialoog te blijven gaan om te onderzoeken hoe studenten op een veilige manier zo snel mogelijk betrokken kunnen worden op de echte werkplek.

Op gebied van meertaligheid wil de commissie vragen aan de opleiding om na te denken over het inpassen van het Frans binnen het curriculum. Het zou volgens de commissie een meerwaarde kunnen zijn voor studenten om ook eens net over de grens in Noord-Frankrijk te gaan kijken. Een keuzemodule Frans aanbieden kan een oplossing bieden. Geïnteresseerden kunnen op die manier toch hun Frans bijwerken en hun potentiële werkgebied aanzienlijk vergroten. Ook de DLR spreken van anderstalige communicatie. De commissie vraagt de opleiding om deze keuze nog eens in overweging te nemen.

De commissie steunt de opleiding in hun voornemen om nog meer blended te gaan werken. Deze bijzondere tijden bieden hier nu immers ook de ideale gelegenheid voor om volop te experimenteren binnen dit domein.

De opleiding baseert zich voor haar toetsbeleid op het algemene toetsbeleid van Howest. De commissie ondersteunt dit idee, maar vraagt ook aan de opleiding om dit voldoende te blijven vertalen naar de eigen context van de graduaatsopleiding. Zo ook wat betreft de afsluitende toetsing. De commissie stelt zich de vraag of de combinatie van deze afsluitende toetsingselementen wel geschikt is voor het niveau 5, en niet eerder aanleunt naar niveau 6. Niveau 5 leidt immers op tot praktische doeners. De commissie vraagt de opleiding om na te denken of een presentatie voor een jury relevant is om de eindcompetenties voor het niveau 5 aan te tonen. En daarbij aansluitend te blijven bewaken en monitoren dat de studielast op het einde van de opleiding niet onnodig hoog wordt.

## 2.3 Interne kwaliteitszorg

### *Bevindingen*

Het vertrekpunt voor interne kwaliteitszorg is de Howest visietekst over een kwaliteitsvolle opleiding. Deze wordt vertaald in acht kwaliteitscriteria (KC) die zowel de Europese standaarden voor kwalitatief hoger onderwijs omvatten als de elementen die belangrijk zijn voor het realiseren van de Howest-visie.

De commissie verneemt van de gesprekspartners dat de acht kwaliteitscriteria in praktijk echter niet zo nauw opgevolgd of getoetst worden binnen de opleiding. De gesprekspartners geven wel aan dat ze bij het ontwikkelen van hun onderwijs zich de vraag stellen of ze kwalitatief bezig zijn. Dit door lectoren die op informele manier feedback verzamelen van studenten. Er worden focusgroepen met studenten georganiseerd.

Jaarlijks worden de vaststellingen en analyses over alle bevragingen, opleidingstoetsen, audits en onderwijsrendementscijfers gebundeld door de opleiding in een jaarrapport kwaliteitszorg. Aan deze vaststellingen worden concrete actieplannen gekoppeld. Het jaarrapport geeft o.m. input aan de beleidsplannen van de opleiding.

Op vlak van kwaliteitszorg vertrouwt de opleiding op het kwaliteitszorgsysteem van Howest, waarbij de eigenheid van deze graduaatsopleidingen wordt gewaarborgd.

### *Overwegingen*

De commissie heeft vertrouwen in het kwaliteitszorgbeleid van de Howest en is er bijgevolg ook van overtuigd dat dit zal neerdalen binnen de opleiding.

De commissie wil echter wel meegeven dat het belangrijk is dat de opleiding alle aangereikte kaders en tools vanuit Howest-breed ook effectief aanneemt en omzet in de dagdagelijkse werking. Op gebied van kwaliteitszorg werden door de Howest-diensten een zeer duidelijk en transparant systeem van kwaliteitscriteria opgesteld. Het zou de opleidingskwaliteit ten goede komen wanneer deze op een structurele manier geïmplementeerd worden binnen de opleiding.

Verder wil de commissie vragen steeds aandacht te blijven besteden aan de constante bijsturing van het programma en de opleiding. De doorlooptijd van een graduaatsopleiding is reeds korter dan die van een bacheloropleiding. Het is dus noodzakelijk om steeds de vinger aan de pols te houden en tijdig bijsturingen te kunnen doen.

### 3 Oordeel van de commissie

De commissie sprak met een gedreven en enthousiast team van opleidingsvertegenwoordigers. Het is bijzonder om te zien hoe sterk deze opleiding werd vormgegeven vanuit het CVO en zo ingebracht in de hogeschool, gezien vaak de omgekeerde situatie plaatsvindt. De commissie spreekt hier haar waardering ten zeerste voor uit.

Het niveau 5 werd goed onderscheiden ten opzichte van de niveaus 4 en 6. De opleiding heeft hiervoor diverse acties ondernomen die geleid hebben tot een zeer nauwkeurig beeld van wat de gegradueerde in het systeem- en netwerkbeheer moet kennen en vooral kunnen. Deze duidelijke aflijning en de concrete kaders zijn duidelijk en is vooral aanwezig bij de betrokken gesprekspartners die deze initiatieven ondernomen hebben. Bij anderen (zoals de student en de vertegenwoordiger van het werkveld) is dat verschil tussen de niveaus en de bijhorende verwachtingen minder duidelijk. Volgens de commissie kan dit erop wijzen dat de opleiding nog werk heeft in het maken van de concrete vertaalslag naar deze stakeholders. Het niveau 5 is duidelijk gedefinieerd. De commissie vraagt aandacht voor de concrete vertaling naar het werkveld en (toekomstige) studenten.

De commissie vindt de inbreng van het werkveld een sterk punt. De commissie vernam dat op vele punten de inbreng van het werkveld tot veranderingen heeft geleid. De commissie beveelt de opleiding wel aan om deze contacten met het werkveld te structureren en te formaliseren. De huidige contacten vinden vaak spontaan plaats en op informele basis.

Het onderscheid tussen werkplekleren en stage dient verder uitgeklaard te worden. Een duidelijke afbakening en inhoudelijke kristallisatie van deze begrippen zal ervoor zorgen dat er ook op een meer heldere manier kan gecommuniceerd worden naar de andere stakeholders zoals werkveld en studenten.

De commissie heeft kunnen vaststellen dat de opleiding kan rekenen op een enthousiast en bekwaam team. Er werd het afgelopen jaar reeds bijzonder veel werk verzet om de opleiding binnen te brengen binnen de structuren van Howest. Dit heeft geleid tot heel veel goede plannen waarvan de commissie reeds nu al enkele concrete uitvoeringen kon waarnemen. Het is nu aan de opleiding om deze plannen verder uit te werken en te formaliseren, om deze nadien structureel vast te zetten binnen de opleidingen en binnen de hogeschool. De commissie kan vertrouwen geven dat de potentiële basiskwaliteit van de opleiding gegarandeerd kan worden.

Op basis van het gevoerde onderzoek naar de potentiële kwaliteit van de opleiding graduaat in het systeem- en netwerkbeheer van de Hogeschool West-Vlaanderen, beoordeelt de commissie de potentiële kwaliteit van de nieuwe opleiding als geheel als voldoende. De commissie brengt een positief advies uit aan de NVAO.

## 4 Beoordelingsproces

De beoordeling werd uitgevoerd aan de hand van het “Beoordelingskader Toets Nieuwe Opleiding op maat van de eigen regio”, zoals bekrachtigd door de Vlaamse regering op 9 november 2018.

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

De gesprekken werden online gestreamd via het online platform Microsoft Teams. Enkele commissieleden hebben op deze manier digitaal deelgenomen aan de gesprekken en de beoordeling van de Toets Nieuwe opleiding. Alle gesprekspartners hebben hun schriftelijk akkoord gegeven dat zij op de hoogte waren van de online streaming en de opname. Na vaststelling van dit rapport, werden alle opnames verwijderd.

Tijdens een voorbereidend overleg 25 juni 2020 heeft de commissie alle verkregen informatie besproken en heeft zij tevens het toelichtend gesprek voorbereid.

Het toelichtend gesprek vond plaats op locatie bij Howest Brugge op 25 juni 2020 om 10.00 uur. De onderstaande gesprekspartners namen hieraan deel:

- Directeur opleidingen Howest Brugge;
- Curriculumcoördinator opleiding;
- Lector, trajectbegeleider en kwaliteitsverantwoordelijke opleiding;
- Vertegenwoordiging werkveld;
- Alumnus van de opleiding.

Aan de hand van de Waarderende Aanpak heeft de commissie zich tijdens het toelichtend gesprek verder verdiept in de context van de opleiding en het voorlopig oordeel geverifieerd en vervolledigd.

Tijdens een besloten nabespreking op 25 juni 2020 heeft de commissie alle verkregen informatie besproken en vertaald naar een holistisch oordeel. De commissie heeft deze conclusie in volledige onafhankelijkheid genomen.

Het totaal aan beschikbare gegevens is verwerkt tot een ontwerp van beoordelingsrapport dat naar alle commissieleden werd verstuurd. De feedback van de commissieleden is verwerkt. Het door de voorzitter vastgestelde beoordelingsrapport werd naar de NVAO gestuurd op 27 juli 2020.

## Bijlage 1: Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding

Instelling	Hogeschool West-Vlaanderen (Howest)
Adres, website van de instelling	Marksesteenweg 58, B-8500 KORTRIJK www.howest.be
Status instelling	Ambtshalve geregistreerd
Naam opleiding	Graduaat in het systeem- en netwerkbeheer
Afstudeerrichtingen	-
Niveau en oriëntatie	Hoger beroepsonderwijs niveau 5 (HBO5)
Opleidingstrajecten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dagtraject (4 semesters);</li> <li>• Avondtraject (6 semesters).</li> </ul>
(Bijkomende) titel	Gegradueerde in het systeem- en netwerkbeheer
(Delen van) studiegebied(en)	Handelwetenschappen en bedrijfskunde
Onderwijstaal	Nederlands
De vestiging(en) waar de opleiding wordt aangeboden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brugge;</li> <li>• Kortrijk.</li> </ul>
Studieomvang (in studiepunten)	120
Nieuwe opleiding in Vlaanderen	Ja
Erkende HBO5-opleiding van waaruit wordt omgevormd tot de nieuwe opleiding en naam CVO waartoe deze opleiding behoort	HBO5 Informatica, optie Netwerkbeheer
Aansluitingsmogelijkheden en mogelijke vervolgopleidingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bachelor in de media- en communicatietechnologie;</li> <li>• Bachelor in de toegepaste informatica;</li> <li>• Graduaat in het Internet of Things</li> </ul>

## Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR)

1. De gegradueerde past de standaarden van datacommunicatie en netwerken correct toe om kwaliteitsvol werk af te leveren.
2. De gegradueerde installeert, configureert en test professionele netwerkinfrastructuur volgens de noden van de organisatie op basis van een bestaand plan.
3. De gegradueerde installeert, configureert en test clients en servers in een professionele virtuele of fysieke omgeving.
4. De gegradueerde implementeert en onderhoudt besturingssystemen, applicaties en netwerkservices.
5. De gegradueerde ondersteunt de gebruikers bij het optimaal en veilig gebruik van de besturingssystemen, applicaties en netwerkservices.
6. De gegradueerde automatiseert steeds terugkerende taken binnen een systeem- en netwerkgeving aan de hand van relevante en actuele technieken.
7. De gegradueerde monitort de systemen en netwerken en suggereert verbeterpunten en structurele oplossingen bij vastgestelde problemen.
8. De gegradueerde bepaalt proactief wat nodig is om de continuïteit van de systeem- en netwerkinfrastructuur van de organisatie te garanderen en kaart deze noden aan bij de relevante betrokkenen.
9. De gegradueerde herkent veiligheidsrisico's, informeert en past de relevante procedures en best practices inzake systeem- en netwerkbeveiliging toe.
10. De gegradueerde verzamelt informatie, documenteert, communiceert en rapporteert over het geleverde werk, afgestemd op de doelgroep. De gegradueerde gebruikt hiervoor het gepaste anderstalige vakjargon.
11. De gegradueerde handelt deontologisch en gaat op een professionele manier om met data en privacy. De gegradueerde past de relevante wetgeving en normering toe.
12. De gegradueerde volgt relevante IT-evoluties op en verbetert continu de eigen praktijk. De gegradueerde identificeert de eigen ontwikkelingsnoden.
13. De gegradueerde werkt constructief en actief samen in een multidisciplinair team en participeert actief tijdens overlegmomenten.

*Datum validatie: 16 december 2019*

## Bijlage 3: Samenstelling van de commissie

De beoordeling is gebeurd door een commissie van deskundigen aangesteld door de NVAO. Deze is als volgt samengesteld:

**Mia Sas** (*voorzitter*), voormalig algemeen directeur van Odisee;

**Roland van der Poel** (*commissielid*), directeur Associate degrees Academie Roosendaal;

**Marco Belmonte Nunez** (*commissielid*), Development manager, IT Inside (digitaal aanwezig);

**Ann De Beuckelaer** (*student-commissielid*), student educatieve master aan de Universiteit Antwerpen (digitaal aanwezig).

De commissie werd bijgestaan door **Mike Slangen**, beleidsmedewerker Vlaanderen NVAO, procescoördinator en 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 het bestudeerde materiaal

### *Informatiedossier opleiding*

- TNO Graduaat Systeem- en netwerkbeheer

### *Verplichte bijlagen:*

- Domeinspecifieke leerresultaten
- Overzicht overeenkomstige opleidingen
- Schematisch programmaoverzicht
- Inhoudsbeschrijving – eerste 60 ECTS
- Beschrijving personeel
- Werkveldcontacten

### *Niet-verplichte bijlagen:*

- Gekende aanvullingstrajecten bachelor
- Competentietraject en -matrix
- Feedback studenten
- Werkplekleren
- Howest organisatie en Kwaliteitszorg

