

NVAO  NEDERLAND

TOETS NIEUWE OPLEIDING
ASSOCIATE DEGREE MAINTENANCE
Hogeschool Inholland

ADVIESRAPPORT
17 februari 2022



Inhoud

1	Procedure TNO.....	3
2	Nieuwe opleiding.....	4
2.1	Algemene gegevens.....	4
2.2	Profiel.....	4
2.3	Panel.....	4
3	Oordeel.....	5
4	Sterke punten.....	6
5	Aanbevelingen.....	7
6	Beoordeling.....	8
6.1	Standaard 1: Beoogde leerresultaten.....	8
6.2	Standaard 2: Programma; oriëntatie.....	9
6.3	Standaard 3: Programma; inhoud.....	10
6.4	Standaard 4: Programma; leeromgeving.....	12
6.5	Standaard 5: Instroom.....	14
6.6	Standaard 6: Personeel.....	15
6.7	Standaard 7: Voorzieningen.....	16
6.8	Standaard 8: Begeleiding.....	16
6.9	Standaard 9: Kwaliteitszorg.....	18
6.10	Standaard 10: Toetsing.....	18
6.11	Graad en CROHO-onderdeel.....	21

1 Procedure TNO

Het succesvol doorlopen van een procedure toets nieuwe opleiding (TNO) is een voorwaarde voor erkenning door de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO). Pas na deze kwaliteitstoets kan de instelling de bij de opleiding behorende wettelijk beschermde getuigschriften of diploma's afgeven.

De procedure voor een nieuwe opleiding is iets anders dan voor bestaande opleidingen die al zijn geaccrediteerd. Een TNO is een *plan*beoordeling. Na accreditatie valt ook de nieuwe opleiding onder de reguliere accreditatieprocedure.

Een NVAO-panel van deskundigen toetst de kwaliteit van de nieuwe opleiding tijdens een locatiebezoek aan de universiteit of hogeschool. Een discussie tussen *peers* vormt de basis van de beoordeling en resulteert in een adviesrapport. Informatie over de invulling van het locatiebezoek en een overzicht van het bestudeerde materiaal zijn opvraagbaar bij de NVAO.

De beoordeling is gebaseerd op de standaarden zoals beschreven in het Beoordelingskader voor de uitgebreide toets nieuwe opleiding van de NVAO (Stcrt. 2019, nr. 3198). Over de standaarden geeft het panel een gemotiveerd oordeel op een driepuntsschaal: voldoet, voldoet ten dele of voldoet niet. Vervolgens geeft het panel een gemotiveerd eindoordeel over de kwaliteit van de opleiding, ook op een driepuntsschaal: positief, positief onder voorwaarden, of negatief.

Dit adviesrapport bevat de bevindingen, overwegingen en oordelen van het panel alsook de sterke punten en aanbevelingen. Op basis van dit rapport neemt de NVAO een accreditatiebesluit. Een beknopt adviesrapport is eveneens beschikbaar. De NVAO publiceert beide rapporten.¹

Als gevolg van de beperkende omstandigheden door COVID-19 geldt voor deze toetsing een tijdelijke NVAO-procedure.

Meer informatie over de NVAO-werkwijze en de (tijdelijke) TNO-procedure is te vinden op www.nvao.net.

¹ <https://www.nvao.net/nl/besluiten>

2 Nieuwe opleiding

2.1 Algemene gegevens

Instelling	: Hogeschool Inholland
Opleiding	: Associate degree Maintenance
Variant(en)	: Voltijd en deeltijd
Graad	: Associate degree
Afstudeerrichtingen	: -
Locatie(s)	: Alkmaar
Studieomvang	: 120 EC ²
CROHO ³ -onderdeel	: Techniek

2.2 Profiel

Hogeschool Inholland verzorgt vanuit acht locaties in Noord-Holland en Zuid-Holland een breed palet aan opleidingen op Associate degree-, bachelor- en masterniveau. De opleidingen zijn georganiseerd in zes domeinen. Per collegejaar 2022-2023 heeft het domein Techniek, Ontwerpen en Informatica het voornemen om vanuit de vestiging in Alkmaar te starten met een Associate degree-opleiding Maintenance.

Deze opleiding beoogt studenten op te leiden tot maintenance engineer. Deze professionals richten zich op het planmatig technisch onderhoud van machines en installaties. Daarbij hebben zij zowel oog voor de technische als de bedrijfskundige aspecten van het onderhoud. Vanuit deze rol leveren zij een belangrijke bijdrage aan de continuïteit van ondernemingen. De opleiding is tot stand gekomen in nauwe samenwerking met werkveldpartners uit de regio en staat open voor voltijd- en deeltijdstudenten.

2.3 Panel

Samenstelling

- Ir. Sofie Mols, (*voorzitter*); Directeur Innovatie en internationalisering bij Thomas More University of Applied Sciences;
- Ing. Rob Gülickers (*lid*); CTO Sitech Services B.V., verantwoordelijk voor alle engineeringactiviteiten inclusief inspectie (IVG), HESQ en IT;
- Drs. Sietse Dijkstra (*lid*); Teamleider Future Design Center, NHL Stenden;
- Willemijn Hoogland (*student-panellid*); masterstudent architectuur aan de TU Delft.

Ondersteuning

- mr. Reinier Gerritzen (*secretaris*)
- Joey Alberts MA (*NVAO-beleidsmedewerker en procescoördinator*)

Locatiebezoek

Digitaal, 24 januari 2021

² European Credits

³ Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs

3 Oordeel

Het NVAO-panel oordeelt positief over de kwaliteit van Associate degree Maintenance (hierna: Ad Maintenance) van Hogeschool Inholland. De opleiding voldoet aan alle standaarden van het NVAO-kader voor de uitgebreide toetsing.

De Ad Maintenance leidt studenten op tot maintenance engineers die invulling kunnen geven aan zowel de technische als bedrijfskundige kant van het planmatig onderhoud van machines en installaties. Met deze opleiding komt Hogeschool Inholland nadrukkelijk tegemoet aan de sterke vraag vanuit het werkveld naar deze professionals. Talrijke bedrijven en organisaties uit de regio hebben input gegeven op dit profiel om het zo goed mogelijk te laten aansluiten bij de praktijk.

De opleiding heeft een vernieuwend onderwijsconcept waarbij flexibiliteit het kernwoord is. Studenten kunnen de Ad Maintenance zowel in voltijd als in deeltijd volgen. De 24 leeruitkomsten vormen de basis van het opleidingsprogramma. Als studenten alle leeruitkomsten aantoonbaar hebben ontwikkeld dan is hun opleiding afgerond. Studenten doorlopen het programma in de door hen gewenste volgorde en bepalen zelf met welke (praktijk)producten zij hun leeruitkomsten aantonen. Studenten kunnen vier keer per jaar in een assessment bewijzen dat ze de leeruitkomsten beheersen. Ze kunnen vrijstellingen krijgen voor leeruitkomsten waarvan ze aantonen dat ze deze voorafgaand aan de opleiding al hebben ontwikkeld.

Van de student wordt veel eigen verantwoordelijkheid verwacht. Enthousiaste, betrokken docenten en coaches begeleiden hen op allerlei manieren intensief bij dit leerproces. Dat begint bij het onboarding programma waarin de student de opleiding en haar werkwijze leert kennen. Het onderwijs kent verschillende fysieke en digitale werkvormen waarin studenten zelfstandig en met elkaar werken. Leren in de praktijk is een belangrijk aspect. Hiervoor put de Ad Maintenance uit een ruim netwerk van regionale bedrijven die bereid zijn werkplekken en praktijkopdrachten aan te bieden. De opleiding dient de eisen die zij aan de werkplek en praktijkbegeleiders stelt volgens het panel wel nog nader te specificeren.

Samenvattend positioneert de Ad Maintenance zichzelf overtuigend als een vernieuwend, flexibel en studentgericht opleidingsprofiel waaraan sterke behoefte is vanuit het werkveld. De opleiding heeft alle elementen van het onderwijsconcept goed doordacht. Wel is het belangrijk om tijdens het programma goed te monitoren of de gemaakte keuzes in de praktijk naar wens uitpakken en waar nodig bij te sturen.

Standaard	Oordeel
1 Beoogde leerresultaten	voldoet
2 Programma; oriëntatie	voldoet
3 Programma; inhoud	voldoet
4 Programma; leeromgeving	voldoet
5 Instroom	voldoet
6 Personeel	voldoet
7 Voorzieningen	voldoet
8 Begeleiding	voldoet
9 Kwaliteitszorg	voldoet
10 Toetsing	voldoet
Eindoordeel	positief

4 Sterke punten

Het panel constateert de onderstaande sterke punten:

1. Betrokken werkveld – Regionale werkveldpartners en op techniek gerichte samenwerkingsverbanden zijn nauw betrokken geweest bij de ontwikkeling van deze opleiding en zijn zeer bereid studenten te faciliteren met werkplekken en praktijkopdrachten.
2. Goed arbeidsmarktperspectief – De vraag naar maintenance engineers is groot en zal naar verwachting nog verder toenemen.
3. Opleidingsteam – Het docententeam is zeer enthousiast en gedreven om een goede opleiding neer te zetten. Ze tonen daarbij aan open te staan voor input van alle relevante betrokkenen.
4. Flexibel programma – Studenten bepalen zelf in welke volgorde ze het programma doorlopen en met welke opdrachten en producten ze de leeruitkomsten aantonen.
5. Innovatief onderwijs – Het onderwijsconcept is vernieuwend. De elektronische leeromgeving en verschillende labs ondersteunen hierbij. Studenten worden intensief begeleid bij hun leerproces.
6. Praktijkgericht programma – Studenten werken een groot deel van hun opleiding in het werkveld aan echte praktijkopdrachten om hun leerresultaten aan te tonen.

5 Aanbevelingen

Met het oog op de verdere ontwikkeling van de opleiding doet het panel een aantal aanbevelingen. Deze aanbevelingen doen geen afbreuk aan het positieve oordeel over de kwaliteit van de opleiding.

1. Evaluatie leeruitkomsten – Evalueer nadat de opleiding is gestart met studenten, docenten en het werkveld of elk van de 24 leeruitkomsten inderdaad passend is en een evenredige studielast vertegenwoordigt en stuur bij waar nodig.
2. Werkplekscan – Verzeker de kwaliteit van het werkplekleren voor zowel voltijd- als deeltijdstudenten. Specificeer hiertoe de eisen die de opleiding aan de werkplek en de praktijkbegeleider stelt en leg deze vast.
3. Training praktijkbegeleiders – Bereid praktijkbegeleiders voor op hun begeleidende rol bij het werkplekleren en instrueer ze over hun adviserende rol in de beoordeling.
4. Rubrics – Scherp als de opleiding is gestart de beoordelingscriteria verder aan met behulp van de gerealiseerde beroepsproducten zodat de criteria goed werkbaar zijn voor docenten en studenten.
5. Uitvoerbaarheid toetsing – Monitor goed of de arbeidsintensieve wijze van toetsing door middel van assessments uitvoerbaar is voor het team. Stel indien nodig hiervoor extra middelen beschikbaar.
6. Examencommissie – Neem de examen- en toetscommissie nog meer mee in het onderwijsconcept en de beoordelingssystematiek van de opleiding.

6 Beoordeling

6.1 Standaard 1: Beoogde leerresultaten

De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen.

Oordeel

Voldoet

Bevindingen en overwegingen

Profiel

De Associate degree Maintenance (hierna: Ad Maintenance of de opleiding) heeft een breed opleidingsprofiel ontwikkeld waarin zowel technische als bedrijfskundige aspecten aan bod komen. De opleiding heeft zich bij de ontwikkeling van dit profiel breed georiënteerd op allerlei trends en ontwikkelingen in de maintenancebranche zoals bijvoorbeeld de rol van technologie en data en de uitdagingen die de energietransitie met zich meebrengt. De opleiding is in de ontwikkelfase uitgebreid in gesprek gegaan met het werkveld. Zij heeft grote en kleinere regionale bedrijven, ontwikkelingsclusters/samenwerkingsverbanden op het gebied van techniek en (mbo-)onderwijsinstellingen betrokken bij de ontwikkeling van het profiel en de leerresultaten. In verschillende werksessies heeft de opleiding samen met vertegenwoordigers van het werkveld een functieprofiel voor de 'Maintenance Engineer' samengesteld. Daarin zijn zeven resultaatgebieden met bijbehorende kernactiviteiten en beroepstaken beschreven. Dit grondige voorwerk en de toelichting van alle betrokkenen tijdens de gesprekken hebben het panel overtuigd van de visie van de opleiding op het beroep en het in lijn daarmee ontwikkelde opleidingsprofiel. De opleiding heeft ook goed onderbouwd dat het starten van deze opleiding past binnen het bestaande opleidingsportfolio van Hogeschool Inholland (hierna Inholland).

Leerresultaten

Vanuit het functieprofiel heeft de opleiding zeer gedegen toegewerkt naar het formuleren van passende leeruitkomsten (hierna: LUKs). De 24 LUKs vormen de ruggengraat van de Ad Maintenance. Elke LUK heeft een studielast van 5 EC en bij elkaar opgeteld vormen ze het totaal van de leerresultaten. Voor het opstellen en uitwerken van de LUKs heeft de opleiding de regionale partners geconsulteerd, zich door een externe partij laten adviseren en heeft zij ook andere hogescholen hierbij betrokken. Ze heeft verder gebruikt gemaakt van het CAMF-model van Tata-Steel om de LUKs zo goed mogelijk te laten aansluiten op de onderhoudspraktijk. Ook is er een verbinding gemaakt met de competenties uit het landelijk domeinprofiel Engineering. Op deze manier bewerkstelligt de Ad Maintenance een set van leerresultaten die zowel aansluit bij landelijke criteria als bij datgene wat het werkveld verlangt van deze professionals. Het panel heeft vertrouwen dat de opleiding hiermee navolgbare en goed onderbouwde keuzes heeft gemaakt. Wel doet het de opleiding de aanbeveling om, als het programma loopt, de LUKs goed te kalibreren en evalueren om zich zo ervan te verzekeren dat alle LUKs inderdaad passend zijn en een evenredige studielast vertegenwoordigen.

Niveau

De Ad Maintenance is erin geslaagd om de 24 LUKs op het juiste niveau te beschrijven. In het dossier operationaliseert de opleiding in een helder overzicht voor elke LUK het Ad-niveau (NLQF-5). Hiertoe heeft de opleiding aansluiting gezocht bij de niveaubeschrijvingen van het landelijke overlegplatform Ad van de Vereniging Hogescholen en de Dublin descriptor Short Cycle. De opleiding positioneert de Ad Maintenance-professional op tactisch niveau. Afgestudeerden verbinden op de werkvloer hun vakmanschap met de strategie en operatie en dit is in lijn met wat een Associate degree-opleiding beoogt.

Aansluiting werkveld

De werkveldvertegenwoordigers en regionale partners bevestigen in de gesprekken hun betrokkenheid bij de opleiding. Zij onderschrijven dat het gekozen opleidingsprofiel en daaruit voortvloeiende LUKs voldoen aan hun behoeften. Zij benadrukken tevens volmondig de relevantie van deze opleiding. De actuele behoefte aan hoger opgeleide onderhoudsprofessionals is groot. Ook de snelle ontwikkelingen en grote transities in de sector maken het noodzakelijk dat (veel) meer van deze praktische georiënteerde professionals op hbo-niveau worden opgeleid.

Wat het werkveld betreft is deze opleiding zowel geschikt voor werkende deeltijdstudenten als voltijdstudenten. De Ad Maintenance biedt studenten die reeds werkzaam zijn in de sector de mogelijkheid zich verder te ontwikkelen in hun vak en binnen hun organisatie. Haar verwachting is dat deze professionals door deze opleiding te volgen tevens een bijdrage kunnen leveren aan kennisdeling en innovatie binnen (kleinere) bedrijven. Ook voor (jongere) voltijdstudenten zonder werkervaring is deze opleiding een goede basis voor een loopbaan in de techniek. De werkveldpartners geven aan graag de verantwoordelijkheid op zich te nemen om ook deze studentgroep van een goede praktijkplek de voorzien. De intentieverklaringen van verschillende organisaties die het panel inzag, bevestigen deze toezegging.

Het dossier en de gesprekken leiden voor het panel tot de conclusie dat de opleiding de beoogde leerresultaten goed heeft vormgegeven. Ze heeft het profiel en de LUKs in nauwe samenwerking met het werkveld tot stand gebracht en afgestemd met landelijke kaders en met raamwerken uit de praktijk. De 24 LUKs vormen samen het opleidingsprofiel, sluiten aan bij de behoeften van het werkveld en zijn op het juiste Ad-niveau geoperationaliseerd. Kalibratie en evaluatie van de LUKs, als de opleiding loopt, is wel belangrijk. De start van de Ad Maintenance voorziet tot slot duidelijk in de regionale behoeften van het werkveld en sluit goed aan bij het reeds bestaande opleidingsportfolio van Inholland.

6.2 Standaard 2: Programma; oriëntatie

Het programma maakt het mogelijk om passende (professionele of academische) onderzoeks- en beroepsvaardigheden te realiseren.

Oordeel

Voldoet

Bevindingen en overwegingen

Beroepsvaardigheden

Het brede opleidingsprofiel biedt studenten een set relevante beroepsvaardigheden die zij zich gedurende de opleiding eigen maken. Naast verschillende technische vaardigheden zoals

het uitvoeren van een faalanalyse komen ook bedrijfskundige vaardigheden, zoals het opstellen van een kostenrapportage, aan bod. Ook is er voldoende ruimte voor professionele vaardigheden, zoals adviseren en projectmanagement.

Praktijkgerichtheid & internationalisering

De Ad Maintenance heeft een sterk praktijkgericht programma. Studenten tonen hun LUKs aan door (zelfgekozen) beroepsproducten op te leveren. Ze werken hieraan op hun werkplek (deeltijdstudenten) of in een andere passende praktijkomgeving (voltijdstudenten). Tevens stellen werkveld- en samenwerkingspartners hun fieldlabs ter beschikking aan studenten van de Ad Maintenance. Hiermee biedt de opleiding haar studenten voldoende mogelijkheden om in de praktijk te werken aan de LUKs. De kwaliteit van de werkplek of praktijkomgeving is daarbij wel een belangrijke voorwaarde. Op dit punt doet het panel enkele aanbevelingen onder de standaarden 5 en 8.

Het internationale aspect van de opleiding is voldoende geborgd. Ten eerste wijdt de opleiding een aparte LUK aan internationale en interculturele aspecten en Engelse taalvaardigheid. Daarnaast geven docenten en werkveldpartners in de gesprekken aan dat het maintenance vak een internationaal karakter heeft met Engelstalige vaktermen en dat deze aan bod komen in de kennisgerichte onderwijsonderdelen. De opleiding biedt studenten verder mogelijkheden op maat om zich internationaal te professionaliseren. Door het flexibele programma kunnen studenten bepaalde LUKs online bij andere instanties ontwikkelen, bijvoorbeeld via een COIL (Collaborated Integrated Learning). Tot slot, zijn er plannen voor uitwisselingen met partnerscholen en internationale (bedrijfs)bezoeken.

Onderzoekend vermogen

De opleiding hecht veel belang aan onderzoeksvaardigheden voor de maintenance engineer en heeft hiervoor ook ruim aandacht in het programma. De opleiding spreekt in dit kader liever van onderzoekend vermogen. Deze competentie wordt binnen het onderwijs van de Ad Maintenance gezien als één van de belangrijkste aspecten van validiteit en betrouwbaarheid van beroepsproducten. Deze claim maakt de opleiding waar door onderzoek op meerdere manieren in te bedden in het programma. Het onderzoekend vermogen van de student wordt expliciet ontwikkeld en beoordeeld in twee LUKs die zijn gewijd aan het ontwerpen en uitvoeren van onderzoek. Daarnaast komt het onderzoekend vermogen meer impliciet terug in de integrale ontwerpcyclus, dat wil zeggen hoe de student vanuit de vraag van een opdrachtgever uiteindelijk komt tot een daarbij passend beroepsproduct.

Concluderend biedt de Ad Maintenance haar studenten een zeer praktijkgericht programma aan waarin studenten een relevante set van beroeps- onderzoeksvaardigheden ontwikkelen in lijn met het opgestelde profiel van de maintenance engineer.

6.3 **Standaard 3: Programma; inhoud**

De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde leerresultaten te bereiken.

Oordeel

Voldoet

Bevindingen en overwegingen

Samenhang LUKs

Het systeem van de LUKs riep bij het panel enkele vragen op over hoe deze qua niveau en inhoud met elkaar samenhangen. In de gesprekken heeft de opleiding verder verduidelijkt dat alle LUKs van hetzelfde niveau zijn en dat er onderling geen hiërarchie is. Dat maakt het ook mogelijk voor studenten om de LUKs in een zelfgekozen volgorde en samenstelling te doorlopen (zie standaard 4). Elke LUK dient één keer te worden aangetoond. Een bepaalde LUK, bijvoorbeeld een faalanalyse, kan wel meerdere keren een inherent onderdeel zijn van een beroepsproduct. Deze LUK komt dan opnieuw aan bod maar wordt niet (expliciet) nogmaals getoetst.

De inhoudelijke verbinding tussen de LUKs komt volgens de opleiding met name naar voren in de, in principe zes, LUKs die de student per semester kiest. In overleg met de opleiding kiezen studenten een beroepsproduct waarmee ze hun ontwikkeling op meerdere LUKs in samenhang kunnen aantonen. De werkveldpartners bevestigen dit in de gesprekken. Zij waarderen de flexibele opzet die studenten in staat stelt om verschillende LUKs te combineren in praktijkopdrachten. Ze geven aan dat de LUKs representatief zijn voor de vraagstukken uit hun beroepspraktijk en hebben ook beroepsproducten, zoals werkinstructies, gedeeld om te kunnen vaststellen of deze aansluiten bij de LUKs. Op basis van voorgaande oordeelt het panel dat de opleiding de samenhang in de LUKs voldoende heeft verantwoord.

Prestatie-indicatoren

Het panel constateert dat de opleiding de 24 LUKs adequaat heeft geoperationaliseerd in meerdere prestatie-indicatoren per LUK. Voor de formulering van de LUKs en bijpassende indicatoren heeft de opleiding gebruikt gemaakt van de Tuning-systematiek. Vervolgens heeft de opleiding voor elke indicator in beoordelingscriteria (rubrics) duidelijk beschreven wat de student moet presteren om aan te tonen dat ze deze voldoende dan wel goed beheersen. De opleiding verstrekt alle prestatie-indicatoren en beoordelingscriteria vooraf aan de studenten. Zo is voor studenten helder waar ze in het onderwijs aan werken en aan welke prestaties zij moeten voldoen.

Inhoud

De opleiding heeft inhoudelijke keuzes gemaakt die passen bij het opleidingsprofiel. Relevante technische en bedrijfskundige aspecten, zoals bijvoorbeeld Condition Based Monitoring en veiligheid, komen in het programma aan bod. Studenten nemen op meerdere manieren in het programma kennis tot zich, onder meer via kennislabs en de elektronische leeromgeving Moodle. Vakkennis is een geïntegreerd onderdeel van de beroepsproducten. Studenten worden hier niet apart op getoetst. Met een beroepsproduct en eventueel een extra onderbouwing tonen de studenten aan dat zij over de vereiste kennis beschikken. Indien nodig kan een student extra onderwijs volgen, bijvoorbeeld voor wiskunde.

Deze manier van werken riep bij het panel de vraag op of elke afgestudeerde Ad Maintenance-professional dan over een vergelijkbare hoeveelheid basiskennis dient te beschikken. In de gesprekken geeft de opleiding aan dat het vereiste kennisniveau geïntegreerd is in de beschrijving van de 24 LUKs. Als een student alle LUKs heeft aangetoond dan beschikt hij dus ook over de voor de Ad Maintenance vereiste vakinhoud. Het panel gaat mee in deze onderbouwing en sluit op dit punt aan bij de aanbeveling onder standaard 1; het is van belang om als het programma loopt te evalueren of de LUKs goed zijn

gekozen en studenten inderdaad het door de opleiding en werkveld gewenste basiskennisniveau bereiken.

Het panel concludeert op basis van het voorgaande dat de opleiding de samenhang van de gelijkwaardige LUKs voldoende heeft onderbouwd. De LUKs zijn helder vertaald naar prestatie-indicatoren die richting geven aan het leerproces van de student. De aangeboden vakinhoud voldoet volgens het panel aan wat een Ad Maintenance vereist. De opleiding maakt relevante inhoudelijke keuzes die logisch voortvloeien uit het profiel en richt het proces van kennisvergarig in lijn met de onderwijsvisie in.

6.4 **Standaard 4: Programma; leeromgeving**

De vormgeving van het programma zet aan tot studeren en biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde leerresultaten te bereiken.

Oordeel

Voldoet

Bevindingen en overwegingen

Flexibel programma

De Ad Maintenance staat open voor voltijdstudenten en deeltijdstudenten. Met de systematiek van de 24 LUKs kiest de opleiding voor een vernieuwende, flexibele manier van het aanbieden van onderwijs. Dit onderwijsconcept werkt op verschillende manieren door in het programma en de opleiding.

Een belangrijke consequentie is dat de Ad Maintenance geen vast programma kent. Het programma is ingedeeld in vier semesters. Studenten werken in elke periode aan circa zes LUKs om het programma binnen de gestelde twee jaar af te ronden. Studenten bepalen zelf aan welk LUKs zij dat semester werken, bijvoorbeeld uit eigen interesse of omdat op hun werkplek een praktijkopdracht voorhanden is die logischerwijs aansluit bij één of meerdere LUKs. Een LUK-coach (zie standaard 8) begeleidt studenten bij het kiezen van de LUKs en helpt vast te stellen hoe ze deze kunnen behalen. Indien studenten menen dat zij bepaalde LUKs al hebben ontwikkeld dan kunnen deze laten valideren (zie standaard 10). Het panel is in de basis zeer te spreken over deze manier van onderwijs. Deze biedt de studenten maximale flexibiliteit. Hoewel het programma niet voor elke student vaststaat, is het onderwijs op LUK-niveau volgens het panel voldoende uitgewerkt om te kunnen starten.

Tijdens de visitatiedag heeft het panel wel twee bevindingen op dit punt voorgelegd aan de opleiding. De eerste betreft de diversiteit van de instromende studentpopulatie. De opleiding staat open voor voltijdsstudenten die net van de middelbare school komen, maar ook voor studenten met werkervaring die de opleiding in deeltijd gaan doen. Het panel verwacht dat de deeltijdstudent met een geschikte werkplek goed uit de voeten kan met het flexibele concept. Voor hen worden de LUKs ook meegenomen in de overeenkomst met de praktijkplek. Maar dit concept is wellicht lastiger voor de (jongere) voltijdstudent zonder werkervaring. De tweede bevinding betreft de organiseerbaarheid: in theorie kunnen alle studenten aan een verschillende mix van LUKs werken waardoor de opleiding elk semester 24 LUKs moet kunnen ondersteunen. Dan is de vraag of dit behapbaar en uitvoerbaar is voor de docenten.

De opleiding geeft in de gesprekken aan dat zij in de afgelopen maanden zelf ook stuitte op beide punten. Daarom heeft zij voor voltijdstudenten een suggestielijst van LUKs samengesteld. Deze geeft studenten houvast om met een bepaald thema te starten en hierbij passende LUKs te kiezen. Deze lijst geeft ook richting aan de opdracht die de voltijdsstudenten daarbij kunnen zoeken en/of het beroepsproduct waar zij aan gaan werken. Desgewenst bepalen deze studenten nog steeds flexibel hun eigen pad, ook in een later stadium van de opleiding als ze er dan klaar voor zijn. Met deze suggestielijst is volgens het management ook de belasting van docenten beter te beheersen.

Het panel is met deze beantwoording ervan overtuigd dat de opleiding vooraf goed heeft nagedacht over de consequenties van deze flexibele leerroute en proactief inspeelt op de uitdagingen die deze met zich meebrengt. Gaandeweg zal de opleiding samen met de studenten ervaren hoe de gemaakte keuzes uitpakken. Het panel adviseert ook dit punt mee te nemen in de periodieke evaluaties en waar nodig tijdig bij te sturen.

Didactisch concept

De opleiding heeft HILL (High Impact Learning that Lasts) gekozen als didactisch concept om het flexibele programma te ondersteunen. Kenmerkend voor HILL is werken vanuit authentieke beroepscases, het stimuleren van interactie en samenwerken tussen studenten en het bevorderen van zelfregie bij de student. Alle docenten zijn de afgelopen tijd getraind in deze manier van werken. Het panel acht de keuze voor HILL zeer passend bij het gekozen onderwijsconcept en het werken met vraagstukken uit de beroepspraktijk. Het stelt vast dat de opleiding in een vergevorderd stadium is van de implementatie hiervan.

Werkvormen

De opleiding zet in op een mix van verschillende werkvormen die wat het panel betreft logisch voortvloeien uit de hierboven beschreven keuzes voor flexibel onderwijs en HILL. Leren op de werkplek is een belangrijk element in de Ad Maintenance. Daarnaast zijn studenten één (deeltijd) of twee (voltijd) dagen op school. Het is de bedoeling dat deze studentgroepen worden gemixt om kruisbestuiving en kennisuitwisseling te bevorderen. De begeleiding op deze dagen kent verschillende vormen. De studievoortgang en ontwikkeling van de LUKs staat centraal in de leercoachgroep. Studenten die aan dezelfde LUK werken doen dit in zogenaamde LUK-groepen. Studenten werken daarnaast zelfstandig of met elkaar in learninglabs waar docenten beschikbaar zijn voor vragen. Kennisonderwijs vindt plaats in kennislabs. Daarbij zet de Ad Maintenance sterk in op blended learning en een mix tussen fysiek en online onderwijs. Studenten nemen via de elektronische leeromgeving Moodle allerlei inhoudelijke onderwerpen op hun eigen tijd en plaats tot zich. Het panel heeft de online omgeving ingezien en is positief over de manier waarop de opleiding deze inricht.

Werkplekleren

Zowel voltijd- als deeltijdstudenten zijn een groot deel van de week in de praktijk werkzaam. Het is het panel duidelijk geworden dat er veel animo is bij het werkveld om studenten werkplekken en praktijkopdrachten aan te bieden. Het werkveld toont sterke betrokkenheid bij deze opleiding en is bereid verantwoordelijkheid te nemen voor het faciliteren van werkplekken en begeleiden van studenten. Dit is echt een sterk punt van de opleiding. Tegelijkertijd is de borging van de kwaliteit van de werkplek en de praktijkbegeleiding voor alle studenten natuurlijk essentieel. De screening bij aanvang is daarbij zeer belangrijk. Het panel doet op dit punt onder standaard 5 een aanbeveling. Daarnaast doet het panel een aanbeveling voor de training van praktijkbegeleiders onder standaard 8.

Onderwijs in coronatijd

De opleiding heeft in het dossier en de gesprekken voldoende onderbouwd dat het onderwijs ook bij strenge coronamaatregelen doorgang kan vinden. De afgelopen tijd heeft Inholland de digitalisering van het onderwijs nog verder doorontwikkeld en dus kan de opleiding een groot deel van het onderwijs ook op afstand voor studenten verzorgen.

In de gesprekken geeft de opleiding aan dat de ervaring heeft geleerd dat ook het praktijkleren in coronatijd doorgang kon vinden. Het is tot nu toe elke keer gelukt om studenten hierin te faciliteren. De opgedane ervaring en toenemende mogelijkheden binnen de hogeschool en bij partnerorganisaties geven het vertrouwen dat dit ook haalbaar is voor de studentaantallen die de Ad Maintenance verwacht.

Naamgeving opleiding

De opleiding kiest voor de opleidingsnaam Ad Maintenance. Het CDHO had geadviseerd om de naam ‘Maintenance & Mechanics’ te voeren aangezien vergelijkbare opleidingen deze titel hebben. De opleiding wijkt af van dit advies omdat het gebruik van enkel Maintenance meer recht doet aan de gekozen brede, meer bedrijfskundige insteek en aansluit bij de regionale samenwerkingsverbanden. Tevens heeft deze opleiding andere instroomeisen. Het panel volgt deze onderbouwing voor de keuze van de opleidingsnaam. Het panel onderschrijft tot slot de keuze van de opleiding om een Engelstalige titel te voeren. Het vakgebied heeft een internationaal karakter en ‘maintenance’ is ook in het Nederlandse werkveld de gebruikelijke term.

Het dossier en de gesprekken leiden voor het panel tot de conclusie dat de opleiding de leeromgeving goed heeft vormgegeven. Het programma biedt maximale flexibiliteit voor studenten maar geeft door de suggestielijst en intensieve begeleiding ook houvast aan studenten die meer sturing nodig hebben. Het didactische concept en de gekozen werkvormen sluiten goed aan bij het programma en de diverse groep studenten. Het werkplekleren is een belangrijke component van het onderwijs. De opleiding heeft dit in ieder geval qua mogelijk aanbod van praktijkplekken goed op orde.

6.5 **Standaard 5: Instroom**

Het programma sluit aan bij de kwalificaties van de instromende studenten.

Oordeel

Voldoet

Bevindingen en overwegingen

De Ad Maintenance staat open voor zowel voltijdstudenten als deeltijdstudenten. Studenten met een havo- of vwo-diploma (profiel Natuur & Techniek, Natuur & Gezondheid, Economie & Maatschappij, of Cultuur & Maatschappij met Wiskunde A of B) of mbo-diploma op niveau 4 zijn welkom. Voor studenten met een afgeronde hbo-propedeuse beslist de Inholland-toelatingscommissie. Studenten die ouder zijn dan 21 jaar en niet over de vereiste diploma's beschikken biedt de opleiding de 21+toets aan.

Voor deeltijdstudenten geldt aanvullend een werkplekscan. De opleiding bespreekt deze voorafgaand aan het instroombesluit met de studenten en hun werkgever. Wanneer deeltijdstudenten geen relevante praktijkomgeving hebben, probeert de opleiding die samen

met de student te vinden. De praktijkbegeleider ondertekent ook mede de werkplekscan. De docenten hebben positieve ervaringen met deze werkwijze bij een andere deeltijdopleiding. Toch vindt het panel de criteria in de werkplekscan die zij inzag nog te algemeen beschreven. Zeker gezien de essentiële rol die werkpleklers in deze opleiding inneemt (zie standaard 4). Het panel doet de aanbeveling om duidelijkere eisen en verwachtingen waar een werkplek aan moet voldoen te formuleren, deze vast te leggen in de werkplekscan en te communiceren aan (aankomende) studenten en praktijkbegeleiders.

Praktijkleren is ook voor voltijdstudenten een essentieel onderdeel van de opleiding. Voor deze groep studenten blijkt niet duidelijk hoe de intake op dit punt verloopt en hoe de opleiding de kwaliteit van het werkpleklers waarborgt. Het panel doet de aanbeveling om ook voor deze groep in lijn met de (verbeterde) werkplekscan duidelijke eisen te stellen aan de praktijkomgeving en hierop (schriftelijk) commitment te vragen aan de organisatie en/of praktijkbegeleider.

Na aanmelding krijgen studenten een (vrijwillige) studiekeuzecheck en volgt een intakegesprek waarin de opleiding samen met hen bespreekt of het profiel en het flexibele programma past. Aan het begin van de opleiding volgen alle studenten een onboarding programma. Dan starten studenten ook met het opstellen van hun persoonlijk leerplan (plp). Meer over deze belangrijke elementen van de begeleiding onder standaard 8.

Voor studenten die dit willen is het na afloop van de Ad Maintenance mogelijk door te stromen naar de bacheloropleiding Technische Bedrijfskunde. Daarvoor dienen zij wel een nog te ontwikkelen aansluitingsprogramma van 30 EC te doorlopen. De doorstroomvoorwaarden vallen geheel onder verantwoordelijkheid van de ontvangende bacheloropleiding. De Ad Maintenance kan hierover wel afspraken maken met de opleiding Technische Bedrijfskunde.

Het panel constateert dat de opleiding passende instroomeisen stelt. De opleiding dient de eisen die zij zowel voor deeltijd- als voltijdstudenten aan de werkplek stelt nog wel specifieker te beschrijven.

6.6 Standaard 6: Personeel

Het docententeam is gekwalificeerd voor de inhoudelijke en onderwijskundige realisatie van het programma en de omvang ervan is toereikend.

Oordeel

Voldoet

Bevindingen en overwegingen

Het opleidingsteam van de Ad Maintenance is (deels) afkomstig van de zusteropleiding Technische Bedrijfskunde. Het opleidingsteam maakt op het panel een enthousiaste en betrokken indruk. Het team straalt uit dat ze alle input van stakeholders wil benutten om op ontwikkelingsgerichte wijze een vernieuwende, kwalitatief goede opleiding neer te zetten.

Veel docenten hebben zelf een technische of bedrijfskundige achtergrond. Daarnaast beschikken alle docenten over de Basiskwalificatie Didactische Bekwaamheid (BDB) en circa de helft beschikt volgens het dossier over een Basiskwalificatie Examinering (BKE). Ter voorbereiding op het vernieuwende onderwijsconcept zijn alle docenten getraind op het

gebied van HILL. Verder voorziet Ad Maintenance voor aanvang van de opleiding in trainingen op het gebied van leercoaching en het afnemen van assessments. Daarmee is het voor het panel duidelijk dat de Ad Maintenance beschikt over een docententeam dat inhoudelijk en didactisch toegerust is op haar taak. Ook qua omvang verwacht het panel dat de opleiding het beoogde aantal studenten kan behappen. Het panel is blij dat de opleiding met de suggestielijst voor de voltijdstudenten heeft bijgestuurd om de organiseerbaarheid te bevorderen.

Tot slot, kwam zowel in het gesprek met het management als met de werkveldpartners naar voren dat het werkveld meer dan bereid is om praktijkstages en trainingen te faciliteren voor docenten. Het panel juicht dit van harte toe. Op die manier kunnen docenten hun inhoudelijke kennis over dit snel veranderende vak blijven onderhouden.

6.7 Standaard 7: Voorzieningen

De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma.

Oordeel

Voldoet

Bevindingen en overwegingen

Het panel heeft de Inholland-locatie in Alkmaar door de coronamaatregelen niet kunnen bezoeken. Wel heeft het zich met video's en foto's een positief beeld gevormd van de faciliteiten. Naast meer algemene faciliteiten als verschillende soorten lokalen en projectruimtes kunnen studenten van de Ad Maintenance gebruik maken van een vaste ruimte voor de learning labs. Werkveld- en onderwijspartners stellen hun praktijkomgevingen en fieldlabs ter beschikking aan de studenten van de Ad Maintenance.

De ICT-faciliteiten zijn ook op orde. Met name de Moodle-omgeving die het panel mocht inzien biedt studenten veel informatie en houvast om hun leerproces te ondersteunen en stelt hen ook in staat om elkaar van feedback te voorzien. Daarmee ondersteunt de opleiding het onderwijsconcept en het werken op afstand.

Het panel concludeert op basis van het voorgaande dat de voorzieningen voldoen voor de realisatie van het programma.

6.8 Standaard 8: Begeleiding

De studiebegeleiding en de informatievoorziening aan studenten bevorderen de studievoortgang en sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Oordeel

Voldoet

Bevindingen en overwegingen

Begeleidingsproces

De opleiding heeft een begeleidingsstructuur met verschillende soorten begeleiders ingericht. De leercoach begeleidt studenten individueel en in de leercoachgroep bij de studievoortgang

en bij het gehele leerproces rondom het ontwikkelen en aantonen van de LUKs. Studenten houden in principe gedurende de gehele opleiding dezelfde leercoach.

De LUK-coach is gericht op de inhoudelijke begeleiding bij één of meer LUKs en op het samenwerkend leren. De kennisexpert verzorgt vanuit de inhoudelijk expertise de kennisclips, masterclasses, workshops en feedback, bijvoorbeeld via een Kennislab. Tot slot hebben studenten een praktijkbegeleider die hen op de werkplek begeleidt, feedback geeft op beroepsproducten en een adviserende rol heeft in de beoordeling. De opleiding heeft meermalen per semester contact met de praktijkbegeleider.

Met deze begeleidingsstructuur doet de opleiding recht aan de uitgangspunten van het gekozen programma. Studenten krijgen de begeleiding op maat die zo essentieel is in dit flexibele model. Voor de rol van de praktijkbegeleider stelt de opleiding minder expliciete eisen en verwachtingen. Het panel doet daarom de aanbeveling om deze eisen en verwachtingen duidelijk te formuleren en mee te nemen in de werkplekscan bij aanvang van de opleiding (zie standaard 5). Daarbij doet het panel de aanbeveling om praktijkbegeleiders te trainen in hun rol als begeleider en hen daarbij ook mee te nemen in de beoordelingscriteria die de opleiding aan de LUKs stelt.

Onboarding programma

De opleiding toont zich bewust van het flexibele karakter van het programma in combinatie met de diverse instroom. Zij zet twee belangrijke instrumenten in om voor alle studenten zo goed mogelijk in te spelen op hun persoonlijke situatie. Ten eerste krijgen alle studenten een onboarding programma van vier weken waar een aparte LUK aan is verbonden. In dit programma komen aspecten als kennismaking met de opleiding, teambuilding met de leercoachgroep en de studieloopbaanplanning aan bod. Studenten leren zo de opleiding, elkaar, zichzelf en de uitgangspunten van het onderwijs en alle systemen kennen. Het panel is het eens met de opleiding dat deze onboarding essentieel is om de student goed mee te nemen in het onderwijsconcept en vanaf de start de daarvoor benodigde zelfregie te stimuleren.

Persoonlijk leerplan

Het tweede instrument is het persoonlijk leerplan (plp). Dit plan vormt de basis voor flexibel studeren. In het plp maken de opleiding en de student vooraf expliciete, inhoudelijke afspraken over de invulling van het individuele opleidingstraject. Studenten werken dit plan elk semester in samenwerking met de leercoach bij. Concreet beschrijven studenten in het plp welke LUKs zij gaan realiseren, welke leeractiviteiten zij daarvoor uitvoeren, of en hoe de (eventuele) werkplek daarbij wordt benut, aan welk onderwijsaanbod de student deelneemt, hoe de begeleiding plaatsvindt en op welke wijze de realisatie van de beoogde LUKs wordt beoordeeld.

Voorgaande leidt voor het panel tot de conclusie dat de Ad Maintenance de begeleiding goed heeft ingericht. De verschillende soorten begeleiders en gekozen instrumenten passen bij het flexibele onderwijsconcept en de diverse studentpopulatie. Ook de informatievoorziening aan studenten via Moodle en andere Inholland-tools is op orde. Het panel doet de aanbeveling dat de opleiding duidelijke eisen stelt aan praktijkbegeleiders en dat zij getraind worden om hun begeleidende en beoordelende rol te kunnen vervullen.

6.9 Standaard 9: Kwaliteitszorg

De opleiding kent een expliciete en breed gedragen kwaliteitszorg, bevordert de kwaliteitscultuur en is gericht op ontwikkeling.

Oordeel

Voldoet

Bevindingen en overwegingen

De opleiding volgt het kwaliteitszorgbeleid van het domein Techniek, Ontwerpen en Informatica (TOI). Dit beleid is vastgelegd in het handboek Kwaliteitszorg TOI dat het panel heeft ingezien. Op basis van dit beleid evalueert de Ad Maintenance middels de PDCA-cyclus periodiek de LUKs met behulp van verschillende metingen. Jaarlijks evalueert het opleidingsteam de AD Maintenance ook op programmaniveau.

Tijdens de gesprekken heeft het panel de bevestiging gekregen dat de opleiding conform dit beleid uitvoering gaat geven aan de kwaliteitszorg. De Ad Maintenance monitort met semesterevaluaties en gesprekken met studenten of het onderwijs de gestelde doelen bereikt. De opleiding geeft aan dat dit mede zo belangrijk is om dat zij een nieuw onderwijsconcept hanteert. Het panel onderschrijft dit en raadt de opleiding aan om alle facetten van deze nieuwe opleiding zoals de LUKs, werkvormen, en de kwaliteit van het werkplekleren goed te volgen en bij de sturen waar nodig.

In de gesprekken toont het team aan dat zij studenten proactief betrekken bij de kwaliteit van het onderwijs. Studenten van de opleiding Technische Bedrijfskunde zijn betrokken bij de ontwikkeling van de Ad Maintenance. Studenten hebben tevens geparticipeerd in de HILL-trainingen. Daarmee doet de opleiding recht aan de visie dat Inholland studenten ziet als partner bij de inrichting en vormgeving van het onderwijs. Dit geeft het panel vertrouwen dat de Ad Maintenance serieus waarde zal hechten aan de inbreng van haar studenten, waaronder die van de nog op te richten opleidingscommissie.

De nog op te richten beroepenveldcommissie zal vanuit het werkveldperspectief betrokken zijn bij de kwaliteit van de opleiding. Gezien het ruime aantal werkveldpartners waar de opleiding uit kan putten, verwacht het panel dat de opleiding een goede commissie samenstelt en dat deze haar rol naar behoren kan vervullen. Daarbij vindt het panel belangrijk te benadrukken dat de opleiding de reeds opgestarte dialoog met het werkveld over het profiel en de LUKs voortzet om zich te verzekeren dat de gemaakte keuzes daadwerkelijk passend zijn.

Het panel concludeert dat de opleiding de kwaliteitszorg op orde heeft en studenten en werkveldpartners actief betreft bij de kwaliteit van het onderwijs.

6.10 Standaard 10: Toetsing

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Oordeel

Voldoet

Bevindingen en overwegingen

Toetssysteem

De opleiding heeft een systeem van toetsing ontworpen dat goed aansluit bij de kernprincipes van het onderwijsconcept. De basis hiervoor is het domeinbrede toetsbeleid dat het panel heeft ingezien. Daarbij formuleert de Ad Maintenance enkele aanvullingen in lijn met het flexibele karakter van de opleiding.

Het toetsproces is in het dossier helder gevisualiseerd waardoor voor alle betrokkenen en het panel inzichtelijk is hoe dit verloopt. In de kern is de toetsing vormvrij. Studenten werken elk semester aan (in principe) zes zelfgekozen LUKs. Twee keer per semester kunnen zij door middel van een assessment aantonen dat ze de LUKs hebben ontwikkeld en behaald. Studenten moeten elke LUK afzonderlijk onderbouwen en afronden maar desgewenst kunnen zij in het assessment wel meerdere LUKs tegelijk laten toetsen. Studenten bepalen zelf met welke (beroeps)producten ze hun ontwikkeling bewijzen. Ook reflecties, praktijkbeoordelingen en peerfeedback kunnen onderdeel zijn van deze onderbouwing. Het assessment zelf bestaat uit een presentatie en een criteriumgericht interview (CGI). Als studenten alle 24 LUKs voldoende hebben aangetoond dan hebben zij bewezen over het eindniveau van de Ad Maintenance te beschikken en is hun opleiding afgerond.

De opleiding stelt dat de beoordeling tijdens het assessment voor de student geen verrassing mag zijn. Om dit te bereiken begeleiden leercoaches en LUK-coaches studenten intensief bij het ontwikkelen van de LUKs. Dat begint al bij aanvang van het semester. De leercoach begeleidt studenten dan bij het kiezen van de LUKs en samen leggen zij deze keuzes vast in hun persoonlijk leerplan (plp). Studenten stemmen dan tevens af met welke product zij de LUK gaan aantonen. Tijdens het semester krijgen ze zowel van docenten als peers regelmatig feedback op hun ontwikkeling op de LUKs. Voorafgaand aan de inschrijving voor het assessment testen studenten eerst zichzelf (self-assessment) met behulp van de beoordelingscriteria, de rubrics. Met deze werkwijze borgt de opleiding volgens het panel goed de doorlopende ontwikkeling van de student gedurende het semester en verwacht het panel dat de uiteindelijke beoordeling inderdaad niet verrassend zal zijn voor de student.

Validering van eerdere leeropbrengsten

Studenten van de Ad Maintenance hebben de mogelijkheid om LUKs die zij al denken te beheersen te laten valideren. De examencommissie (waar mogelijk gedelegeerd aan een examiner) beslist op basis van de aangeleverde beroepsproducten of dit kansrijk is. Is dit het geval dan verloopt het validatieproces hetzelfde als het reguliere assessmentproces, dus een self-assessment, gevolgd door een assessment door (minimaal) twee examinatoren inclusief een CGI. Het panel vindt dit een studentgerichte werkwijze die goed aansluit bij het flexibele, praktijkgerichte karakter van de opleiding en de diverse studentenpopulatie.

Validiteit en betrouwbaarheid

De flexibele, vormvrije manier van toetsen is goed gekozen maar biedt tegelijkertijd wel uitdagingen voor de validiteit, betrouwbaarheid en uniformiteit van de toetsing. Hierover heeft het panel tijdens de visitatiedag uitgebreid van gedachten gewisseld met het team. Het panel is op basis van de hieronder beschreven maatregelen overtuigd geraakt dat de opleiding valide en betrouwbaar toetst.

Ten eerste worden assessments altijd afgenomen door twee assessoren waarvan één assessor niet betrokken is geweest bij de begeleiding van de LUK. Zij vormen voorafgaand

aan het assessment los van elkaar een oordeel en vragen indien nodig extra stukken op. Indien de (inhoud van) de LUKs dit vereist, schuiven extra examinatoren aan. De docenten worden voorafgaand aan de start van de opleiding nog getraind in het afnemen van assessments zodat zij deze rol goed kunnen invullen. De praktijkbegeleider heeft in veel gevallen ook een adviserende rol bij de begeleiding en vormt daarmee een extra check. Volgens het panel verhogen deze keuzes inderdaad in voldoende mate de (interbeoordelaars)betrouwbaarheid van de toetsing.

Ten tweede vergroot het samenspel van de LUKs, prestatie-indicatoren en rubrics de validiteit en betrouwbaarheid van de toetsing. De LUKs en behorende prestatie-indicatoren vormen de ruggengraat van de opleiding en deze zijn in nauw overleg met het werkveld tot stand gekomen. De LUKs bieden studenten structuur en geven richting aan wat ze moeten aantonen en welke beroepsproducten daar mogelijk bij passen. De opleiding heeft voor alle LUKs per prestatie-indicator rubrics beschreven. Deze helpen studenten om toe te werken naar het gewenste niveau en stelt assessoren in staat om de prestatie-indicatoren goed te kunnen beoordelen. In de rubrics is beschreven wat studenten moeten opleveren om aan te tonen dat zij de LUK voldoende (6) dan wel goed (8) beheersen. De opleiding heeft niet expliciet beschreven wanneer iets zeker onvoldoende (4) is.

Het panel stelt vast dat deze rubrics na uitgebreid voorwerk tot stand zijn gekomen en dat deze in principe duidelijk en helder zijn geformuleerd. Net als met de LUKs zal ook hier de praktijk van het onderwijs moeten uitwijzen of de rubrics werkbaar zijn voor studenten en docenten. De diversiteit van de beoogde studentenpopulatie is groot en tevens zal elke werkplek anders zijn. Dit heeft als consequentie dat studenten voor veel LUKs een breed scala aan mogelijke beroepsproducten kunnen inbrengen. Uniformiteit van de beoordeling is dan een uitdaging. De opleiding toont zich in de gesprekken hiervan bewust. Het team is van plan om als de opleiding loopt kalibratiesessies te houden op basis van een breder palet aan beroepsproducten. Daarbij betrekken zij ook collega's uit lectoraten/onderzoeksgroepen en contacten van andere onderwijsinstellingen.

Het panel constateert dat de opleiding zich in de ontwikkeling maximaal heeft ingespannen om de validiteit en betrouwbaarheid van de toetsing te waarborgen. Het doet de aanbeveling om de geplande kalibratie inderdaad structureel te houden op basis van daadwerkelijk gerealiseerde beroepsproducten en de rubrics aan te passen waar nodig. De volgende mogelijke ontwikkelstap is dan om de minimale vereisten verder te verduidelijken. Dat geeft studenten nog meer inzicht in het basisniveau dat de opleiding van hun (beroepsproducten) verwacht.

Examencommissie & toetscommissie

De examencommissie en toetscommissie spelen ook een belangrijke rol in de borging van de toetsing. Zij controleren steekproefsgewijs de beoordeling van de beroepsproducten en betrekken indien nodig hier ook onafhankelijke experts bij. De toetscommissie heeft ook meegewerkt aan het formuleren van de LUKs, prestatie-indicatoren en rubrics. In de gesprekken geven de vertegenwoordigers van deze commissie aan dat zij vertrouwen hebben in het toetssysteem dat is ingericht. Tevens onderschrijven zij dat de opleiding de LUKs in lijn met de landelijke beschrijvingen op het juiste Ad-niveau heeft beschreven.

De examencommissie geeft aan dat de door hen benoemde examinatoren inhoudelijk en qua toetsbekwaamheid geschikt zijn om de assessments af te nemen. Een spannend punt vindt zij

nog wel dat deze manier van toetsen qua belasting intensief is voor het team. De examencommissie geeft aan dat dit de aandacht van het management heeft en dat het indien nodig extra middelen beschikbaar stelt om de uitvoerbaarheid van de toetsing te garanderen. Het panel deelt deze zorg over de arbeidsintensieve wijze van toetsing. De opleiding geeft in de gesprekken aan ook op dit punt te hebben bijgestuurd met de eerdergenoemde suggestielijst. Studenten focussen zich daardoor meer op dezelfde LUKs. Op deze wijze kan de opleiding de belasting van docenten ook voor de toetsing beter beheersen. Het panel kan meegaan in deze argumentatie. Daarbij doet het wel de aanbeveling om de uitvoerbaarheid van de toetsing strak in de gaten te houden. Indien deze in het gedrang komt, dient het management de genoemde extra middelen hiervoor beschikbaar te stellen.

Het panel heeft verder de vragen over de validiteit, betrouwbaarheid en uniformiteit van deze flexibele, vernieuwende manier van toetsen ook voorgelegd aan de vertegenwoordigers van de examencommissie en toetscommissie. De beantwoording van deze vragen wekte bij het panel de indruk dat de vertegenwoordigers de globale systematiek helder hebben maar dat zij nog niet volledig zijn aangehaakt op de diepere ins en outs van deze manier van toetsen en de hierboven beschreven mogelijke uitdagingen die de variëteit aan studenten en beroepsproducten meebrengt. Dit diepere begrip is volgens het panel wel essentieel. Het panel doet daarom de volgende aanbeveling aan de opleiding. Zorg dat de examencommissie en toetscommissie bij aanvang van de opleiding volledig zijn aangesloten zodat zij hun rol in de borging van de toetsing en doorontwikkeling van het onderwijsconcept goed kunnen vervullen.

Het panel komt op basis van het voorgaande tot de conclusie dat de opleiding een adequaat toetssysteem heeft ingericht dat goed past bij de gekozen opzet van het onderwijsprogramma. Studenten krijgen maximale flexibiliteit om hun LUKs aan te tonen en daarmee hun studiepunten te bemachtigen. De toetsing in de vorm van assessments op basis van rubrics door minimaal twee examinatoren is voldoende valide en betrouwbaar. Deze manier van toetsen vereist wel de geplande grondige periodieke kalibratie en bijsturing waar nodig. Ook de uitvoerbaarheid is een aandachtspunt dat de opleiding nauwlettend dient te volgen. De examen- en toetscommissie zijn volgens het panel in de basis in staat hun wettelijke borgende rol te vervullen maar dienen nog wel beter aangehaakt te worden op de details en mogelijke implicaties van dit vernieuwende onderwijs- en toetsingsconcept.

6.11 Graad en CROHO-onderdeel

Het panel adviseert om de volgende graad aan de opleiding toe te kennen: Associate degree
Het panel adviseert het volgende CROHO-onderdeel voor de opleiding: Techniek

Afkortingen

Ad	Associate degree
BKO	Basiskwalificatie Onderwijs
BKE	Basiskwalificatie Examinering
CGI	Criteriumgericht interview
CROHO	Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs
EC	European Credits
hbo	hoger beroepsonderwijs
HILL	High Impact Learning that Lasts
LUK	Leeruitkomst
NLQF	Netherlands Qualification Framework
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatie Organisatie
mbo	Middelbaar beroepsonderwijs
plp	Persoonlijk leerplan

