

GRADUAAT IN DE HVAC- SYSTEMEN

HOGESCHOOL PXL HASSELT

OPLEIDINGSACCREDITATIE OP MAAT VAN DE EIGEN REGIE •
BEOORDELINGSRAPPORT

4 DECEMBER 2024



RAYMONDA VERDYCK (VOORZITTER) • BART BOSMANS, WIM HUIBREGSTE, JASMIJN
WILLE (COMMISSIELEDEN) • LEEN DE GREVE (SECRETARIS) • BERT VAN POECK
(PROCESCOÖRDINATOR)



Inhoud

1	Abstract	4
2	Rapportage van het onderzoek van de commissie	5
2.1	Opleidingsprofiel	5
2.2	Studentgecentreerd, maximale ontwikkelingskansen en MiXed Learning	6
2.3	Sterk curriculum met zorg voor kwaliteit	8
2.4	Professioneel team	9
2.5	Evaluatie en gerealiseerd eindniveau	10
3	Oordeel	11
	Bijlage 1: Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding	12
	Bijlage 2: Opleidingsspecifieke leerresultaten (OLR)	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

De commissie adviseert de NVAO een positief advies af te leveren met betrekking tot de opleidingsaccreditatie van de opleiding graduaat in de HVAC-systemen aan Hogeschool PXL. De commissie komt tot dit besluit op basis van het zelfevaluatie-rapport (ZER), inclusief de essentiële bijlagen en de dialoog met de vertegenwoordigers van de opleiding en haar partners.

Het graduaat in de HVAC-systemen is een tweejarige opleiding tot HVAC-technicus (afstudeerrichting klimatisatiesystemen) die 120 studiepunten omvat. De instroom aan kandidaat-studenten is divers: generatiestudenten, heroriënterende studenten uit een bachelor- of graduaatsopleiding, werkenden die willen doorgroeien in de sector of die zich willen heroriënteren en werkzoekenden.

De opleiding zet zich vol in om afgestudeerden af te leveren die maximaal aansluiting vinden op de arbeidsmarkt, waar de roep om deze krachten groot is. Het niveau van de graduaatsstudent wordt weloverwogen bewaakt. Zowel de opleiding zelf als de externe partners van het werkveld hebben voldoende kennis van en aandacht voor de specificiteit van de leerresultaten en competenties die studenten moeten verwerven binnen VKS5. Studentgecentreerd onderwijs is een van de pijlers van het onderwijsconcept van Hogeschool PXL en de opleiding. Opleidingsverantwoordelijken en lectoren dragen een gezamenlijke visie uit daaromtrent en geven die samen ook concreet en bewust vorm in de dagelijkse praktijk. Ook zet de opleiding in op maximale ontwikkelingskansen voor alle studenten, laagdrempelige studentenbegeleiding, trajecten op maat en veel extra maatregelen om de slaagkansen van elke individuele student te verhogen. De opleiding staat verder garant voor een uniforme en betrouwbare evaluatie voor alle studenten. De opleiding zet contactrijk MiXed Learning voorop, wat inhoudt dat ze een balans creëert tussen leren op de campus (in class), online leren en leren op de werkplek. Contactrijk MiXed Learning is een krachtig instrument om de leercapaciteit te vergroten.

Het werkveld heeft een belangrijke stem bij het uittekenen van het opleidingsprofiel, het curriculum en de organisatie van het werkpleklernen. Het curriculum is dynamisch en houdt gelijke tred met de snel evoluerende sector. Er wordt ruim plaats gegeven aan feedback die zowel via formele als via informele weg de opleiding binnenkomt met als doel de opleiding voortdurend te verbeteren. De graduele ontwikkeling van soft skills krijgt een voorname plaats toebedeeld in het leerprogramma.

De opleiding is zich erg bewust van het belang van een professioneel en hecht team. De commissie stelt vast dat er veel oog is voor het welbevinden van het personeel.

De commissie noteert vier aanbevelingen die de kwaliteit van de opleiding nog kunnen verhogen:

- Exploreer de mogelijkheden van internationalisering.
- Blijf zoeken naar opportuniteiten om de mentale draagkracht in balans te houden voor de lectoren die vaak het eerste aanspreekpunt zijn voor studenten bij kleine en grote zorgen.
- Ga op zoek naar manieren om de feedback van alumni te verzamelen en mee te nemen in de optimalisering van de opleiding.
- Blijf alert voor de werkdruk van studenten: sommigen onder hen moeten bij de start van de opleiding nog een grote inhaalbeweging maken.

2 Rapportage van het onderzoek van de commissie

Voor deze beoordelingsprocedure diende Hogeschool PXL een zelfevaluatie-rapport (ZER) in bij de NVAO. Daarin wordt de opleiding graduaat in de HVAC-systemen beschreven aan de hand van negen kwaliteitskenmerken, ingebed in het beoordelingskader van de NVAO.

De opleiding stelt zich tot doel kwalitatieve, onmiddellijk inzetbare HVAC-technici (afstudeerrichting klimatisatiesystemen) op te leiden. De doelgroepen zijn divers: generatiestudenten, heroriënterende studenten uit een bachelor- of graduaatsopleiding, werkenden die willen doorgroeien in de sector of die zich willen heroriënteren naar een andere sector en werkzoekenden.

Ter voorbereiding van de gesprekken heeft de commissie het ZER en de essentiële bijlagen grondig doorgenomen en haar eerste indrukken verzameld. De commissie vond in het dossier een aantal sterke punten, met name de manier waarop de missie en de visie van Hogeschool PXL concreet hun vertaling vonden in de opleiding, de aandacht voor soft skills in het leerprogramma, het feit dat het logisch opgebouwde curriculum een dynamisch gegeven is onder invloed van een snel veranderende sector, de studentgecentreerde benadering, het inzetten op maximale ontwikkelingskansen, laagdrempelige studentenbegeleiding en trajecten op maat, de nauwe samenwerking met het werkveld en de invulling van het werkplekleren, het sterke HR-beleid ten voordele van een professioneel en hecht personeelsteam en niet in het minst het feit dat afgestudeerden meteen inzetbaar zijn op de arbeidsmarkt.

Hoewel het ZER heel wat informatie bevatte, bleven er voor de commissie een aantal vragen open. Aan de vooravond van het locatiebezoek heeft de commissie in gezamenlijk overleg prioritaire vragen voor elke gespreksgroep bepaald en besloten om de dialoog vorm te geven volgens de negen kwaliteitskenmerken in overeenstemming met de structuur van het ZER. Op de dag van het locatiebezoek ging de commissie in dialoog met vier gespreksgroepen (opleidingsverantwoordelijken, studenten, lectoren, vertegenwoordigers van het werkveld en alumni) en bracht ze een bezoek aan de opleidingsspecifieke infrastructuur. Het schriftelijke verslag van de dialoog, i.e. het rapport, is gestructureerd rond vijf prioritaire thema's die bij de vraagstelling in de verschillende gespreksgroepen een rode draad vormden, met name: opleidingsprofiel, het onderwijsconcept met de pijlers studentgecentreerd, maximale ontwikkelkansen en MiXed Learning, sterk curriculum met zorg voor kwaliteit, professioneel team, evaluatie en gerealiseerd eindniveau.

De commissie start de dialoog met de opleidingsverantwoordelijken te verzekeren dat de vragen om toelichting en verduidelijking die in de loop van de dag aan de verschillende gespreksgroepen gesteld worden, geenszins afbreuk doen aan de kwaliteit van het ZER, maar dienen om de commissie in staat te stellen om op een correcte en evenwichtige manier de NVAO te adviseren in het nemen van hun eindbesluit over de accreditatie.

2.1 Opleidingsprofiel

De commissie nam via het ZER kennis van het feit dat de opleiding professionals wil opleiden die klimatisatiesystemen kunnen installeren, in dienst nemen, afregelen, onderhouden en die gebruikers hierover ook kunnen informeren. De OLR van de opleiding bevinden zich op niveau 5 van de Vlaamse kwalificatiestructuur (VKS). De commissie wil graag weten of niveau VKS5 te allen tijde gegarandeerd kan worden en of het onderscheid met niveau VKS6 wel voldoende duidelijk is voor alle betrokken partijen om onderwijs aangepast aan het niveau en een eerlijke beoordeling van de studenten te kunnen waarborgen. De commissie denkt in dat verband in de eerste plaats aan het werkplekleren en de graduaatsproef waarbij ook de externe partners van het werkveld een belangrijke rol spelen.

De opleidingsverantwoordelijken lichten toe dat de opleiding zich voor de beschrijving van de OLR baseerde op de DLR van de gradueerde in de HVAC-systemen, zoals die door de NVAO

gevalideerd werden op 10 december 2018. Ze verwijzen in dat verband naar de DLR-OLR-matrix zoals die te vinden is in de bijlagen en waaruit blijkt dat de OLR de DLR volledig afdekken. De OLR zijn helder vertaald naar competenties voor lectoren, werkveldpartners en studenten. De opleidingsverantwoordelijken beklemtonen dat het een voordeel is dat de graduaats- en de bacheloropleiding in eenzelfde cluster zitten binnen de PXL-organisatie omdat het verschil in niveau dan een blijvend aandachtspunt is voor lectoren, zowel bij het lesgeven als bij de evaluatie. Het werkveld is zich terdege bewust van het verschil tussen VKS5 en VKS6, zo geven de opleidingsverantwoordelijken aan. Het is ook een topic in de werkveldcommissie. Dat hoort de commissie bevestigd bij de vertegenwoordigers van het werkveld. Ook zij vertellen zich zeer bewust te zijn van het onderscheid tussen VKS5 en VKS6. De competentiematrix van de opleiding dient daarbij als leidraad. Ten slotte blijkt ook uit de dialoog met de studenten dat de OLR, en de leerlijn die daarin wordt gevolgd, leidend zijn tijdens het werkplekleren. Studenten geven aan zelf goed de doelstellingen in relatie tot de leerlijn te begrijpen.

De commissie stelt met tevredenheid vast dat er bij alle betrokkenen voldoende kennis is van en veel aandacht is voor de specificiteit van de opleidingsspecifieke leerresultaten die studenten moeten verwerven binnen VKS5. Ze is ervan overtuigd dat het niveau op een adequate manier bewaakt wordt binnen de opleiding zelf en bij de partners van het werkveld.

Uit het ZER blijkt dat soft skills in grote mate het opleidingsprofiel kleuren. De commissie vraagt extra duiding bij de manier waarop er concreet gewerkt wordt aan de ontwikkeling van soft skills in het leertraject.

De opleidingsverantwoordelijken geven te kennen dat zij zich ervan bewust zijn dat het werkveld die soft skills zeer belangrijk vindt. In de drie leerlijnen in het curriculum zijn de soft skills, zowel de persoonlijke als de professionele, in een stapsgewijze opbouw verwerkt. De evaluatie van de soft skills gebeurt, onder andere, tijdens het werkplekleren. De oefening rond welke soft skills het best in welke opleidingsonderdelen en op welk moment in het curriculum aan bod komen, is met het volledige lectorenteam gemaakt. Zo garandeert de opleiding dat alle soft skills afgedekt worden. Telkens wanneer studenten formeel in groep reflecteren over hun leerervaringen en -prestaties, zijn soft skills daar ook onderdeel van. Studenten beamen dat, zo blijkt uit de dialoog van de commissie met de betreffende gespreksgroep. Ze zijn erg positief over projectwerk en werkplekleren: het is daar immers dat je leert communiceren en leert samenwerken. In hun groepsreflecties gaan ze in gesprek over hoe bepaalde situaties op de werkvloer goed of minder goed lopen en wat ze eruit kunnen leren voor de toekomst.

De vertegenwoordigers van het werkveld oordelen dat de opleiding haar studenten een mooie basis aan soft skills meegeeft om te starten. Ze vinden dat studenten goed voorbereid zijn om contacten te leggen met de vertegenwoordigers van de bedrijven die werkplekleren aanbieden. Soft skills verder verfijnen en uitbreiden, dat gebeurt op de werkvloer. Het werkveld geeft aan dat er zeer duidelijke afspraken zijn met de opleiding met betrekking tot de evaluatie van de soft skills. Ze staan positief tegenover het feit dat die evaluatie een permanent gegeven is omdat er zo voortdurend kan bijgestuurd worden en dat is in het voordeel van de student.

De commissie weet zich er na de dialogen van verzekerd dat de graduele ontwikkeling van soft skills een ruime plaats toebedeeld krijgen in de opleiding.

2.2 Studentgecentreerd, maximale ontwikkelingskansen en MiXed Learning

In het ZER leest de commissie dat 'studentgecentreerd' en 'maximale ontwikkelingskansen' belangrijke pijlers zijn in het onderwijsconcept van Hogeschool PXL. De commissie is geïnteresseerd in hoe daaraan concreet invulling gegeven wordt door de opleiding. Volgens de lectoren is het intakegesprek dat van elke student bij aanvang van zijn studietraject wordt afgenomen een belangrijk element in het realiseren van maximale

ontwikkelingskansen. Uit een intakegesprek leren zowel de opleiding als de student zelf welk extra ondersteuningstraject zinvol of nodig is om de slaagkansen te verhogen. De adviezen voortkomend uit de intake zijn vrijblijvend, maar studenten worden wel sterk aangemoedigd om de uren die ze zelf mogen invullen in hun programma in het kader van persoonlijke groei, niet enkel aan technische opleidingsonderdelen te besteden. Studenten die bijzondere zorg nodig hebben, krijgen ondersteuning om een speciaal statuut aan te vragen als dat nodig is, vertelt de lectorengroep. En er zijn voldoende mogelijkheden om studenten faciliteiten te verlenen als blijkt dat dat nodig is, bijvoorbeeld langer werken aan een examen of mondeling in plaats van een schriftelijk examen. Voor professionele begeleiding, bijvoorbeeld bij dyslexie of faalangst, worden studenten binnen de hogeschool doorgestuurd en worden extra ondersteuningsmaatregelen voorzien. De gespreksgroep van de studenten geeft aan positief te staan tegenover het intakegesprek en de begeleiding die eruit kan volgen. Gevraagd naar de zorg bij mentale problemen, spreken de studenten uit erg tevreden te zijn met de ondersteuning op dat vlak in de opleiding en de hogeschool. Ze zijn van mening dat zij als student ruim voldoende op de hoogte zijn van de (gratis) workshops die gegeven worden in dit kader en loven uitdrukkelijk de kleine klasgroepen en de nabijheid van hun lectoren waardoor ze zich op hun gemak voelen om lectoren of coaches aan te spreken met kleine vragen of grotere zorgen.

De commissie leert uit het gesprek met de lectorengroep dat er (nog) geen remediëringstraject bestaat voor taal, maar dat de opleiding wel taalontwikkeldend lesgeven aanmoedigt, bijvoorbeeld moeilijke woorden uitleggen. Voor algemene vaardigheden, zoals mail etiquette, kritische houding aannemen tegenover hulpbronnen of mediawijsheid, is in alle lessen aandacht, zonder dat het expliciet in het curriculum is opgenomen.

‘Studentgecentreerd’ betekent ook echt op maat van de student, vertellen de opleidingsverantwoordelijken. De commissie is benieuwd naar hoe de studentgecentreerde benadering invulling krijgt voor werkstudenten. Werkstudenten hebben bijvoorbeeld meestal meer flexibiliteit nodig binnen hun statuut. MiXed Learning biedt hen veel mogelijkheden om het leren op de campus te verminderen ten voordele van een online leerpad. Werkplekleren kunnen zij op de eigen werkplek en er zijn voor hen ook alternatieve evaluatiemogelijkheden. De commissie haar vraag is hiermee beantwoord.

De commissie vraagt de opleidingsverantwoordelijken of zij menen dat de ondersteuning op dit niveau kan worden verdergezet in geval van stijgende studentenaantallen. Daarop antwoordt de opleiding dat ze geen grotere instroom verwachten, wel een deels gewijzigde instroom. De groep van de arbeidsfinaliteit in het secundair onderwijs zal immers mogelijk toenemen in de totaliteit van de inschrijvingen en de opleiding bereidt zich daarom al voor op het verhogen van de maturiteit van deze jongste starters, zowel in het curriculum als in de extra ondersteuning. De opleiding zegt overigens ook nog vast te stellen dat elk jaar meer werkstudenten de weg vinden naar afstandsonderwijs, maar dat zij eerder kiezen voor de bacheloropleiding.

MiXed Learning is ook een pijler van het onderwijsconcept van Hogeschool PXL. De combinatie van on- en offline leren, op de campus en op de werkplek kan voor studenten erg uitdagend zijn. Hoe wordt dit opgevolgd en ondersteund, vraagt de commissie. De studentengroep getuigt dat het systeem erg goed in elkaar zit en duidelijk is. Er zijn veel practica in de goed uitgeruste campuslokalen, in combinatie met online zelfstudiepakketten. De methodiek voorziet ook pre-toetsen online voor je als student aan een bepaalde (online of offline) les mag deelnemen. Afhankelijk van de aard van het opleidingsonderdeel is het leerpad meer of minder gemengd. Studenten zijn er zeer tevreden over. Er is altijd online zelfcorrectie met duiding bij fouten en iedereen kan uitleg vragen tijdens de leermomenten op de campus. Wie echt in de knoei geraakt en zijn weg niet meer vindt, mailt naar de lector of de studentenondersteuner voor hulp. De studenten benadrukken de bereikbaarheid van en het laagdrempelige contact met het lectorenteam.

De studenten lichten nog toe dat alle communicatie en documenten met betrekking tot lessen, examens en werkplekieren verzameld zijn op Blackboard. Ze beklemtonen dat het goed maar ook absoluut nodig is dat er aan het begin van het jaar tijd wordt gemaakt om de mogelijkheden van het Blackboardplatform uit te leggen. Gevraagd naar optimalisatiemogelijkheden in de opleiding komen er bij de studenten voorbeelden op tafel die te maken hebben incidentele wijzigingen aan het rooster op korte termijn en met de relatie theorielessen versus praktijkuitvoering. Een aantal studenten gaf in de gesprekken aan dat zij soms een sterke inhaalbeweging moeten maken door ontbrekende voorkennis. Dit maakt dat ze een hoge werkdruk ervaren. Uit dit deel van het gesprek onthoudt de commissie vooral dat deze verhoogde studiedruk stress doet ervaren bij sommige studenten.

Van de studenten en alumni hoort de commissie ook nog graag hoe zij de uitstroombegeleiding ervaren. Zij vertellen dat de hogeschool concrete handvaten reikt aan wie wil doorstromen naar de bacheloropleiding en dat de opleiding ook een jobdag organiseert voor wil starten op de arbeidsmarkt. Wie nood heeft aan een individueel traject om verder te studeren, kan terecht bij Studentenbegeleiding voor ondersteuning en uitleg bij het samenstellen van een leerprogramma op maat.

De commissie maakt uit de gesprekken op dat de opleidingsverantwoordelijken en lectoren een gezamenlijke visie uitdragen op studentgecentreerd onderwijs, maximale ontwikkelkansen en MiXed Learning en die samen ook concreet en bewust vormgeven in de dagelijkse praktijk.

2.3 Sterk curriculum met zorg voor kwaliteit

In het ZER leest de commissie dat het leerprogramma bijgestuurd wordt op basis van feedback en ervaringen. Dat het werkveld een belangrijke partner is in de opleiding van de gegradueerde in de HVAC-systemen komt geregeld tot uiting in het ZER. Of en hoe het werkveld structureel invloed heeft op het opleidingsprofiel en het curriculum, wil de commissie graag weten.

Volgens de opleidingsverantwoordelijken is de werkveldcommissie een belangrijk formeel orgaan. Ze bestaat uit een brede vertegenwoordiging uit verschillende sectoren van het werkveld en geeft op regelmatige basis input om o.m. het opleidingsprofiel en het curriculum te optimaliseren. Met haar kennis van de meest recente tools, materialen en software waarin studenten het best (bij)geschoold worden, is de werkveldcommissie een onmisbare partner om aansluiting te blijven houden bij de in sneltempo veranderende sector.

De verantwoordelijken van de opleiding benadrukken dat er echter ook een belangrijke informele weg is waarlangs feedback en nieuwe ideeën hun weg vinden naar het opleidingsprofiel en het curriculum. Lectoren krijgen bijvoorbeeld veel terugkoppeling tijdens werkplekieren- en/of bedrijfsbezoeken, tijdens gesprekken op beurzen en via de bacheloropleiding die onder hetzelfde dak huist. Die informatie brengen zij op hun beurt mee naar de verschillende interne overlegmomenten. Gastlectoren uit de bedrijfswereld die hun kennis en expertise komen delen met studenten en met lectoren vervolledigen het plaatje. De opleidingsverantwoordelijken geven aan dat feedback ook nog via andere kanalen de opleiding binnenvloeit. De studentencommissie geeft drie maal per jaar feedback. De studentengroep getuigt daar positief over en geeft aan mee positieve verandering te kunnen initiëren. Lectoren sturen hun lespraktijk bij op basis van eigen reflectie, (anonieme) studentenfeedback, gesprekken met de coördinator of het opleidingshoofd, feedback uit de werkveldcommissie en de resultaten van de studietijdmeting. De opleiding ziet ook mogelijkheden via de alumniwerking. Hun aantal is nog relatief beperkt. Maar er zijn voldoende ambities en ideeën om ook deze groep concreet te betrekken bij het feedbackproces met het oog op zinvolle bijsturing van het curriculum.

De lectorengroep zegt in dit verband nog dat ook gewijzigde externe omstandigheden de opleiding prikkelen om vinger aan de pols te houden. Studenten moeten kritisch leren omgaan met AI bijvoorbeeld. En de invulling van het opleidingsonderdeel werkplekieren past

zich aan onder invloed van de zich wijzigende aanvangsmaturiteit van de instromende studenten.

Er liggen ook nog wel wat uitdagingen op de plank volgens de opleidingsverantwoordelijken. Zo mag de leerlijn internationaal en intercultureel handelen zeker nog verder uitgewerkt worden.

De commissie leest verder dat het curriculum sterk inzet op werkplekleren. Ze vraagt naar hoe de samenwerking met de sector in relatie tot het werkplekleren concreet verloopt. De opleidingsverantwoordelijken leggen uit dat de opleiding beschikt over een groot netwerk van bedrijven die voldoen aan alle voorwaarden om studenten maximale kansen te geven om hun werkplekleren tot een goed einde te brengen. Via een jaarlijks door de opleiding georganiseerde handshake-event brengt de opleiding bedrijven en studenten met elkaar in contact. Studenten zijn volledig vrij in de keuze van het bedrijf waar ze hun werkplekleren willen uitoefenen. Ze mogen ook zelf bedrijven aanbrengen. De werkplekscan toetst welke door de opleiding vereiste competenties geëvalueerd kunnen worden op die werkplek. Op die manier groeit het netwerk van geconnecteerde bedrijven die werkplekleren aanbieden en daarmee meteen ook het kennisnetwerk van de opleiding. De opleiding bereidt studenten maximaal voor op de verschillende aspecten van hun werkplekleren-ervaring op het vlak van soft skills, arbeidsrijpheid en administratieve taken in het kader van het werkplekleren. De gespreksgroepen van studenten en van alumni geven te kennen zeer positief te staan tegenover de manier waarop het werkplekleren georganiseerd is. Ook de vertegenwoordigers van het werkveld en alumni zijn enthousiast over hoe studenten en bedrijven met elkaar in contact worden gebracht, over de werkplekscan en over de voorbereiding van studenten op het werkplekleren. Alle bedrijfsvertegenwoordigers geven aan telkens maar met een beperkt aantal studenten een contract voor werkplekleren te tekenen, zodat ze een kwalitatieve begeleiding kunnen garanderen.

De commissie concludeert op basis van de dialogen met de verschillende gespreksgroepen dat het werkveld een belangrijke stem heeft bij het uittekenen van het opleidingsprofiel en het bijbehorende curriculum dat gelijke tred houdt met de snel evoluerende sector. Het werkveld is eveneens een echte partner in het werkplekleren. Ze stelt verder vast dat de opleiding ruim plaats geeft aan de feedback die zowel via formele als via informele weg binnenstroomt.

2.4 Professioneel team

De commissie merkt op dat de opleiding rekent op een team van professionals. Hoe de opleiding ervoor zorgt dat het lectorenteam een sterkhouder blijft, wil de commissie graag weten.

Zowel van de opleidingsverantwoordelijken als van de lectoren verneemt de commissie dat er goed zorg gedragen wordt voor het personeel. Er wordt veel belang gehecht aan professionalisering rond onderwijskundige en vakinhoudelijke onderwerpen. Lectoren hebben inspraak in de keuze van hun vormingen en de opleiding beschikt daarvoor over een ruim budget. Lectoren worden maximaal ingezet op hun talenten en dat is motiverend en lonend. Veel lectoren geven zowel in de graduaats- als in de bacheloropleiding les in de cluster Elektromechanica en sommigen hebben nog een voet in de onderzoekswereld. Via die weg kunnen en mogen bijdragen aan de vernieuwing in de opleiding, enthousiasmeert lectoren in hun onderwijsopdracht. Lectoren onderrichten bovendien niet enkel hun vak, maar zijn ook allemaal ingeschakeld als PXL-coach om voeling te blijven houden met het werkveld.

In een opleiding die studentgecentreerd is en waar lectoren voor studenten vaak het eerste aanspreekpunt zijn bij kleine, maar ook bij grotere zorgen, is de werkbelasting voor lectoren vaak extra groot, meent de commissie. Hoe de opleiding erin slaagt om de werkdruk van de lectoren binnen de perken te houden, vraagt ze zich af.

Zowel de opleidingsverantwoordelijken als de lectoren roemen de open gesprekscultuur als belangrijkste middel in dat verband. Faciliteiten voor studenten worden altijd toegekend in overleg met lectoren om de taakbelasting haalbaar te houden. Er is een goeie sfeer, collega's werken goed samen en ondersteunen elkaar waar mogelijk. Lectoren krijgen verder ook professionele vorming rond mentale problematieken bij studenten en rond omgaan met cultuurverschillen. De hogeschool organiseert studiedagen en activiteiten rond zelfzorg. De ervaring leert dat lectoren op tijd aan de alarmbel trekken.

De commissie constateert dat de opleiding zich erg bewust is van het belang van een professioneel en hecht personeelsteam en dat er veel aandacht is voor het welbevinden van het personeel. Ondanks alle positieve inspanningen van de hogeschool om werkdruk en stress haalbaar te houden, stelt de commissie vast dat de studentbetrokkenheid en studentgecentreerdheid toch tot een zekere belasting leidt.

2.5 Evaluatie en gerealiseerd eindniveau

Hogeschool PXL beschikt over een evaluatiekader dat de opleidingen een houvast biedt voor competentiegericht evalueren. De commissie vraagt hoe het werkveld betrokken wordt in de evaluatieprocedure en hoe de opleiding kan garanderen dat de manier van evalueren ook door alle externe partners uniform en op een betrouwbare manier toegepast wordt voor alle studenten.

De kracht zit volgens de opleidingsverantwoordelijken in de nauwe samenwerking tussen de evaluatie-actoren, met name de PXL-coach, de werkplekcoach en de student. De werkplekscan toetst voor de aanvang van het werkplekleren af of alle vereiste competenties bij het bedrijf dat werkplekleren aanbiedt kunnen getoetst worden. Er zijn drie gesprekstypes, plannings-, functionerings- en evaluatiegesprekken, die het werkplekleren structureren en tot doel hebben de verantwoordelijkheden van elke betrokkene duidelijk te maken, de student te volgen in zijn leren en functioneren, eventuele problemen te detecteren, tijdig bij te sturen en te evalueren. De evaluatieprocedure wordt ondersteund door duidelijke, richtinggevende documenten. De vertegenwoordigers van het werkveld getuigen dat de manier van evalueren en werkplekleren goed loopt. Zowel de evaluatieprocedure als de begeleiding erbij door de opleiding zijn helder. De studenten en de alumni zijn eveneens van mening dat ze met ruim voldoende informatie over de evaluatieprocedure het werkplekleren kunnen ingaan. Via de lectorengroep leert de commissie nog dat het evaluatieplan een dynamisch gegeven is. Het wordt geregeld bijgestuurd met als doel de kwaliteit van de opleiding te verbeteren. Bijsturing gebeurt op basis van feedback en er wordt nauwlettend op toegezien dat alle wijzigingen gecommuniceerd worden naar alle interne en externe betrokkenen via toelichting bij de verbeterde evaluatieprocedure en de bijbehorende documenten. In de bredere context van evaluatie zijn er de onderwijsondersteuners die lectoren bijstaan in de ontwikkeling van krachtig en geschikt toetsmateriaal. De evaluatiematrix en de toetscommissie zijn respectievelijk een instrument en een orgaan die de opleiding toelaten zich ervan te vergewissen dat alle competenties afgedekt worden en die de kwaliteit van toetsen en examens waarborgen.

De commissie stelt na de dialoog met de verschillende gespreksgroepen tevreden vast dat de opleiding een uniforme en betrouwbare evaluatie voor alle studenten kan garanderen. Ze constateert ook dat de opleiding zich vol inzet om afgestudeerden af te leveren die maximaal aansluiting vinden op de arbeidsmarkt.

3 Oordeel

De commissie geeft een positief advies met betrekking tot de opleidingsaccreditatie van de opleiding graduaat in de HVAC-systemen aan de Hogeschool PXL. Het advies is gebaseerd op het ZER (incl. de essentiële bijlagen), op de open en constructieve dialoog en het bezoek aan de campuslokalen tijdens het locatiebezoek.

De opleiding beantwoordt aan een nood die in het werkveld aanwezig is. Hogeschool PXL zet zich met deze opleiding vol in om afgestudeerden af te leveren die maximaal aansluiting vinden op de arbeidsmarkt. Zowel de opleiding zelf als de externe partners van het werkveld hebben voldoende kennis van en aandacht voor de specificiteit van de leerresultaten en competenties die studenten moeten verwerven binnen VKS5. Het niveau van de graduaatsstudent wordt weloverwogen bewaakt.

Opleidingsverantwoordelijken en lectoren dragen een gezamenlijke visie uit op studentgecentreerd onderwijs en geven die samen ook concreet en bewust vorm in de dagelijkse praktijk. Ook zet de opleiding in op maximale ontwikkelingskansen, laagdrempelige studentenbegeleiding, trajecten op maat en veel extra maatregelen om de slaagkansen van elke individuele student te verhogen. De opleiding staat verder garant voor een uniforme en betrouwbare evaluatie voor alle studenten. De combinatie van leren op de campus in een authentieke leeromgeving, via een online lesparcours ondersteund door BlackBoard en via werkplekleren is een krachtig instrument om de leercapaciteit te vergroten.

Het werkveld heeft een belangrijke stem heeft bij het uittekenen van het opleidingsprofiel, het curriculum en de organisatie van het werkplekleren. Het curriculum is dynamisch en houdt gelijke tred met de snel evoluerende sector. Er wordt ruim plaats gegeven aan feedback die zowel via formele als via informele weg de opleiding binnen komt met als doel de opleiding voortdurend te verbeteren. De graduele ontwikkeling van soft skills krijgt een voorname plaats toebedeeld in het leerprogramma.

De opleiding is zich erg bewust van het belang van een professioneel en hecht team. De commissie stelt vast dat er veel oog is voor het welbevinden van het personeel.

De commissie noteert vier aanbevelingen die de kwaliteit van de opleiding nog kunnen verhogen:

- Exploreer de mogelijkheden van internationalisering.
- Blijf zoeken naar opportuniteiten om de mentale draagkracht in balans te houden voor de lectoren die vaak het eerste aanspreekpunt zijn voor studenten bij kleine en grote zorgen.
- Ga op zoek naar manieren om de feedback van alumni te verzamelen en mee te nemen in de optimalisering van de opleiding.
- Blijf zeker alert voor de werkdruk van studenten: sommigen onder hen moeten bij de start van de opleiding nog een grote inhaalbeweging maken.

De commissie stelt verheugd vast dat sommige van deze aanbevelingen ook al door de opleiding zelf naar voor gebracht werden tijdens de reflectieve dialoog.

Tot slot looft de commissie de passie van het voltallige team: de opleidingsverantwoordelijken en de lectoren zijn duidelijk trots op de professionals die ze afleveren. Ze houdt eraan het heldere inhoudelijke discours en de open sfeer waarin de dialogen plaatsvonden te beklemtonen.

Bijlage 1: Administratieve gegevens van de instelling en de opleiding

Instelling	Hogeschool PXL
Naam opleiding	Graduaat in de HVAC-systemen
Niveau en oriëntatie	Graduaatsopleiding – professioneel gericht
(Bijkomende) titel	
(Delen van) studiegebied(en)	Industriële Wetenschappen en Technologie
Afstudeerrichtingen	Klimatisatiesystemen
Opleidingstrajecten voor werkstudenten, voltijds/deeltijds trajecten, dag-/avondonderwijs, onderscheiden vormen van diplomering	Dagtraject
De vestiging(en) waar de opleiding wordt aangeboden	Hasselt
Onderwijstaal	Nederlands
Studieomvang (in studiepunten)	120
Wanneer het om een graduaats- of bacheloropleiding gaat: de aansluitingsmogelijkheden en de mogelijke vervolgopleidingen; wanneer het om een masteropleiding gaat: de vereiste vooropleidingen en toelatingsvoorwaarden	Professionele Bachelor in de Elektromechanica

Bijlage 2: Opleidingsspecifieke leerresultaten (OLR)

De rol van technicus/probleemoplosser

OLR 1: De gegradueerde voert zelfstandig en onder toezicht van een leidinggevende installaties, indienstnemingen, afregelingen, onderhoud en herstellingen van klimatisatiesystemen uit in het domein van de HVAC-systemen in een residentiële en niet-residentiële context.

OLR 3: De gegradueerde voert elektrische en stromingstechnische basismetingen en -testen uit.

OLR 4: De gegradueerde leest en interpreteert zowel elektrische, stromingstechnische als eenvoudige P&ID (Piping and Instrumentation Diagram) schema's en tekeningen, en stelt aanpassingen voor met behulp van schetsen. De gegradueerde raadpleegt, ook in minstens één vreemde taal, vaktechnische informatie.

OLR 6: De gegradueerde werkt op een duurzame en kwaliteitsvolle manier en past veiligheidsvoorschriften en reglementeringen toe in het domein van de HVAC-systemen.

OLR 7: De gegradueerde lokaliseert, identificeert en diagnosticeert storingen aan klimatisatiesystemen, rekening houdend met situationele elementen en/of onderhoudshistoriek in een residentiële en niet-residentiële context.

OLR 9: De gegradueerde houdt rekening met specifieke risico's van gevaarlijke producten en omstandigheden eigen aan het werkveld klimatisatie en handelt ernaar.

De rol van communicator/teamplayer

OLR 10: De gegradueerde adviseert en informeert gebruikers, en formuleert verbetervoorstellen met het oog op gebruik en werking.

OLR 11: 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 hierin verantwoordelijkheid op.

OLR 12: De gegradueerde rapporteert op doeltreffende wijze aan collega's en leidinggevendenden over zijn werkzaamheden in functie van de opvolging.

De rol van levenslang lerende

OLR 13: De gegradueerde ontwikkelt de nodige zelfkennis, is zelfkritisch en gebruikt dit om zijn persoonlijke en professionele groei te bevorderen.

OLR 14: De gegradueerde ontwikkelt en onderhoudt zijn deskundigheidsniveau door technologische vernieuwingen op te volgen.

Bijlage 3: Samenstelling van de commissie

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

Raymonda Verdyck (*voorzitter*), ex-afgevaardigd bestuurder GO!-onderwijs

Bart Bosmans, bezieler Technische School Colruyt Group Technics, bruggenbouwer onderwijs en scholen, Colruyt Group

Wim Huibregtse, docent AD Energietransitie engineer - HZ University of Applied Sciences

Jasmijn Wille, student Hernieuwbare Energiesystemen - Vives

De commissie werd bijgestaan door:

- **Bert Van Poeck** (*procescoördinator*) beleidsmedewerker NVAO
- **Leen De Grève** (*extern secretaris*)

Alle commissieleden hebben de deontologische code van de NVAO ondertekend.

Bijlage 4: Programma voor de dialoog met de opleiding

04/11/2024	Online vooroverleg commissie
14/11/2024	Vooroverleg commissie
15/11/2024	Locatiebezoek

Dagverloop locatiebezoek

8u30-8u45	Besloten overleg commissie
8u45-9u45	Panelgesprek opleidingsverantwoordelijken
9u45-10u05	Besloten overleg commissie
10u05-11u05	Panelgesprek met studenten
11u05-11u25	Besloten overleg commissie
11u25-12u25	Overleg met lectoren
<i>12u25-13u10</i>	<i>Lunch commissie</i>
13u10-14u10	Bezoek aan de opleidingsspecifieke infrastructuur
14u10-14u30	Besloten overleg commissie
14u30-15u15	Panelgesprek met vertegenwoordigers van het werkveld en alumni
15u15-16u15	Besloten overleg en nabespreking commissie, inclusief pauze
16u15-17u00	Reflectiemoment commissie en instelling

Bijlage 5: Verantwoording

De beoordeling werd uitgevoerd aan de hand van het *“Beoordelingskader Opleidingsaccreditatie 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. 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 kwaliteit van de opleiding.

Tijdens de afrondende werkzaamheden 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. 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

Documentatie beschikbaar gesteld bij de aanvraag

- Zelfevaluatie-rapport
- OLR
- DLR
- Matrix DLR-OLR
- Onderwijsconcept
- Document met extra toelichting bij het curriculum
- ECTS-fiches
- Evaluatieplan
- Competentiematrix
- Leerlijnen Onderzoekend Handelen, Ondernemend Handelen, Internationaal & Intercultureel Handelen
- Overzicht opleidingsteam
- Informatiedossier KK 8 'Gerealiseerd eindniveau' – selectie van evaluaties en beoordelingsformulieren van Werkplekleren 4 en Graduaatsproef

