

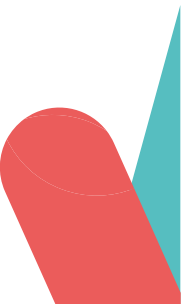
GRADUAAT IN DE ELEKTROMECHANISCHE SYSTEMEN

SAMENWERKINGSVERBAND VIVES HBO5 NOORD

TOETS NIEUWE GRADUAATSOPLEIDING • ADVIESRAPPORT

12 september 2018





Inhoud

1. Samenvattend advies van de visitatiecommissie.....	4
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	12
2.5 Eindoordeel	13
2. Beoordelingsproces	14
3. Overzicht oordelen	15
Bijlage 1: Basisgegevens over de opleiding.....	16
Bijlage 2: Domein specifieke 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

Het samenwerkingsverband VIVES HBO5 Noord, bestaande uit de Katholieke Hogeschool VIVES Noord en het CVO MIRAS, heeft de afstudeerrichting onderhoudstechnieken ontwikkeld in antwoord op de bestaande behoefte in het regionale werkveld. Bij het opstellen van de DLR door een VLHORA-werkgroep is dit werkveld eveneens betrokken. De NVAO heeft de domeinspecifieke leerresultaten van de nieuwe opleiding graduaat in de elektromechanische systemen gevalideerd op 25 juni 2018.

De visitatiecommissie (hierna: commissie) moedigt de opleiding aan de DLR nog nader internationaal te toetsen en de opleiding en opleidingsspecifieke leerdoelen regelmatig landelijk en internationaal te benchmarken. Los daarvan constateert ze dat de regionale verankering van de school sterk is.

De nieuwe opleiding beschikt over een goed overwogen en gestructureerd curriculum. Er is een duidelijke visie en motivatie aanwezig ten aanzien van het bereiken van de beoogde competenties en het gebruikte pedagogische model. De opleiding beantwoordt qua niveau en oriëntatie aan niveau 5 van de Vlaamse kwalificatiestructuur. De commissie onderschrijft de sterke aansluiting van de opleiding bij het werkveld en ziet daarin een stevig draagvlak voor het geboden onderwijs. Ze waardeert de samspraak met en de betrokkenheid van het beroepenveld bij de opleiding, en bij de ontwikkeling daarvan. Ook is ze zeer te spreken over de aanwezige expertise binnen het kernteam. Het commitment van het kwalitatief sterke onderwijsteam biedt duidelijke garanties voor het welslagen van deze opleiding.

De commissie steunt de keuze voor het brede kader waarin de studenten vakkennis en de toepassing daarvan krijgen aangereikt en waarin hun autonomie wordt gestimuleerd, en voor de stevige praktijkcomponent in de vorm van werkplekleren. De commissie is van mening dat de inhoud en de vormgeving van het programma, met inbegrip van de onderwijs- en leervormen, de studenten in staat zullen stellen de beoogde leerresultaten te bereiken. Programma, personeel en voorzieningen vormen een samenhangende onderwijsleeromgeving. De gehanteerde onderwijs- en leervormen zijn passend bij de vooropgestelde competenties en de ontwikkelde opleidingsspecifieke gedragsindicatoren.

De commissie constateert dat het toetsingsbeleid een solide basis kent, waar op voortgebouwd kan worden bij het nader concretiseren richting de graduaatsopleidingen. De commissie vertrouwt erop dat het evaluatiesysteem op maat wordt ingericht, waarbij de validiteit van toetsing is geborgd en de transparantie wordt ondersteund door het vierogenprincipe en ingebouwde controles. De commissie vindt op basis van de informatie in de aanvraag en tijdens de gesprekken dat de kwaliteit van de evaluatie voldoende geborgd is, mede door de overlegstructuur die participatie van de betrokkenen bevordert.

De commissie heeft een positieve indruk van het uitgebreide dossier. Het samenwerkingsverband beschikt over een degelijke en gestructureerde organisatie met aandacht voor onderwijsproces en -visie, met aandacht voor toetsingsbeleid en een sterk kwaliteitszorgmodel. Ook is er veel aandacht voor de eigenheid van de graduaatsopleiding. De commissie hoopt dat deze eigenheid kan blijven bestaan als volwaardig onderdeel van de hogeschool. De commissie heeft er alle vertrouwen in dat de integratie en omvorming van de nieuwe opleiding zullen leiden tot een degelijk en volwaardig programma. De commissie die de aanvraag van samenwerkingsverband VIVES HBO5 Noord voor de opleiding graduaat in de elektromechanische systemen 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 beveelt de opleiding aan:

- internationale benchmarking als hogeschool-beleids optie op te pakken om de opleiding duidelijker te positioneren en internationalisering meer in het programma te verweven, binnen de kaders van de regionale eigenheid;
- de EVC/EVK-procedure te concretiseren en verduidelijken in functie van de toepassing binnen de graduaatsopleiding;
- het studieprogramma van vervoltrajecten bachelor nader te bekijken in relatie tot vergelijkbare programma's aan andere Vlaamse hogeronderwijsinstellingen en de link met de leerdoelen te bewaken in functie van de opstap naar niveau 6.

Den Haag, 12 september 2018

Namens de commissie ter beoordeling van de toets nieuwe opleiding voor de opleiding graduaat in de elektromechanische systemen van samenwerkingsverband VIVES HBO5 Noord,

Guy Aelterman
(voorzitter)

Carlijn Braam
(secretaris)

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:

Het samenwerkingsverband VIVES HBO5 Noord (Katholieke Hogeschool VIVES Noord en het CVO MIRAS) heeft gekozen voor het aanbieden van één afstudeerrichting onderhoudstechnieken met een multidisciplinaire mix van verschillende technologievakken, en legt zich daarbij specifiek toe op serviceonderhoud 'op verplaatsing'. Deze keuze is gemaakt op basis van de bestaande behoefte in het regionale werkveld, blijkend uit overleg met de resonantiegroep. Vanwege de schaarste op de arbeidsmarkt is er vraag naar onderhoudstechnici met een brede basis die onmiddellijk inzetbaar zijn, met een nadruk op de combinatie en samenhang tussen elektrotechniek, automatisering en mechanica.

De DLR zijn opgesteld door een VLHORA-werkgroep samengesteld uit alle samenwerkingsverbanden die het graduaat EMS willen aanbieden. Daarbij is ook het werkveld betrokken. Het samenwerkingsverband heeft, naast een specifiek bijkomend leerresultaat gericht juist op de opleiding tot onderhoudstechnicus die is afgetoetst met het werkveld via de resonantiegroep, opleidingsspecifieke gedragsindicatoren ontwikkeld vanuit elk van de DLR. De gedragsindicatoren zijn goedgekeurd door de POC, waarin eveneens het werkveld is vertegenwoordigd. Met dit alles is de rol van het beroepenveld duidelijk aanwezig.

Er is daarnaast een uitgebreide lijst met werkveldcontacten. Deze contacten zijn voor Kortrijk anders dan voor Brugge. Verklaring hiervoor vormt het feit dat de contacten in Kortrijk in de loop der jaren zijn ontstaan, waar Brugge ter voorbereiding van niveau 6 nieuwe contacten heeft gelegd met in eerste instantie HR-contactpersonen. Vervolgstap is het leggen van contacten met het technisch veld, om het WPL verder te ontwikkelen. Er is hiervan nog geen concreet voorbeeld te noemen, aangezien tot nu toe in HBO5 alleen sprake was van een stage. WPL vormt voor het verband dan ook de grootste uitdaging. Wel zijn er gesprekken geweest met enkele geïnteresseerde (grote) bedrijven. Het is zaak om hen verder te briefen over wat WPL inhoudt (WPL is meer dan een 'langere stage').

Op het punt van internationalisering stelt de opleiding dat men te maken heeft met weinig taalvaardige leerlingen (tweede of derde taal is zwak) en met een doelgroep/arbeidsmarkt waar weinig vraag is naar studenten die internationale ervaring hebben opgedaan. Initiatieven op het vlak van internationalisering zijn er wel degelijk. Internationale kruisbestuiving is er via de contacten van docenten met diverse hogescholen/technische opleidingen in het buitenland, onder andere met Frankrijk en Oostenrijk. Deze contacten bestaan soms al tien jaar en dienen voor het opdoen van kennis en het uitwisselen van ideeën en ervaringen.

De internationale dimensie zal binnen de graduaatsopleidingen in de komende jaren uitgebouwd worden, waarvoor men een medewerker zal aanstellen. Vanuit Voka, de koepelorganisatie van Vlaamse bedrijven, is er aandacht voor de internationale/interculturele component en tevens komt de internationale dimensie aan bod in (de begeleiding bij) WPL, gezien de samenwerking met internationale of internationaal gerichte bedrijven.

Bij jonge mensen ontstaat een bewustwording dat zij met de komst van het graduaatsysteem een kans hebben om een technisch diploma te behalen op niveau 5. De opleiding is zich ervan bewust dat dit een andere doelgroep is met een eigen identiteit. Waar bij niveau 6 de helft van het programma uit theorie bestaat en de helft uit praktijk, wordt theorie bij niveau 5 *just in time* aan de praktijk gekoppeld. Bij niveau 5 gaat het om een eigen pedagogisch traject dat verschillend is van de bachelor. De graduaats- en bacheloropleidingen maken wel gebruik van dezelfde infrastructuur, in Brugge zelfs met de infrastructuur van de industrieel

ingenieursopleidingen. Docenten geven soms les aan beide niveaus, anderen zijn gespecialiseerd op niveau 5 of niveau 6.

Overwegingen:

De commissie stelt vast dat er in overleg met het werkveld duidelijke keuzes zijn gemaakt. De situatie op de arbeidsmarkt heeft meegespeeld in de keuze voor één afstudeerrichting onderhoudstechnicus. Goed nagedacht is ook over de doelgroep/instroom en over het beschermen van de eigen identiteit van niveau 5 in de vorm van een eigen pedagogisch traject, mede op basis van feedback van studenten.

De leerresultaten zijn geconcretiseerd in een groot aantal opleidings specifieke gedragsindicatoren. De commissie vindt het interessant dat op deze wijze de link wordt gelegd met opleidingsonderdelen (OPO's), maar vraagt zich ook af of het grote aantal van die indicatoren wel voldoende vatbaar is voor studenten, docenten en het werkveld. Terecht stelt de opleiding zelf al dat de beoogde leerresultaten regelmatig afgetoetst moeten worden aan het werkveld.

Bij de aftoetsing van de DLR's komt het internationale perspectief volgens de commissie niet duidelijk naar voren. De commissie betreurt het dat de tijd niet is genomen om de DLR's verder internationaal af te toetsen (dit zou ook kunnen aan de hand van een samenvattende vertaling) en mist een duidelijk omschreven visie op het internationaal perspectief. Het verdient aanbeveling om, in elk geval op termijn, meer te investeren in internationale benchmarking en ervoor te zorgen dat internationalisering een plek krijgt. Gesproken is over het zoeken naar meer samenwerking met andere scholen en bedrijven en het opnemen in het curriculum van cultural awareness, naast de aandacht die ervoor bestaat vanuit het werkveld. Op termijn kan men zowel met nationale als met buitenlandse opleidingen benchmarken om de opleiding duidelijker te positioneren en gestalte te geven, onder meer als het gaat om het afstemmen van diploma's. De commissie adviseert om dit hogeschoolbreed op te pakken als algemeen beleidspunt voor de graduaatsopleidingen.

De commissie stelt vast dat het beoogd eindniveau van de opleiding qua niveau, oriëntatie en inhoud de actuele eisen weerspiegelt die in internationaal perspectief vanuit het beroepenveld en/of het vakgebied worden gesteld aan de opleiding.

Oordeel: voldoende

2.2 Generieke kwaliteitswaarborg 2: onderwijsleeromgeving

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

Bevindingen:

Het programma is ontwikkeld op basis van geïndiceerde instroom en de vraag vanuit het werkveld. De opleiding beoogt een samenhangende leeromgeving te bieden waarin een voortdurende wisselwerking is tussen de opleiding en de werkplek. Het onderwijsconcept is opgebouwd aan de hand van vier heldere leerlijnen die complementair zijn, thematische periodes die evolueren van eenvoudig naar complex en een praktijkgericht pedagogisch model (4C/ID) gebaseerd op authentieke beroepssituaties en zowel theoretisch als praktisch gevalideerd. De clustering van thema's zorgt voor een ervaringsgerichte benadering voor studenten met geen of weinig beroepservaring. Het curriculum is zeer nauwkeurig en uitgebreid beschreven in bijlagen 3 en 4. In goed gedocumenteerde ECTS-fiches zijn beoogde doelen, inhouden, werkvormen en evaluatie uitgewerkt per opleidingsonderdeel voor de eerste 60 ECTS. Er is afwisseling in werkvormen passend bij thema's en leerdoelen, waarbij er ruimte is voor flexibiliteit en maatwerk. Voor werkplekleren (WPL) wordt de expertise uit de HBO5-opleiding winkelmanagement meegenomen.

De opleiding wordt aangeboden in overzichtelijke gehelen van tweemaal vier kwartalen voor het dagonderwijs met aan het eind van het kwartaal een evaluatieweek en na periode 2 en 4 een inhaalweek WPL. Doelstelling daarbij is het snel informeren van de student, bijsturen, het stimuleren van zelfreflectie (studenten worden uitgedaagd om na te denken over het eigen functioneren en om zichzelf bij te sturen) en een doorzichtige opbouw van de competenties. Er is een aangepast traject voor studenten avondonderwijs (zeven semesters) en er zijn individuele trajecten mogelijk met o.a. afstandsonderwijs. Deze opbouw geeft zij-instromers de gelegenheid om werk, gezin en studie te combineren. Het leerproces evolueert van veel begeleiding naar een grote zelfstandigheid van de student, waarbij studenten elkaar ook kunnen coachen.

Vanwege de vraag naar onderhoudstechnici met een brede basis is in het curriculum geen apart vak regel- en servotechniek opgenomen. Studenten krijgen wel de basistechniek mee: deze komt in het tweede jaar aan bod in het onderdeel onderhoudstechnieken. Hierna zijn ze in staat om een eerste diagnose te stellen. Een doorgedreven kennis van regel- en servotechniek hoort thuis in de andere afstudeerrichting die VIVES bewust niet aanbiedt op niveau 5, onder andere omdat ze merkt dat het werkveld daarvoor eerder afgestudeerden van niveau 6 vraagt. Reden om wiskunde als apart vak te handhaven, is dat studenten een basis nodig hebben voor de technische vakken en een docent techniek zodoende geen wiskunde hoeft uit te leggen.

WPL neemt een belangrijke plaats in met 45 studiepunten en wordt geïntegreerd in de lesweek. Binnen WPL worden leerresultaten verder uitgediept en geëvalueerd. Voorafgaand aan WPL vinden bedrijfsbezoeken plaats en speeddates tussen studenten en bedrijven. De opleiding heeft goede ervaringen met het organiseren van speeddates tussen bedrijven en studenten. Het organiseren hiervan gebeurt op verzoek van het werkveld. Bij Winkelmanagement was er een grote opkomst vanuit bedrijven dankzij een oproep via werkgeversorganisaties. Voor (dag)studenten is een speeddate-dag een goede gelegenheid om kennis te maken met de industrie. Deze kennismaking vormt ook een belangrijk deel van de opleiding. Daarnaast worden studenten voorbereid om te solliciteren. Er vindt een werkplekscan plaats alvorens de werkplek bij een bedrijf wordt geselecteerd. Bij het uitvoeren van deze scan speelt een aantal voorwaarden waaraan een werkplek moet voldoen, onder andere het tijd vrijmaken om studenten te begeleiden, het geven van ruimte aan studenten om ervaring op niveau op te doen. Ook de grootte van een bedrijf is van belang, aangezien het om een kennismaking gaat met verschillende facetten van het vak. WPL omvat twee delen, waarin studenten allereerst vanaf kwartaal drie één dag per week als servicetechnicus mee 'op de baan' gaan onder intensieve begeleiding. Vervolgens maakt men een bewuste keuze voor een volgende werkplek: studenten kunnen in overleg met de werkplekbegeleider ook opteren voor een plek intern in een bedrijf. Zo hebben studenten de mogelijkheid om op twee plekken te proeven van verschillende bedrijven/culturen, en een andere vakinhoud (naast elektrotechnisch ook mechanisch). In het model wordt gewerkt naar toenemende autonomie en verantwoordelijkheid van de student. Het idee is om te starten met twee studenten per bedrijf en vandaaruit bij te sturen c.q. uit te breiden. Het contact met bedrijven loopt in eerste instantie via het opleidingshoofd. Er wordt een vergelijking gemaakt met Winkelmanagement, waar de interne coach een docent is en het vaste aanspreekpunt. De bedrijfscoach volgt een vormingstraject, waarin onder meer wordt ingegaan op het coachen en evalueren van de resultaten van de student. Dit vormingstraject is ook goed voor de onderlinge contacten en heeft zijn waarde bewezen.

Het personeel komt deels mee uit het CVO. Er is voor hen vorming en begeleiding voorzien. Dit personeel heeft ervaring met de doelgroepen (zowel met zij-instromers als met dagonderwijs op niveau 5). Het personeel beschikt deels over ervaring binnen graduaatsopleidingen (team in Brugge niet). Er wordt ingezet op professionalisering van de lectoren, o.a. in de vorm van een onderwijsdag, themadagen en aanvangsbegeleiding. Het animo onder het docententeam om te starten is groot en komt tijdens het gesprek duidelijk naar voren.

De opleiding tracht meer zicht te krijgen op de workload voor studenten bij blended learning. Deels leert men van de ervaringen in Brugge (vorig jaar gestart met niveau 6, met werkplekleren). Anderzijds stelt men vast dat niveau 5-studenten, die immers een ander profiel hebben, meer moeite hebben met blended learning dan studenten op een hoger niveau, en meer behoefte hebben aan begeleiding. Daarom prefereert men over het algemeen het oude, klassikale contactmodel, zeker bij praktische technische opleidingen met 'doe-colleges'. Bij blended learning maakt de opleiding onderscheid tussen dag- en avondstudenten. Voor de laatsten geldt dat een extra belasting bovenop de drie avonden les in de week te veel zou zijn. Omdat dagstudenten meer tijd voor voorbereiding hebben, ligt dit voor hen anders. Kanttekening van de opleiding bij blended learning is verder dat waar studenten elkaar in een klassikale omgeving naar een hoger niveau kunnen tillen en van elkaar kunnen leren door hun verschillende achtergronden, dit stroever verloopt bij afstandsonderwijs en er veel tijd verloren gaat bij het aanleren van basale competenties.

Overleg tussen docenten over blended learning en bijbehorende opdrachten vindt regelmatig plaats. Het kernteam bestaat uit 4 à 5 docenten met jarenlange ervaring die elkaar meerdere malen per week treffen, waardoor er meer dan voldoende ruimte is voor informeel overleg. Binnen de opleiding is afgesproken dat er maximaal twee opdrachten per kwartaal worden gegeven voor WPL, om het voor de student haalbaar te houden en de balans te bewaren. In overleg worden deze opdrachten bepaald. In de werkvormen- en toetsmatrix is het overzicht (incl. opdrachten) per kwartaal opgenomen. De laatste jaren is er een groter, gemengd team docenten ontstaan die lesgeven aan niveau 5, niveau 6 of beide niveaus. Onder de studenten is ook een groep die alleen losse modules volgt.

Bij de instroom (intakemoment) wordt vanaf volgend jaar gescheiden gewerkt voor beide niveaus. Er is geen sprake van concurrentie tussen de niveaus; uitgangspunt is dat studenten met coaching op de juiste plek terechtkomen, afhankelijk van hun achtergrond en vooropleiding. Waar er voorheen een hoge uitval was, is door niveau 5 de slaagkans van studenten groter, zijn ze meer gemotiveerd en is er meer doorstroom.

Op het niveau van de voorzieningen vraagt de vrij jonge fusie om grote investeringen, die gedeeld moeten worden tussen de niveaus. Er wordt op maat gekeken naar wat nodig is. Tussen verschillende vestigingen voelt men op dit vlak geen concurrentie, maar men waakt er wel voor dat voorzieningen geïnventariseerd worden en op peil blijven. Hierin valt een verbeteringslag te maken.

Gevraagd naar de proportionaliteit tussen de EVC/EVK-procedure en de zwaarte van de OPO's (oftewel: hoe gemakkelijk is het om een vrijstelling te krijgen?) geeft de opleiding aan daarin een pragmatische aanpak te hanteren. De betreffende procedure is eenvoudig, met korte lijnen en erop gericht te kijken naar individuele omstandigheden. Competenties kunnen op verschillende manieren berekend worden. Het aantonen van competenties kan bijvoorbeeld via een CV (o.a. stageplek) en referenties. Belangrijk daarnaast is de rol van de vrijstellingsverantwoordelijke. Hiervoor zal de opleiding iemand aanstellen met de juiste ervaring en kennis van het specifieke niveau die zich enkel en alleen met de graduaats bezig zal houden.

Het traject naar een bachelordiploma (niveau 6) omvat 90 studiepunten, zoals afgestemd binnen de VLHORA. Met 90 ECTS wil men valoriseren wat studenten leren in de graduaatsopleiding. De OPO's op beide campussen zijn weliswaar niet gelijk, maar de bijbehorende competenties wel. Uiteraard is het van belang dat het eindniveau (6) van studenten niet minder is dan via de reguliere onderwijsroute. De opleiding ziet ruimte om als hogeschool beide opleidingen op elkaar, de regionale vraag en de student af te stemmen.

Overwegingen:

De commissie is te spreken over het goed uitgewerkte curriculum dat is afgestemd op de instroom en in nauw overleg met het werkveld is ontworpen. Waardering is er ook voor de goed uitgewerkte eerstejaarsfiches, het samenhangende programma, de differentiatie die wordt toegepast vanaf de intake en in het bijzonder ook voor het sterke, gemotiveerde

docententeam. De opleiding heeft laten zien inzicht te hebben in de doelgroep. De commissie heeft er dan ook alle vertrouwen in dat er een samenhangende onderwijsleeromgeving voor de studenten gevormd wordt, mede gezien de transfer van kennis en ervaring tussen de onderwijsteams in Kortrijk en Brugge.

De opleiding laat realiteitszin zien door met WPL binnen bedrijven kleinschalig te willen beginnen en van daaruit verder te ontwikkelen. De commissie vindt het positief dat in dit traject veel tijd wordt gestoken, dat er duidelijke criteria voor een goede werkplek zijn en dat er speeddates worden georganiseerd tussen bedrijven en studenten. Bij dit alles staan samenwerking met en feedback vanuit het bedrijfsleven centraal, hetgeen de commissie van harte ondersteunt. Te zien is dat de instelling een zekere ervaring heeft met WPL in graduaatsopleidingen, hoewel de uitwerking ervan op onderdelen nog doet denken aan een bacheloropleiding, bijvoorbeeld bij het toetsen en beoordelen.

De commissie geeft als aanbeveling mee om de EVC/EVK-procedure goed in te kleden. Het is belangrijk hierin duidelijke richtlijnen te hanteren: hoe wordt relevante werkervaring gevalideerd en wat is de impact daarvan? De commissie pleit voor een pragmatische aanpak en daarbij niet te vervallen in een lange bureaucratische procedure die uiteindelijk het doel voorbij schiet. De commissie is er overigens van overtuigd dat dit aspect via de ingerichte kwaliteitszorg zeker ook aan bod komt, waardoor een eventuele tekortkoming als het te snel verschaffen van vrijstellingen snel opgemerkt en hersteld zal kunnen worden.

De commissie is van mening dat de inhoud en de vormgeving van het programma, met inbegrip van de domeinspecifieke onderwijs- en leervormen, de toegelaten studenten in staat zullen stellen de beoogde leerresultaten te bereiken, ondersteund door de kwaliteit van het in te zetten personeel en de aanwezige infrastructuur. Sterk punt zijn de gemeenschappelijke campussen met gedeelde voorzieningen, verbonden aan de regio. De commissie stelt grote verschillen vast tussen Brugge en Kortrijk in de materiële voorzieningen en vraagt erover te waken dat de voorzieningen in beide gevallen optimaal aangepast zijn aan het bereiken van de beoogde leerresultaten.

Het valt de commissie tot slot op dat het traject naar een bachelordiploma qua omvang (90 ECTS) verschillend is van vergelijkbare programma's die door andere instellingen worden aangeboden. In een aantal gevallen bestaan die uit 120 studiepunten. Enerzijds is volgens de commissie niet duidelijk aangetoond dat met deze 90 studiepunten in combinatie met het graduaatstraject men de eindtermen niveau 6 haalt (een matrix hiervoor ontbreekt). Anderzijds schept de situatie waarin voor eenzelfde traject van graduaat EMS naar bachelor EM de ene instelling 90 en een andere instelling 120 studiepunten nodig heeft, onduidelijkheid. De commissie ziet dit als een element voor concurrentie dat niet gezond is en pleit voor verder overleg met de andere aanbieders van deze opleiding in Vlaanderen.

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 toetsvisie van het samenwerkingsverband is gebaseerd op het stimuleren tot leren en reflecteren enerzijds, en het nagaan of de leerdoelen gehaald worden anderzijds. Daarbij wordt uitgegaan van het principe dat de toetsing het leerproces stimuleert (in de vorm van formatieve evaluatie en feedback), dat in het toetsen een gedeelde verantwoordelijkheid zit van het opleidingsteam – waar bij de evaluatie of toetsing meestal gebruik wordt gemaakt van het vierogenprincipe, onder andere bij het praktijkproject en WPL – en ten slotte dat

toetsen een authentiek gebeuren is waarbij competenties als geheel worden geëvalueerd en niet kennis, attitude en vaardigheden afzonderlijk.

Het toetsbeleid en de kwaliteitsborging daarvan zijn vastgelegd in het OER. Toetsbeleid specifiek voor de graduaatsopleidingen wordt uitgewerkt in academiejaar 2018-2019, waarop het OER wordt aangepast. In 2019-2020 volgt installatie van de toetscommissie. De toetsing van de opleidingsonderdelen is uitgewerkt in een toetsmatrix en ECTS-fiches. Toetsmatrix, leerresultatenmatrix en werkvormenmatrix zijn op elkaar afgestemd. Bij het beoordelen van werkplekleren wordt gewerkt met een competentieraster.

Focus van de opleiding ligt op het bewaken van het niveau om de opleiding maximale kans van slagen te geven en niet te laten verworden tot een niveau 6. Er komen twee aparte examenraden voor niveau 5 en niveau 6 om de afzonderlijke niveaus te kunnen borgen. Daarnaast wordt hogeschoolbreed een onderwijscoach voor niveau 5 aangesteld. Het opleidingshoofd dat per 1 september 2018 start, kan 20 procent van de aanstellingstijd besteden aan het verder voorbereiden van het traject. Dit opleidingshoofd van Brugge zal tevens avondonderwijs in Kortrijk verzorgen, om zodoende de doelgroep te leren kennen.

Mogelijkheden voor herkansingen worden elk kwartaal geboden, in de week na de examens. De ervaring leert dat als er te veel tijd verstrijkt tussen een examen en een herkansing, dit problemen oplevert voor studenten op niveau 6. Voor niveau 5 zal dit zeker ook het geval zijn. Dit mag geen struikelblok vormen voor studenten; sommigen zullen een tijd uit het schoolsysteem zijn geweest en weer moeten wennen aan het leerritme. De tussentijdse herkansingen bieden een bijkomstig voordeel inzake volgtijdelijkheid. Zo krijgen studenten wiskunde in twee blokken, verdeeld over twee semesters. Mochten ze een tussentijds examen niet halen, dan kunnen ze via de herkansing toch nog meedoen aan het tweede opleidingsonderdeel.

Studenten kunnen steeds makkelijker losse opleidingsonderdelen volgen om zich bijvoorbeeld bij te scholen ('specialisation programmes'). Ze ontvangen per gevolgd OPO dat goed is afgerond een bewijs van deelname (certificaat). De opleiding waakt er echter voor om dit niet de regel te laten worden, om de eigenheid van de opleiding te bewaren.

Overwegingen:

De commissie stelt vast dat het toetsingsbeleid een doordachte basis heeft die goed is uitgewerkt en een samenhang vertoont met de opgestelde DLR. Sterke punten zijn het toegepaste vierogenprincipe en de ingebouwde controles, die bijdragen aan een transparant beoordelingssysteem. Positief is ook dat de resonantiegroep input heeft kunnen geven over de inhoud van de voortgangstoets en dat men werkt met een studentportfolio dat later kan dienen als sollicitatieportfolio.

De opleiding formuleert in haar toetsbeleid hoe zij ervoor zorgt dat de evaluatie valide, betrouwbaar en transparant is. De beoogde evaluatievormen zijn congruent met de verschillende leervormen en er worden voldoende mogelijkheden tot herkansingen geboden. De commissie heeft de indruk dat het samenwerkingsverband helder voor ogen heeft wie men wil afleveren. De commissie vraagt zich wel af waarom niet al eerder is gestart met de voorbereiding van de invoering van het toetsmodel, gezien de belangrijke omslag die nog te maken valt.

De bestaande reglementen (OER) worden voor de graduaatsopleidingen nog geïntegreerd. Aangezien hier nog een jaar de tijd voor is, heeft de commissie er vertrouwen in dat enkele hiaten nog zullen worden gevuld, zoals de rol van de bedrijfsbegeleiders bij toetsing, het vormingstraject voor de werkveldcoaches en evaluatie van deze coaches. De instelling kan voorts nog verduidelijken op welke wijze ze intake- en evaluatiegesprekken met studenten inplant.

Op basis van de informatie in de aanvraag en in de gesprekken is de commissie van mening dat de kwaliteit van de evaluatie voldoende geborgd is. Om in de toekomst een breed

gedragen beoordelingsinstrument in handen te hebben, verdient het wel aanbeveling om de DLR uitbreider internationaal af te toetsen, zoals eerder al vermeld.

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:

Het samenwerkingsverband heeft ervoor gekozen om het bestaande kwaliteitsmodel van Vives in de graduaatsopleidingen in te voeren. Daarmee kan de opleiding bogen op een volledig systeem dat echter nog verder uitgewerkt zal worden om de eigenheid van de graduaatsopleidingen te integreren. Centraal in dit systeem staat de POC, waarin ook vertegenwoordigers zitten vanuit het werkveld, de alumni en de studenten (minimaal één derde van de leden zijn studenten). De dienst kwaliteitszorg zal voor de graduaatsopleidingen een referentiekader opmaken, dat de leidraad vormt voor de kwaliteitszorg van de opleiding. Dit kader wordt toegespitst op de graduaatsopleidingen, met de opname van onder meer WPL.

Bij de kwaliteitszorg zijn diverse actoren actief betrokken. Dit wordt gefaciliteerd door de reguliere overleg- en evaluatiestructuren, aangevuld met onder meer een resonantiegroep (werkveld) en een bevraging onder alumni. Zowel alumni als het werkveld kunnen een adviserende rol vervullen bij het beoordelen van praktijkprojecten.

Jaarlijks worden focusgesprekken gevoerd met studenten om te reflecteren op wat goed gaat en wat beter kan in de organisatie en inhoud van de opleiding. De opleiding vindt deze input belangrijk, zeker ook omdat zij-instromers een andere manier van werken hebben. Er is verder een groot kenniscentrum aanwezig (o.a. voor certificatie binnen de branche) waarvan men gebruik kan maken voor deze specifieke doelgroep door te differentiëren.

Overwegingen:

Er is een duidelijke strategische keuze van de hogeschool om de eigenheid en het niveau van de opleiding te bewaken, mede door het aanstellen van personeel. De commissie hecht veel waarde aan het waarborgen van een eigen identiteit op niveau 5 en stelt vast dat er voldoende maatregelen zijn genomen om deze waarborging te kunnen bieden, onder meer via het aanstellen van een onderwijscoach voor niveau 5. Wel benadrukt de commissie dat bij het nader uitwerken van het bestaande kwaliteitszorgsysteem specificiteit belangrijk is, om deze eigenheid goed te kunnen vormgeven en borgen.

De commissie stelt vast dat veel aandacht uitgaat naar het vergroten van de betrokkenheid en participatie van alle betrokkenen, zoals ook is af te leiden uit het door de opleiding opgestelde uitgebreide overlegoverzicht. Doordat men werkt in een klein team met korte lijnen, is de commissie van mening dat de vergaderlast voor betrokkenen te overzien is. De commissie heeft er vertrouwen in dat de toespitsing van het bestaande kwaliteitsmodel van Vives op de graduaatsopleidingen voldoende garanties biedt voor een goede interne kwaliteitszorg, in samenspraak met het werkveld. Suggestie daarbij is dat het contact met het werkveld nog meer uitgewerkt kan worden in de vorm van een kwaliteitscirkel.

Oordeel: voldoende

2.5 Eindoordeel

De commissie is van oordeel dat de kwaliteit van de opleiding “voldoende” is.

Het samenwerkingsverband beschikt over een degelijke en gestructureerde organisatie met aandacht voor onderwijsproces en -visie, met aandacht voor toetsingsbeleid en een sterk kwaliteitszorgmodel. Buiten de genoemde aanbevelingen is het een zeer complete aanvraag met een gedegen onderbouwing en een kritische reflectie die getuigt van inzicht.

De commissie ziet een solide basis waarop wordt voortgebouwd. Er is veel ervaring aanwezig in het gemotiveerde onderwijsteam. Daarnaast maakt men goed gebruik van de contacten en aanwezige kennis in het werkveld. Het curriculum is bijzonder goed uitgewerkt waardoor een sterk programma is ontstaan met een stevige praktijkcomponent. Daarnaast is veel aandacht besteed aan de identiteit van de opleiding en het behoud daarvan.

De commissie beveelt de opleiding aan:

- internationale benchmarking als hogeschool-beleids optie op te pakken om de opleiding duidelijker te positioneren en internationalisering meer in het programma te verweven, binnen de kaders van de regionale eigenheid;
- de EVC/EVK-procedure te concretiseren en verduidelijken in functie van de toepassing binnen de graduaatsopleiding;
- het studieprogramma van vervolgentrajecten bachelor nader te bekijken in relatie tot vergelijkbare programma's aan andere Vlaamse hogeronderwijsinstellingen en de link met de leerdoelen te bewaken in functie van de opstap naar niveau 6.

Het dossier en de gesprekken geven de commissie veel vertrouwen dat dit opleidingsproject snel zal uitgroeien tot een degelijk en volwaardig programma.

2. Beoordelingsproces

De beoordeling werd uitgevoerd aan de hand van het “Kader Toets Nieuwe HBO5-Opleiding (omvorming)”, zoals bekrachtigd door de Vlaamse regering op 15 januari 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 21 augustus 2018 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 21 augustus om 15 uur. De onderstaande gesprekspartners namen hieraan deel:

- **Dominique Declerck**, opleidingscoördinator Kortrijk;
- **Inigo Fernandez Solino**, lector;
- **Tine Maes**, onderwijscoach;
- **Luc De Ruytter**, lector;
- **Anne Vanmaercke**, diensthoofd HBO5;
- **Martin Wylleman**, opleidingscoördinator Brugge.

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

Tijdens een besloten nabespreking op 21 augustus 2018 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 september 2018.

3. 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	Katholieke Hogeschool VIVES Noord
Adres, telefoon, e-mail, website instelling	Doorniksesteenweg 145, 8500 Kortrijk +32 56 26 41 60 www.vives.be
Naam, functie, telefoon, e-mail contactpersoon	Joris Hindryckx, directeur joris.hindryckx@vives.be
Partner samenwerkingsverband	CVO MIRAS 48736
Adres, telefoon, e-mail, website instelling	Nelson Mandelaplein 1, 8500 Kortrijk +32 56 32 19 19 www.miras.be
Status instelling	Ambtshalve geregistreerd
Naam opleiding (graad, kwalificatie)	Graduaat in de elektromechanische systemen
Afstudeerrichtingen	<ul style="list-style-type: none"> Onderhoudstechnieken
Niveau en oriëntatie	Hoger beroepsonderwijs niveau 5 (HBO5)
(Bijkomende) titel	Gegradueerde in de elektromechanische systemen
(Delen van) studiegebied(en)	Industriële wetenschappen en technologie
ISCED benaming van het studiegebied	07 Engineering, manufacturing and construction
Opleidingsvarianten	Dagopleiding, avondopleiding
Onderwijstaal	Nederlands
De vestiging(en) waar de opleiding wordt aangeboden	Campus Kortrijk, Doorniksesteenweg 145, 8500 Kortrijk Campus Brugge, Xaverianenstraat 10, 8200 Brugge
Studieomvang (in studiepunten)	120 studiepunten
Nieuwe opleiding voor Vlaanderen	Ja, HBO5 omvorming
HBO5-opleiding(en) van waaruit wordt omgevormd tot de nieuwe opleiding	Elektromechanica, CVO MIRAS 48736
Aansluitingsmogelijkheden en mogelijke vervolgopleidingen	Bachelor elektromechanica (afstudeerrichting elektromechanica, automatisering of klimatisering), graduaat HVAC-systemen.

Bijlage 2: Domein specifieke leerresultaten (DLR)

1. De gegradueerde voert zelfstandig gestandaardiseerde elektromechanische onderhouds-, aanpassings- en herstelwerkzaamheden uit in een vertrouwd domein en onder toezicht van een leidinggevende.
2. De gegradueerde voert elektrische en mechanische basismetingen en -testen uit.
3. De gegradueerde leest en interpreteert zowel elektrische, mechanische, als P&ID-schema's (proces- en instrumentatiediagrammen) en tekeningen en raadpleegt, ook in minstens één vreemde taal, vaktechnische informatie.
4. De gegradueerde werkt op een maatschappelijk verantwoorde en kwaliteitsvolle manier en past veiligheidsvoorschriften en reglementeringen toe in een vertrouwd domein.
5. De gegradueerde lokaliseert, identificeert en diagnosticeert storingen aan elektromechanische installaties, rekening houdend met situationele elementen en/of onderhoudshistoriek.
6. De gegradueerde adviseert en informeert gebruikers, collega's en leidinggevenden over de toestand van de elektromechanische installaties en formuleert verbetervoorstellen met het oog op gebruik en werking.
7. De gegradueerde werkt constructief en flexibel samen in team voor het plannen en uitvoeren van goedgekeurde aanpassingen en neemt hierin verantwoordelijkheid op.
8. De gegradueerde onderhoudt zijn deskundigheidsniveau door technologische ontwikkelingen op te volgen en is zelfkritisch.
9. De gegradueerde rapporteert op doeltreffende wijze aan collega's en leidinggevenden over zijn werkzaamheden in functie van de opvolging.

Specifiek voor de afstudeerrichting "Onderhoudstechnieken":

10. De gegradueerde controleert en analyseert de werking van elektromechanische systemen op basis van de courante meet- en analysetechnieken en voorspelt storingen op basis van deze indicaties.
11. De gegradueerde formuleert voorstellen voor mogelijke preventieve, correctieve en adaptieve interventies met betrekking tot onderhoudstechnische aspecten op basis van een analyse van meetresultaten en andere data en voert deze uit onder toezicht van de leidinggevende.

Specifiek voor de afstudeerrichting "Meet- en regeltechnieken":

10. De gegradueerde controleert en analyseert de werking van processor gestuurde productie- en proceslijnen en/of producten en voert er aanpassingen aan uit volgens vaste procedures.
11. De gegradueerde meet- en regeltechnicus wijzigt programma's, laadt aangepaste en goedgekeurde programma's in het automatiseringssysteem en controleert de goede werking ervan.
12. De gegradueerde formuleert voorstellen voor mogelijke preventieve, correctieve en adaptieve interventies met betrekking tot meet- en regeltechnische aspecten op basis van een analyse van meetresultaten en andere data en voert deze uit onder toezicht van de leidinggevende.

Bijlage 3: Samenstelling visitatiecommissie

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

- **Prof. dr. Guy Aelterman**, professor aan de Universiteit Gent, voormalig kabinetschef Pascal Smet, voormalig algemeen directeur Artesis, voorzitter;
- **Roland van der Poel**, Onderwijsmanager Associate degree programma's economisch domein, Hogeschool Rotterdam, commissielid;
- **Ir. Joannes Collette**, Coördinator HBO Offshore Network, commissielid;
- **Koen Smets**, student graduaat sociaal-cultureel werk, Centrum voor Volwassenenonderwijs Sociale School Heverlee, student-commissielid.

De commissie werd bijgestaan door:

- **Pieter Caris**, beleidsmedewerker Vlaanderen NVAO, procescoördinator
- **Carlijn Braam**, zelfstandig tekstschrijver/redacteur, Braam 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.

Guy Aelterman is ingenieur en doctor in de landbouwwetenschappen. Na de uitbouw van een wetenschappelijke en onderwijs carrière richtte hij zich steeds meer op het bestuur van onderwijsorganisaties. Hij was verbonden aan de Industriële Hogeschool CTL in Gent, aanvankelijk voor onderwijs- en later ook voor bestuursopdrachten. Nadien werd hij algemeen directeur en hoogleraar aan de Hogeschool Gent. In 2004 werd hij permanent bestuurder en later vicevoorzitter van de NVAO. Eind 2009 werd hij algemeen directeur van de Artesis hogeschool Antwerpen en later (2012-2014) kabinetschef van de Vlaamse minister van Onderwijs. Hij beëindigde zijn professionele loopbaan als hoogleraar aan de Universiteit Gent. Nu is hij met pensioen en nog steeds betrokken bij externe evaluaties in het hoger onderwijs in binnen- en buitenland. Hij is ook lid van de raad van bestuur van het evaluatiebureau van Nederlandse universiteiten QANU.

Roland van der Poel was onderwijsmanager bij de Rotterdam Academy. De Rotterdam Academy huisvest alle Associate degree programma's van de Hogeschool Rotterdam. Hij is founding father van de Rotterdam Academy die sinds 2011 een groot succes is geworden. Roland is sinds 2010 in dienst van de Hogeschool Rotterdam en was voor zijn volledige overstap naar de Rotterdam Academy verantwoordelijk voor de bachelor opleidingen SBRM en Commerciële Economie. Hij heeft in 2015 de Ad7 in het leven geroepen en hij is ook in Europees verband als bestuurslid van CHAIN5 betrokken bij Ad onderwijs.

Sinds 1 april 2018 is hij Directeur Associate degrees Academie Roosendaal. Dit is een samenwerking tussen Avans Hogeschool en HZ University of Applied Sciences. Binnen deze Academie worden door de twee hogescholen voltijdse Associate degrees (Ad) aangeboden. Voor zijn toetreding tot het hoger onderwijs was hij zelfstandig ondernemer en consultant op het gebied van flexibele arbeidsvoorwaardenpakketten. Roland heeft economische geschiedenis gestudeerd in Leiden en zijn Executive MBA afgerond bij Nyenrode in combinatie met de University of Oregon (USA) en Stellenbosch university (Zuid Afrika). Op dit moment is hij bij de University of Toledo bezig met zijn PhD in Community College Leadership.

Joannes Collette is deskundig op het gebied van elektrotechniek en werktuigbouwkunde. Na een jarenlange carrière bij Philips, zijn eerste werkgever, ging hij in 2000 aan de slag als interim manager. Naast het uitvoeren van consultancy opdrachten bij hogescholen en bedrijven is hij voorzitter van het HBO Offshore Network en voorzitter van de programma commissie certificering van Dutch Society of Precision Engineering (DSPE), waar opleidingen geselecteerd worden om Certified Precision Engineer te worden. Van 2004 tot 2012 was hij

als lector Industriële Automatisering betrokken bij de Avans Hogeschool en heeft hij samen met docenten en studenten regelmatig onderzoeken uitgevoerd, waaronder condition monitoring van thrusters op zeeschepen. Hij kent de eisen die de internationale beroepspraktijk aan afgestudeerden stelt vanuit zijn uitgebreide internationale industriële ervaring. Daarnaast kan hij buigen op eerdere ervaring van visitaties binnen het domein van werktuigbouwkunde en heeft hij zelf affiniteit met het uitwerken van opleidingen vanuit zijn rol als lector.

Koen Smets is graduaatsstudent sociaal-cultureel werk aan het Centrum voor Volwassenenonderwijs Sociale School Heverlee.

Bijlage 4: Overzicht van de bestudeerde documenten

Informatiedossier opleiding

- Informatiedossier TNO HBO5 omvorming graduaat in de elektromechanische systemen – Samenwerkingsverband VIVES HBO5 NOORD

Verplichte bijlagen bij het informatiedossier:

- Basisgegevens opleiding elektromechanische systemen
- Bijlage 1: De domeinspecifieke leerresultaten met een door de relevante dienst van het ministerie van onderwijs van de Vlaamse gemeenschap ondertekende verklaring dat de activiteiten en de descriptorelementen kennis en vaardigheden van de relevante beroeps kwalificatie(s) herkenbaar aanwezig zijn in de domeinspecifieke leerresultaten
- Bijlage 2: De beoogde opleidingsspecifieke leerresultaten
- Bijlage 3: Een schematisch programmaoverzicht – dag en avondtraject
- Bijlage 4: Een inhoudsbeschrijving van de programmaonderdelen van de eerste 60 studiepunten (ECTS- fiches), met vermelding van de beoogde leerresultaten, onderwijs-/werkvorm(en), wijze van toetsing en toetscriteria, literatuur (verplicht/aanbevolen), aantal studiepunten
- Bijlage 5: Een verklaring op eer waarbij bevestigd wordt dat de in het informatiedossier voorziene middelen en personeel zullen worden ingezet in de opleiding
- Bijlage 6: Overzicht van de contacten met het werkveld inzonderheid deze in functie van werkplekleren en interne kwaliteitszorg
- Bijlage 7: Onderwijs- en examenregeling
- Bijlage 8: EVC/EVK-procedure
- Bijlage 9: Een oplistijng van de gekende aanvullingstrajecten naar een bachelordiploma
- Bijlage 10: Het rapport van de Commissie Hoger Onderwijs in het kader van het voorlopig kwaliteitstoezicht en, indien van toepassing, het verbeterplan

Documenten beschikbaar gesteld tijdens het toelichtend gesprek

- N.v.t.

Het adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op de toetsing van de nieuwe opleiding graduaat in de elektromechanische systemen.

Bijlage 5: Lijst met afkortingen

4C/ID	4 Components Model for Instructional Design
CVO	centrum voor volwassenenonderwijs
DLR	domeinspecifiek(e) leerresulta(a)t(en)
ECTS	European Credit Transfer System
EMS	elektromechanische systemen
EVC/EVK	eerder verworven competentie/kwalificatie
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
OPO	opleidingsonderdeel
POC	permanente onderwijscommissie
VLHORA	Vlaamse Hogescholenraad
Voka	Vlaams Netwerk van Ondernemingen
WPL	werkpleklers

Colofon

GRADUAAT IN DE ELEKTROMECHANISCHE SYSTEMEN

SAMENWERKINGSVERBAND VIVES HBO5 NOORD • 006998

Toets nieuwe graduaatsopleiding • Adviesrapport

12 september 2018

Samenstelling: NVAO • Vlaanderen



Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders

Parkstraat 28 • 2514 JK Den Haag
P.O. Box 85498 • 2508 CD The Hague
The Netherlands

T +31 (0)70 312 23 00
E info@nvao.net
www.nvao.net