

GRADUAAT IN DE HVAC- SYSTEMEN

KATHOLIEKE HOGESCHOOL VIVES NOORD

TOETS NIEUWE GRADUAATSOPLEIDING • BEOORDELINGSRAPPORT

17 MEI 2024



ROLAND VAN DER POEL (VOORZITTER) • WERNER NEUVILLE, PIETERJAN DE FEYTER,
ARNE VIJVERMAN (COMMISSIELEDEN) • MAYA DE WAAL (SECRETARIS) • BERT VAN
POECK (PROCESCOÖRDINATOR)

Inhoud

1	Abstract	5
2	Rapportage van het onderzoek van de commissie	6
2.1	De voorbereiding van de commissieleden	6
2.2	De voorbereidende gesprekken op basis van de eerste indrukken	6
2.3	Bevindingen op basis van het online gesprek met de opleiding	7
2.3.1	Kwaliteitskenmerk 1: Beoogd eindniveau	7
2.3.2	Kwaliteitskenmerk 2: Opleidingsprogramma	8
2.3.3	Kwaliteitskenmerk 3: Onderwijsproces	8
2.3.4	Kwaliteitskenmerk 4: Teamvorming	9
2.3.5	Kwaliteitskenmerk 5: Resultaat van het onderwijsproces	10
2.3.6	Kwaliteitskenmerk 6: Interne kwaliteitszorg van de opleiding	10
3	Oordeel	11
	Bijlage 1: Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding	12
	Bijlage 2: Opleidingsspecifieke leerresultaten	13
	Bijlage 3: Samenstelling van de commissie	14
	Bijlage 4: Programma voor de dialoog met de opleiding	15
	Bijlage 5: Verantwoording	16
	Bijlage 6: Overzicht van het bestudeerde materiaal	17

1 Abstract

Katholieke Hogeschool VIVES NOORD (hierna: VIVES) heeft een uitgebreid informatiedossier ingediend bij de NVAO voor de beoordeling van de beoogde nieuwe graduaatsopleiding in HVAC-systemen op de Campus Brugge. Na zorgvuldige bestudering van het dossier en constructieve gesprekken met belangrijke stakeholders van de opleiding, adviseert de commissie positief over de kwaliteit van de opleiding. De commissie waardeert met name de kwaliteit van het dossier, de ambitie van de opleiding om te voorzien in de regionale behoefte aan geschoolde HVAC-technici en de relatie die de hogeschool onderhoudt met haar afnemend en samenwerkend werkveld.

Het rapport bevat lovende opmerkingen over de uitwerking van de leeruitkomsten in leerlijnen, het gekozen onderwijsmodel, de inrichting van het werkplekleren en de kwaliteitszorg van de opleiding binnen de instellingsbrede kaders. Het werkveld toonde zich bijzonder betrokken bij zowel de oprichting, uitvoering als doorontwikkeling van het programma. De commissie is ervan overtuigd dat de opleiding, ondanks uitdagingen op het gebied van het vinden van passende laboratoriumfaciliteiten en het aantrekken van gekwalificeerd personeel met een didactische achtergrond, haar netwerk zal weten in te zetten om zowel op de korte als de lange termijn kwaliteit te kunnen leveren.

De commissie adviseert alles overwegende positief over de kwaliteit van de nieuwe opleiding en geeft de volgende adviezen om de opleiding te versterken:

- Blijf samen met de werkveldvertegenwoordigers de komende jaren goed op de inhoudelijke balans tussen verdieping en verbreding in het programma letten.
- Expliciteer de noodzaak van (pedagogisch)didactische scholing voor (nog aan te werven) docenten in professionaliseringsbeleid op graduaatsniveau.
- Bekijk internationalisering vooral binnen de context van de opleiding en voorkom dat het een op zichzelf staand doel wordt.

2 Rapportage van het onderzoek van de commissie

2.1 De voorbereiding van de commissieleden

In november 2023 heeft Hogeschool Vives (VIVES) een uitgebreid informatiedossier ingediend bij de NVAO waarin de beoogde nieuwe graduaatsopleiding in HVAC-systemen op de Campus Brugge uitvoerig wordt beschreven. Dit rapport heeft de commissie inzicht gegeven in de doelen van de opleiding, hoe deze worden gerealiseerd en hoe wordt vastgesteld of deze doelen bereikt zullen worden. In het dossier zijn linken opgenomen die de commissieleden toegang geven tot andere bijbehorende documentatie.

Het informatiedossier besteedt adequaat aandacht aan de specifieke context van de opleiding en is, met uitzondering van enkele inconsistenties, zeer compleet. De commissieleden hebben het rapport en de documenten individueel zorgvuldig doorgenomen en hun eerste indrukken per hoofdstuk vastgelegd in een formulier. Hierbij zijn zowel positieve bevindingen als punten ter bevraging benoemd. De secretaris heeft alle eerste indrukken samengevoegd tot één document. Op basis daarvan heeft de voorzitter van de commissie voorgesteld hoe en waarover het voorbereidende gesprek zou plaatsvinden en daarbij passende vragen geformuleerd.

2.2 De voorbereidende gesprekken op basis van de eerste indrukken

Op maandag 11 maart 2024 kwamen de commissieleden online bijeen voor een voorbereidende bijeenkomst. Na een korte introductie door de procescoördinator over de procedure, de context van de graduaatsopleidingen, de wijze waarop de commissie het decreet uitbouw graduaatsopleidingen dient mee te nemen in de beoordeling en de taak van de commissie, bespraken de commissieleden in een groepsgebesprek hun algemene beeld van de opleiding en welke vragen zij nog hadden. Hoewel elk commissielid zijn of haar eigen accenten legde, waren de eerste waarderingsen vergelijkbaar.

De commissieleden zijn onder de indruk van de kwaliteit van het omvangrijke dossier. De gekozen bovenliggende missie, visie en kernwaardes zijn vertaald in heldere leeruitkomsten met gedragsindicatoren. Dit geheel geeft een goed kader om binnen te werken. Ook de keuze om te investeren in een sector met tekorten oogst waardering. De commissieleden spreken met lof over de logische opbouw van leerlijnen en de ruimte in het programma voor werkplekleren cq. om studenten zich met “learning by doing” te laten ontplooien. Wel zijn er nog vragen rondom hoe het werkplekleren kwaliteitsvol en op vlak van kwantiteit in uren zal worden ingericht in verschillende contexten en hoe de wisselwerking tussen aanwezigheid op de werkplek en aanwezigheid op de campus de studenten verder zal brengen. Daarnaast komen de beoogde korte afstand van docenten tot studenten, de korte opvolging en de gekozen gedifferentieerde aanpak sterk naar voren in het verhaal van de opleiding. De commissie is nog benieuwd hoe het team is meegenomen in deze keuzes.

De commissie besluit om tijdens de verdiepende gesprekken de dialoog te voeren met de opleiding over zaken die zijn te vatten in drie overkoepelende thema's. Het eerste thema betreft het werkplekleren. De commissie is vooral benieuwd hoe de integraliteit in de opleiding en de praktijk vorm krijgt en hoe de opleiding zorgt voor de juiste ondersteuning van studenten in de driehoek kwaliteit, inhoud en te behalen resultaat.

Het tweede thema richt zich op de interne werking van de opleiding: het management en het personeel. De commissie is benieuwd naar hoe de opleiding haar eigen kwaliteitscyclus zal doorlopen, wat de rol van docenten hierbij is geweest en zal worden en hoe docenten zullen worden ondersteund, zowel qua didactiek als toetsvaardigheid.

Het derde thema gaat over de spanning die er wellicht kan ontstaan tussen de gewenste instroom en de gewenste uitstroom en daar onderliggend over stakeholdermanagement, het maken van inhoudelijke profilerende keuzes en de toekomstgerichtheid van de opleiding. De

commissie heeft een opleiding gevonden die de regio wil ondersteunen in hun noden voor bekwaam personeel in verschillende HVAC-vakgebieden. De commissie bespreekt graag hoe de omgeving betrokken is bij de keuzes die zijn gemaakt door de beoogde opleiding, waar zij mogelijke doorontwikkelingsmogelijkheden zien en hoe zij in samenwerking de kwaliteit willen borgen op zowel het creëren van instroom, kwalitatief werkplekleren en uitstroom.

Naast de drie thema's werden ook enkele kleinere vraagstukken rondom toetsing, internationalisering en studiedruk opgenomen in de vraagstelling.

Aan het einde van het eerste voorbereidende gesprek zijn praktische afspraken gemaakt over hoe de commissie zal samenwerken in de online omgeving en tijdens het online visitatiebezoek. De voorzitter heeft daaropvolgend de taak op zich genomen om een en ander in de vraagstelling nog aan te passen en te herordenen op de kwaliteitscriteria zoals ingediend door de aanvrager voorafgaand aan het tweede vooroverleg. Dit tweede vooroverleg heeft direct voorafgaand aan het visitatiegesprek plaatsgevonden. In dit overleg zijn de vragen voor de opleiding opnieuw doorgenomen en verdeeld per gesprekspartner.

2.3 Bevindingen op basis van het online gesprek met de opleiding

Op 27 maart 2024 kwam de commissie online bijeen met belangrijke stakeholders van de beoogde nieuwe opleiding. Het betrof een voormalig en huidig student van de HVAC-opleiding van VIVES te Kortrijk, docenten die nu bij aanpalende VIVES-opleidingen een betrekking hebben en plaats zullen gaan nemen in het opleidingsteam, partners uit het werkveld en het management van de opleiding. Hieronder volgen conform de opbouw van het informatiedossier de bevindingen en overwegingen van de commissie per kwaliteitskenmerk. Het oordeel van de commissie volgt in hoofdstuk 3.

2.3.1 Kwaliteitskenmerk 1: Beoogd eindniveau

De commissie stelt vast dat de opleiding die op dit moment al ook op de locatie in Kortrijk wordt aangeboden volwaardig wordt ingebed in het aanbod van de hogeschool op de Campus Brugge. De graduaatsopleiding situeert zich binnen de groep Bio & Technology en heeft als uitgangspunt dat het een beroepsgerichte opleiding dient te zijn die studenten voorbereidt om binnen een residentiële context HVAC-systemen te monteren, installeren en onderhouden. De opleiding HVAC-systemen die wordt beoogd in Brugge legt met de afstudeerrichting verwarmings- en sanitaire systemen eerder de nadruk op de toepassingen binnen een residentiële context, ter aanvulling op het bestaande aanbod op VIVES campus Kortrijk waar de focus ligt op klimatisatiesystemen en een oriëntatie richting de industriële sector. De werkveldvertegenwoordigers hebben de commissie overtuigd dat de complexiteit binnen de regionale sector effectief toeneemt en dat de beperkte aantallen techniciers die tot op heden afstudeerden nog niet voldoende kennis hadden van deze complexiteiten; residentiële en industriële installaties vragen om een ander soort techniker en de nood aan goed opgeleid personeel binnen de sector is hoog. Deze nieuwe opleiding dient zowel kwalitatief als kwantitatief een oplossing te gaan bieden. De commissie ondersteunt dat streven en adviseert de opleiding en het aan hen gelieerde werkveld om aankomende jaren goed te letten op de inhoudelijke balans tussen verdieping en verbreding in het programma.

De opleiding vindt haar grond in de beroepskwalificatie (BK) 'regeltechnicus klimatisatie en coördinator installatietechnieken' en is gebaseerd op de door de Vlaamse Regering goedgekeurde onderwijskwalificatie 'graduaat in de HVAC-systemen' en de gevalideerde domeinspecifieke leerresultaten (DLR). De DLR zijn door de NVAO gevalideerd op tien december 2018. De opleiding heeft de DLR geconcretiseerd in gedragsindicatoren. De commissie is van mening dat de opleiding op basis van de DLR heldere leeruitkomsten heeft geformuleerd met passende gedragsindicatoren. Ook de bovenliggende missie, visie en kernwaardes geven een goed kader om binnen te werken.

2.3.2 Kwaliteitskenmerk 2: Opleidingsprogramma

VIVES heeft een onderwijsvisie uitgewerkt met drive, connectie en innovatie als kernconcepten waar elke opleiding een eigen invulling aan geeft. De HVAC-opleiding stelt daarbij de groei van de student centraal, al verschilt wie deze student is: de beoogde doelgroepen zijn enerzijds afgestudeerden uit de verschillende technische opleidingen uit het middelbaar onderwijs en anderzijds mensen die zich willen herscholen (zij-instromers). Het programma is zo ingericht dat beide doelgroepen adequaat ondersteund worden.

Om te garanderen dat de DLR evenwichtig en systematisch (stapsgewijs) worden nagestreefd, is het opleidingsprogramma opgebouwd uit vijf leerlijnen. Het betreft de inhoudelijke leerlijnen (1) Verwarming en sanitair, (2) Ventilatie, (3) Koeling en de ondersteunende leerlijnen, (4) Algemene technische en ondersteunende skills, en (5) Werkplekleren. Om de leerdoelen te bereiken is gekozen voor het onderwijskundige 4C/ID-model als instructiemodel. In dit model wordt niet alleen tijdens het werkplekleren geleerd in beroepssituaties, maar worden ook in de klassenomgeving beroepssituaties gecreëerd, opbouwend in complexiteit en thematiek. In beide contexten wordt zowel gefocust op het verwerven van nieuwe kennis en vaardigheden als op het verwerken, verdiepen en verbreden van reeds geleerde kennis en vaardigheden in de andere leercontext. De commissie onderschrijft de stelling van de opleiding dat dit model zeer passend is voor deze graduaatsopleiding.

De commissie heeft zowel uit de documentatie als het gesprek het beeld gekregen van een mooi uitgewerkt programma met een adequate uitwerking van beoogde leerresultaten, naar onderwijs en toetsing.

2.3.3 Kwaliteitskenmerk 3: Onderwijsproces

De graduaatsopleiding HVAC is doordrenkt met praktijk(ervaringen): learning by doing. Dat streven wordt gefaciliteerd door veel te werken met blended learning. Voor de opleiding is een werkvormenmatrix gemaakt die de docenten helpt bij het juist kiezen en toepassen van werkvormen op verschillende momenten binnen het curriculum.

Het leren op de werkplek wordt gradueel opgebouwd en vormt een rode draad in de opleiding. De eerste twee kwartalen worden studenten op inhoudelijk, sociaal en communicatief vlak klaargestoomd voor de werkplek en leggen zij een aantal bedrijfsbezoeken af. Vanaf kwartaal 3 tot en met kwartaal 8 wordt werkplekleren geïntegreerd in het onderwijs. De intensiteit op de werkplek wordt langzaam verhoogd van twee dagen per week tot vier dagen per week in het laatste kwartaal. Een wisselwerking tussen aanwezigheid op de werkplek en aanwezigheid op de campus verhoogt het leerrendement voor de student. De commissie apprecieert binnen dit concept met name de aandacht die de opleiding schenkt aan de matching tussen student en werkplek, cruciaal voor de leermotivatie van de student binnen dit type opleiding. Niet alleen de commissieleden, maar ook de werkveldvertegenwoordigers juichen toe dat er zo een grote component werkplekleren aanwezig is binnen de opleiding: de samenwerking in de driehoek docent, student en industrie werkt volgens hen fantastisch.

De student wordt in zijn leerproces begeleid door een mentor van de werkplek en een werkplekbegeleider van de hogeschool. Om de samenwerking binnen het duale leren vlot te laten verlopen, wordt sterk ingezet op transparantie voorafgaand en tijdens het traject. De commissie is onder de indruk van de wijze waarop het werkplekleren vorm krijgt binnen het netwerk van de hogeschool en is vooral gecharmeerd van de werkplekscan en de keuze om mentoren stevig op te leiden en een gereedschapskist vol met coachingsvaardigheden mee te geven. In het gesprek werd duidelijk dat elke werkplek anders vormgegeven wordt, maar dat dit binnen de kaders van het hogeschoolbeleid gebeurt.

Het lesmateriaal dat de opleiding gebruikt lijkt van voldoende kwaliteit. De commissie is niet in staat geweest de labo's te bekijken die op dit moment aanwezig zijn op de campus in

Brugge. Tijdens het gesprek werd duidelijk dat nog niet alle benodigde labo-opstellingen voorhanden zijn op de campus van de opleiding. Ter opvolging van het gesprek heeft VIVES de informatie hierover aangevuld met een dossier over haar plan van aanpak voor de infrastructuur. Dit dossier werd bestudeerd door de commissie, die haar vertrouwen uitsprak in het infrastructuurplan.

De opleiding geeft in het informatiedossier aan in te willen gaan zetten op internationalisering@home. In het gesprek bleek dat dit streven momenteel nog in de ideeënfase verkeert en dat er binnen alle STEM-graduaatsopleidingen van VIVES een analyse wordt uitgevoerd naar hoe internationalisering vorm zou kunnen krijgen. De commissie beseft dat de opleiding kort van duur is, en dat het door de intensiteit van het werkplekleren op werkplekken buiten de hogeschool, niet evident is om specifieke internationale competenties te ontwikkelen. De commissie adviseert de opleiding dan ook om internationalisering vooral te bezien binnen de context van de opleiding en dit geen doel op zich te maken.

De commissie heeft een duidelijk toetsbeleid, toetsplan en mooi toetswiel aangetroffen. Het toetsen binnen de opleiding wordt vormgegeven door de toetsvisie, die de volgende drie speerpunten omvat: toetsen als motor van het leerproces, toetsen als gedeelde verantwoordelijkheid en toetsen als authentiek gebeuren. De aanpak van de gedeelde verantwoordelijkheid vindt de commissie een sterk punt van het toetsbeleid. De evaluatie gebeurt niet enkel door de docenten, maar ook door vertegenwoordigers van het werkveld en sluit daarmee goed aan op het gekozen onderwijsmodel.

Dat de student centraal staat, geeft het informatiedossier aan en ook studenten geven aan dat personeel zeer aanspreekbaar is en dat studentenbegeleiding aanwezig is waar nodig. De opleiding geeft aan dat VIVES een warme en toegankelijke hogeschool is. Elke docent is ook studiebegeleider, wat maakt dat ze makkelijk aanspreekbaar zijn wanneer dat nodig is. Ook zijn er studentvoorzieningen en begeleiders op de hogeschool voor specifieke gevallen. Op navraag kwam de commissie ter ore dat mocht de situatie ontstaan dat een student pas in de tweede jaarhelft in kan stappen, dan de opleiding dan zal pogen een gepersonaliseerd traject binnen het lopende academiejaar te realiseren.

2.3.4 Kwaliteitskenmerk 4: Teamvorming

Op basis van het gesprek komt de commissie tot de conclusie dat het docententeam van deze nieuwe opleiding nog niet gevormd is, maar voor een deel zal gaan bestaan uit ervaren docenten vanuit de aanverwante bacheloropleiding van VIVES en voor een deel nog geworven moet worden. Docenten met praktijkervaring hebben interesse getoond om toe te treden tot het docententeam, maar zijn nog niet formeel geworven. De commissie verneemt dat het in deze moeilijke sector tot nu toe elk jaar gelukt is om docenten met het juiste profiel te vinden.

Er is op opleidingsniveau geen professionaliseringsplan aangetroffen. Op navraag begrijpt de commissie dat het in de VIVES-STEM-cultuur zit om de leergoesting van de medewerkers constant te blijven aanmoedigen. Het gaat daarbij niet alleen om het formeel professionaliseren, maar ook over het creëren van een setting waar continu bijgeleerd wordt. Er zijn professionele dialogen tussen opleidingshoofd en docent. Daarbij komt naar voren dat docenten zeer leergierig zijn en bijscholing uit zichzelf aanvragen en organiseren. Ook zijn er hogeschoolbrede activiteiten die zij kunnen bezoeken: zo zijn er 'onderwijsdagen' op de hogeschool waar docenten vorming kunnen volgen om zich verder te kunnen professionaliseren op pedagogisch-didactisch gebied, is er een TOP-traject voor docenten die een educatief intensief traject willen volgen en zijn er vormingsdagen om het onderwijsbeleidsplan tot uitvoering te brengen. De inhoudelijke competenties worden door de docenten zelf aangescherpt. De commissie onderstreept de meerwaarde van het aanwakken van intrinsieke motivatie voor professionalisering, maar deelt ook het advies

om dit minder vrijblijvend te formuleren richting nieuw personeel zonder didactische vaardigheden.

2.3.5 Kwaliteitskenmerk 5: Resultaat van het onderwijsproces

De commissie ziet net als de opleiding dat er veel vraag is naar de toekomstig afgestudeerden van de opleiding en heeft het volste vertrouwen dat op basis van dit onderwijsprogramma studenten worden opgeleid tot waardevolle beroepskrachten in een sterk in ontwikkeling zijnde sector.

2.3.6 Kwaliteitskenmerk 6: Interne kwaliteitszorg van de opleiding

VIVES kent een sterk uitgebouwd kwaliteitskader dat werkt als kompas om de kwaliteit van de opleiding te borgen. Alle stakeholders spelen een eigen rol in het kwaliteitszorgsysteem en zorgen ervoor dat informatie op een gestructureerde manier van boven naar beneden geraakt en andersom. Daarnaast werken kwaliteitszorgers transversaal over de opleidingen heen en helpen de opleidingshoofden mee om de kwaliteit te borgen. Deze twee assen zijn complementair aan elkaar.

Elke wordt binnen VIVES aangestuurd door de groepsdirecteur, die de genomen beslissingen uit de directieraad implementeert en verschillende overlegorganen binnen het studiegebied voorziet. De opleiding wordt dagdagelijks aangestuurd door het opleidingshoofd. Het officiële overlegorgaan van de opleiding is de permanente onderwijscommissie (POC) met vertegenwoordigers van alle betrokkenen bij die opleiding maar waar ook vertegenwoordiging vanuit het werkveld is verzekerd. De POC bekrachtigt het curriculum en de evaluaties en waarborgt de kwaliteit van de opleiding. In het gesprek gaven de studenten aan dat het programma dat zij in Kortrijk volgen goed in evenwicht is qua studiebelasting. Er wordt door het management gemonitord of het programma niet te zwaar of te licht is met kwaliteitsbevragingen van de vakken.

De commissie heeft geconstateerd dat de opleiding een degelijke en complete kwaliteitscyclus heeft ingericht gedurende de opleiding. Wat betreft de kwaliteitszorg op het vlak van de instroom heeft de commissie begrepen dat er geen kwantitatief onderzoek is uitgevoerd naar de potentiële instroom van de opleiding en dat de huidige inschattingen gebaseerd zijn op gesprekken met netwerkcontacten. Vanwege het ontbreken van een dergelijke analyse, is de commissie benieuwd naar wat de werkelijke instroom van de opleiding zal gaan zijn.

3 Oordeel

De commissie is positief over de opleiding en besluit dat VIVES een adequaat dossier heeft voorbereid voor de aanvraag van een nieuwe graduaatsopleiding in HVAC-systemen op de VIVES-locatie in Brugge. De commissie meent dat de opleiding tegemoetkomt aan de acute nood aan afgestudeerden in dit vakgebied en vindt het positief dat de opleiding stevig ingebed wordt in de groep Bio & Technology van VIVES op de campus in Brugge. Tevens is het een mooi gegeven dat de jarenlange expertise van VIVES met deze opleiding op hun locatie in Kortrijk dient als basis voor deze nieuwe aanvraag.

Het is de commissie duidelijk dat VIVES deze opleiding heeft uitgewerkt op basis van haar kennis en ervaring met de reeds lopende graduaatsopleidingen waardoor de onderwijskwalificatie van niveau 5 gegarandeerd is in de nieuwe opleiding. De opleiding is uitgewerkt door ervaren docenten in het vakgebied en in nauwe samenwerking met het regionale werkveld.

De commissie is van mening dat de opleiding heldere leeruitkomsten heeft geformuleerd met passende gedragsindicatoren. Ook de bovenliggende missie, visie en kernwaarden geven een goed kader om binnen te werken. Hoewel het werkplekleren verschillend is ingericht per werkplek, gebeurt dit binnen de kaders die VIVES heeft gesteld en met adequate ondersteuning vanuit de opleiding. De opleiding van mentoren is daarbij te benoemen als good practice. De commissie is overtuigd van de insteek dat de student centraal staat bij VIVES en dat zich dat vertaalt in goede betrekkingen tussen docenten, studenten en mentoren. Deze sfeer draagt bij aan het studiesucces. Dat geldt ook voor het toetsbeleid en daarbij behorende toetsplan en toetswiel. De inrichting van zowel het onderwijs als de toetsing zijn mooi *aligned* en zullen de studenten in staat stellen om als toekomstbekwame professional het werkveld te betreden.

De commissie geeft verder nog de volgende adviezen om de opleiding te versterken:

- Blijf samen de werkveldvertegenwoordigers de komende jaren goed op de inhoudelijke balans tussen verdieping en verbreding in het programma letten.
- Expliciteer de noodzaak van (pedagogisch)didactische scholing voor (nog aan te werven) docenten in professionaliseringsbeleid op graduaatsniveau.
- Bekijk internationalisering vooral binnen de context van de opleiding en voorkom dat het een op zichzelf staand doel wordt.

Samengevat is de commissie van oordeel dat VIVES een graduaatsopleiding in HVAC-systemen heeft uitgewerkt die kwalitatief aan de maat is. De commissie heeft vertrouwen in het management van VIVES om een kwalitatief volledig team op te bouwen, de benodigde faciliteiten te realiseren en inhoudelijk ruimte te voorzien voor een effectieve doorontwikkeling van de opleiding. De energie die alle betrokkenen ten toon hebben gesteld overtuigen de commissie dat deze opleiding tot een succes gemaakt kan worden.

Bijlage 1: Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding

Instelling	Katholieke Hogeschool VIVES Noord
Naam opleiding	Graduaat in de HVAC-systemen
Niveau en oriëntatie	Hoger beroepsonderwijs niveau 5 (HBO5)
(Bijkomende) titel	Gegradueerde in de HVAC-systemen
(Delen van) studiegebied(en)	Technology (industriële wetenschappen en technologie)
Afstudeerrichtingen	Verwarmings- en sanitaire systemen
Erkende HBO5-opleiding(en) van waaruit wordt omgevormd tot de nieuwe opleiding en naam CVO waartoe deze opleiding behoort	Graduaat in de mechanica van VIVES NOORD (CVO MIRAS 48736)
De vestiging waar de opleiding wordt aangeboden	Brugge
Onderwijstaal	Nederlands
Studieomvang (in studiepunten)	120
Aansluitingsmogelijkheden en vervolgopleidingen	Bachelor in de elektromechanica (VIVES) Graduaat in de hernieuwbare energiesystemen (VIVES)

Bijlage 2: Opleidingsspecifieke leerresultaten

1. De gegradueerde voert elektrische en stromingstechnische basismetingen en -testen uit.
2. De gegradueerde leest en interpreteert zowel elektrische, stromingstechnische als eenvoudige P&ID (Piping and Instrumentation Diagram) schema's en tekeningen en raadpleegt, ook in minstens één vreemde taal, vaktechnische informatie.
3. De gegradueerde werkt op een maatschappelijk verantwoorde, duurzame en kwaliteitsvolle manier en past veiligheidsvoorschriften en reglementeringen toe in het domein van de HVAC-systemen.
4. De gegradueerde adviseert en informeert gebruikers, en formuleert verbetervoorstellen met het oog op gebruik en werking.
5. De gegradueerde stuurt operationeel enkele medewerkers aan voor concrete werkzaamheden met aandacht voor de veiligheid, werkt constructief en flexibel samen in team voor het plannen en uitvoeren van goedgekeurde aanpassingen en neemt hiervoor verantwoordelijkheid op.
6. De gegradueerde onderhoudt zijn deskundigheidsniveau door technologische ontwikkelingen op te volgen en is zelfkritisch.
7. De gegradueerde rapporteert op doeltreffende wijze aan collega's en leidinggevenden over zijn werkzaamheden in functie van de opleiding.

Afstudeerrichting 'Verwarming en sanitair'

8. De gegradueerde dimensioneert aan de hand van selectietools verwarmings-, ventilatie- en sanitaire installaties in een residentiële context.
9. De gegradueerde voert zelfstandig en onder toezicht van een leidinggevende installaties, indienstnemingen en afregelingen van verwarmings-, ventilatie- en sanitaire installaties uit in een residentiële context.
10. De gegradueerde lokaliseert, identificeert en diagnosticeert storingen aan verwarmings-, ventilatie- en sanitaire installaties, rekening houdend met situationele elementen en/of onderhoudshistoriek in een residentiële context.

Bijlage 3: Samenstelling van de commissie

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

Roland van der Poel (*voorzitter*), directeur van de Rotterdam Academy, het Associate degree instituut van Hogeschool Rotterdam.

Werner Neuville (*commissielid*), algemeen directeur bij BtecCH.

Pieterjan De Feyter (*commissielid*), opleidingsverantwoordelijke Graduat Technologie bij UC Leuven-Limburg.

Arne Vijverman (*student-commissielid*), student graduaat in de HVAC-systemen bij Hogeschool Gent.

De commissie werd bijgestaan door:

- **Bert van Poeck** (procescoördinator) beleidsmedewerker NVAO.
- **Maya de Waal** (extern secretaris), secretaris bij De Waalkanter Advies B.V.

Alle commissieleden hebben de deontologische code van de NVAO ondertekend.

Bijlage 4: Programma voor de dialoog met de opleiding

Op 27 maart 2024 is van 14:00 tot 15:45 een gezamenlijk gesprek gevoerd met de volgende stakeholders van de beoogde nieuwe opleiding:

- Groepsdirecteur Bio & Technology
- Adjunct-directeur Bio & Technology
- Opleidingshoofd graduaat HVAC Kortrijk en docent
- Docent
- Student fase 2
- Alumnus HVAC
- Werkveldpartner: Six Izegem
- Werkveldpartner: Daikin

Bijlage 5: Verantwoording

De beoordeling werd uitgevoerd aan de hand van het *“Beoordelingskader Toets Nieuwe Opleiding op maat van de eigen regie”* van juni 2020, zoals bekrachtigd door de Vlaamse regering op 27 november 2020.

Nadat de aanvraag ingediend door de instelling ontvankelijk werd verklaard, heeft de NVAO een commissie samengesteld; de opleiding (instelling) werd hierbij betrokken. Deze commissie werd goedgekeurd door het dagelijks bestuur van de NVAO. De instelling tekende geen bezwaar aan tegen de commissie.

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

Tijdens de voorbereidende werkzaamheden heeft de commissie verder alle verkregen informatie besproken en heeft zij tevens de dialoog met de instelling en de opleiding voorbereid.

Aan de hand van NVAO's Waarderende Aanpak heeft de commissie zich tijdens de dialoog verder verdiept in de context van de opleiding en op basis daarvan een onderzoek gevoerd naar de potentiële kwaliteit van de opleiding.

Tijdens de afrondende werkzaamheden heeft de commissie alle verkregen informatie besproken en vertaald naar een holistisch oordeel. De commissie heeft dit eindoordeel in volledige onafhankelijkheid genomen.

Het totaal aan beschikbare gegevens is verwerkt tot een ontwerp van beoordelingsrapport. Eens alle commissieleden hadden ingestemd met de inhoud van het beoordelingsrapport, heeft de voorzitter van de commissie het beoordelingsrapport vastgesteld. Het door de voorzitter vastgestelde beoordelingsrapport werd aan de NVAO bezorgd.

Bijlage 6: Overzicht van het bestudeerde materiaal

Informatiedossier opleiding

- Informatiedossier Graduaat in de HVAC-systemen,
VIVES NOORD – GROEP BIO & TECHNOLOGY - BRUGGE – NOVEMBER 2023

Verplichte bijlagen bij het informatiedossier

- Visie Bio & Technology op het STEM-onderwijs
- Opleidingsvisie HVAC Verwarming- en sanitairsystemen
- Domeinspecifieke leerresultaten en gedragsindicatoren
- Opleidingsmatrices
- ECTS-fiches fase 1
- Werkplekcontract
- Werkplekscan
- Overzicht contacten met het werkveld
- Toetsvisie VIVES
- Toetswiel VIVES
- Personeelsoverzicht competenties en profielen
- Overeenkomstige opleidingen in Vlaamse HO

