



van der Grijspaarde
Onderwijsadvies

Master Circulaire Economie

HAN University of Applied Sciences

Beperkte opleidingsbeoordeling
28 mei 2024

Juli 2024



Inhoud

1	Samenvatting	3
2	Werkwijze panel	5
3	Beschrijving van de opleiding	6
	3.1 Algemeen	6
	3.2 Profiel instelling	6
	3.3 Profiel opleiding	6
4	Overzicht oordelen	7
5	Overzicht sterke punten en aanbevelingen	8
	5.1 Sterke punten	8
	5.2 Aanbevelingen	8
6	Standaard 1: Beoogde leerresultaten	9
	6.1 Bevindingen en overwegingen	9
	6.2 Conclusie	10
7	Standaard 2: Onderwijsprogramma	11
	7.1 Bevindingen en overwegingen	11
	7.2 Conclusie	16
8	Standaard 3: Toetsing	17
	8.1 Bevindingen en overwegingen	17
	8.2 Conclusie	19
9	Standaard 4: Realisatie leerresultaten	20
	9.1 Bevindingen en overwegingen	20
	9.2 Conclusie	21
	Bijlage 1: Samenstelling panel	22
	Bijlage 2: Programma visitatie	23
	Bijlage 3: Aanbevelingen TNO	25
	Bijlage 4: Overzicht van bestudeerde documenten	26



1 Samenvatting

HAN University of Applied Sciences biedt de masteropleiding Circulaire Economie aan. Voor behoud van accreditatie heeft een panel op 28 mei 2024 de kwaliteit van deze opleiding beoordeeld aan de hand van het Beoordelingskader Accreditatiestelsel Hoger Onderwijs Nederland (NVAO, 2018). Onderstaande bevindingen en overwegingen hebben een rol gespeeld in het eindoordeel van het panel.

Beoogde leerresultaten

Het panel is van oordeel dat de opleiding voldoet aan deze standaard.

De masteropleiding Circulaire Economie beoogt studenten op masterniveau op te leiden tot change agents die bijdragen aan de transitie naar een circulaire economie. De drie pijlers meervoudige waardecreatie, ontwerpgericht onderzoek en transformationeel leiderschap vormen in samenhang de basis van de opleiding en zijn vertaald in vier eindkwalificaties en onderliggende leeruitkomsten. Deze eindkwalificaties en leeruitkomsten zijn volgens het panel wat betreft niveau en oriëntatie passend en zijn onderschreven door het beroepenveld. Het panel adviseert het profiel van de opleiding aan te scherpen, voor een nog meer aansprekende, toekomstbestendige profilering.

De opleiding heeft een betrokken beroepenveldcommissie die de opleiding van actueel advies voorziet. Het panel raadt de opleiding aan bij een aanscherping van de profilering in een veranderend (onderwijs)veld samen met het werkveld te beoordelen of een verbreding of juist een verscherping in de focus van de opleiding raadzaam is.

Programma

Het panel is van oordeel dat de opleiding voldoet aan deze standaard.

De masteropleiding Circulaire Economie (60 EC) kent een eenjarige Nederlandstalige en Engelstalige voltijdvariant, en een tweejarige Nederlandstalige deeltijdvariant. De opleiding bestaat uit twee programmaonderdelen: Integrale analyse en Ontwerp. In beide programmaonderdelen werken de studenten aan een praktijkvraagstuk bij een organisatie en volgen zij onderwijs op de hogeschool. Voltijdstudenten werken in duo's in een organisatie, deeltijdstudenten werken individueel. De opleiding biedt volgens het panel bij de beoogde leerresultaten (eindkwalificaties en leeruitkomsten) passend onderwijs aan; de beoogde leerresultaten zijn in een logische opbouw vertaald in het onderwijsprogramma en verwerkt in twee samenhangende onderwijseenheden waarin studenten uitgedaagd worden tot actief en collaboratief leren.

Het integrale karakter van het onderwijsprogramma is sterk, met drie verbonden leerlijnen in plaats van kleinere, losse vakken en met een combinatie van binnen- en buitenschools onderwijs waar de praktijk en de theorie met elkaar verweven is. Het panel raadt de opleiding aan om in de werving van studenten voor de nieuwe Engelstalige voltijdvariant (nog) meer inspanningen te verrichten om zowel de vorm van het onderwijs als de positionering in het onderwijsveld goed over te brengen. Daarnaast raadt het panel aan om het onderwijs van de Nederlandstalige en de Engelstalige variant verder te integreren, om elkaars ervaringen en kwaliteiten te benutten en het internationale en interculturele profiel van de Nederlandstalige variant verder te versterken.



De opleiding beschikt over twee teams: een team met twaalf docenten voor de Nederlandstalige varianten en een team met acht docenten voor de internationale variant. Dit zijn volgens het panel deskundig, betrokken docententeams, met een passende variëteit aan expertises.

Toetsing

Het panel is van oordeel dat de opleiding voldoet aan deze standaard.

De programmaonderdelen bevatten respectievelijk drie en twee summatieve toetsen. In beide onderdelen werken de studenten aan een masterportfolio en aan een reflectie. Daarnaast is er in het eerste programmaonderdeel een schriftelijke casustoets over meervoudige waardecreatie. Met deze toetsing beschikt de opleiding volgens het panel over een adequaat systeem van toetsing. De opleiding toetst zichtbaar op basis van de totale indruk van de (prestaties van de) student en doet daarmee recht aan het brede palet van competenties van de 'change agent in wording' en aan de integrale benadering van complexe praktijkvraagstukken. De opleiding zorgt voor een goede borging van de toetskwaliteit.

Realisatie leerresultaten

Het panel is van oordeel dat de opleiding voldoet aan deze standaard.

De opleiding beoogt studenten op masterniveau op te leiden tot change agents die bijdragen aan de transitie naar een circulaire economie. Het panel stelt op basis van de bestudering van afstudeerwerken en de gesprekken met werkveldleden en alumni vast dat de opleiding hierin uitstekend slaagt. De studenten geven blijk van de beheersing van de beoogde leerresultaten en het werkveld toont zich hier tevreden over. Alumni vinden over het algemeen vlot een bij de opleiding passende werkomgeving.

Conclusie

Het panel stelt vast dat de masteropleiding Circulaire Economie van HAN University of Applied Sciences voldoet aan de vier standaarden. Het totaaloordeel van het panel over de kwaliteit van de opleiding is positief. Het panel geeft dan ook een positief advies ten aanzien van de accreditatie van de masteropleiding Circulaire Economie.

Namens het voltallige panel,

Ton van Kollenburg
(voorzitter)

Linda van der Grijspaarde
(secretaris)



2 Werkwijze panel

De samenstelling van het panel is als volgt:

- Ton van Kollenburg, voorzitter;
- Diane Zandee, panellid;
- Kim Poldner, panellid;
- Marjan Govaerts, panellid;
- Martijn Brevé, student-panellid.

Het panel werd bijgestaan door Linda van der Grijspaarde, eigenaar van Van der Grijspaarde Onderwijsadvies, NVAO-gecertificeerd secretaris. Nadere informatie over het panel is opgenomen in bijlage 1.

Bij de beoordeling heeft het panel het Beoordelingskader Accreditatiestelsel Hoger Onderwijs Nederland (NVAO, 2018) in acht genomen.

De secretaris heeft voorbereidende gesprekken gevoerd met vertegenwoordigers van de opleiding en met de individuele panelleden. Het panel heeft zich aan de hand van de door de opleiding verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid en heeft een online vooroverleg gevoerd op woensdag 8 mei. Op dinsdag 28 mei 2024 heeft het panel de visitatie in Arnhem uitgevoerd. Het panel is in verschillende gespreksrondes van nadere informatie voorzien. Het panel heeft vraagpunten aan de orde gesteld en in discussie gebracht. Het programma van het locatiebezoek is toegevoegd in bijlage 2. Na afloop van de gesprekken heeft het panel het geheel van bevindingen en overwegingen onderling besproken en vertaald naar voorlopige conclusies. Aan het eind van het bezoek heeft de panelvoorzitter die conclusies mondeling teruggekoppeld naar de opleiding.

Op basis van de bevindingen, overwegingen en conclusies heeft de secretaris een conceptrapport opgesteld dat aan de panelleden is voorgelegd. Vervolgens heeft het panel dit concept van commentaar voorzien. Het rapport is aan de opleiding voorgelegd ter controle op feitelijke onjuistheden. De reacties van de opleiding zijn verwerkt tot het definitieve rapport, dat is vastgesteld door de voorzitter.

De opleiding plant op een later moment een ontwikkelgesprek.



3 Beschrijving van de opleiding

3.1 Algemeen

Instelling:	HAN University of Applied Sciences
Instellingstoets:	positief (2019)
Opleiding:	Circulaire Economie
Oriëntatie/niveau:	Hbo master
Studieomvang:	60 EC
CROHO:	49142
Varianten:	voltijd en deeltijd
Locatie:	Arnhem

3.2 Profiel instelling

De HAN University of Applied Sciences heeft locaties in Arnhem en Nijmegen en omvat veertien academies met opleidingen, onderzoek en advies. Daarnaast is er een Centrale staf, die beleid maakt en adviseert. De masteropleiding Circulaire Economie is één van de masteropleidingen van de academie Financieel Economisch Management.

3.3 Profiel opleiding

De masteropleiding Circulaire Economie (60 EC) is gestart in september 2019. In september 2023 studeren er in totaal 96 studenten in de opleiding.

De opleiding heeft als doel change agents op te leiden die de transitie naar een duurzame en toekomstbestendige bedrijfsvoering kunnen initiëren, helpen realiseren en versnellen. De master richt zich voornamelijk op bachelors uit het economisch en technisch domein, maar ook bachelors uit het groene en het sociale domein zijn welkom.

De opleiding heeft een Nederlandstalige en Engelstalige voltijdvariant, en een Nederlandstalige deeltijdvariant. De Nederlandstalige voltijdvariant wordt vanaf de start in 2019 aangeboden. Een jaar later startte de deeltijdvariant. Dit studiejaar biedt de opleiding de Engelstalige internationale voltijdvariant voor het eerst aan. De voltijdvariant heeft een programma van één studiejaar. Bij de deeltijdvariant is het programma over twee studiejaar verdeeld. De varianten hebben dezelfde uitgangspunten en hetzelfde beoogde eindresultaat. Ook de vormgeving van het onderwijs en de toetsing zijn vergelijkbaar, met enkele verschillen passend bij de doelgroep. In de Engelstalige variant is bijvoorbeeld meer aandacht voor interculturele vaardigheden.

Vanaf februari 2024 is Industriepark Kleefse Waard in Arnhem de leslocatie voor de Nederlandstalige voltijd- en deeltijdvariant. Naast de opleiding huisvest dit bedrijventerrein een aantal duurzame en energie-gerelateerde bedrijven. De studenten van de Engelstalige voltijdvariant volgen hun lessen op de HAN-campus in Arnhem, waar zij een eigen plek hebben.



4 Overzicht oordelen

Onderwerp	Standaarden	Oordeel
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.	Voldoet
2 Programma	Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.	Voldoet
3 Toetsing	De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.	Voldoet
4 Realisatie	De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten worden gerealiseerd.	Voldoet
Totaaloordeel		Positief



5 Overzicht sterke punten en aanbevelingen

5.1 Sterke punten

Het panel waardeert in het bijzonder de onderstaande kenmerken van de opleiding:

1. **Gevarieerde, deskundige en innovatieve docententeams:** De Nederlandstalige en Engelstalige varianten beschikken over gedreven, deskundige, innovatieve docententeams, met een passende variëteit aan expertises.
2. **Praktijkgericht en integraal karakter:** Het onderwijsprogramma kent een sterk integraal karakter van het onderwijsprogramma, met drie verbonden leerlijnen in plaats van kleinere, losse vakken. De praktijkgerichte aanpak maakt dat studenten al tijdens de opleiding in organisaties resultaten kunnen behalen als 'change agents in wording'.
3. **Praktijkgerichte en holistische toetsing:** De opleiding kiest voor praktijkgerichte, holistische toetsen, waarmee de opleiding recht doet aan het brede palet van competenties van de 'change agent in wording' en aan de integrale benadering van complexe vraagstukken.

5.2 Aanbevelingen

Naast een aantal suggesties doet het panel de volgende aanbevelingen voor het verder versterken van de opleiding:

1. **Profilering opleiding:** Scherp het profiel van de opleiding aan, voor een nog meer aansprekende, toekomstbestendige profilering, met onderscheidende kenmerken ten opzichte van vergelijkbare masteropleidingen in het Nederlandse en internationale onderwijsveld.
2. **Profilering Engelstalige internationale voltijdvariant:** Informeer de geïnteresseerde internationale studenten bij de werving van studenten voor de nieuwe internationale voltijdvariant duidelijk over zowel de vorm van het onderwijs als de positionering van de masteropleiding in het onderwijsveld.
3. **Verbinding tussen de Nederlandstalige voltijd- en deeltijdvariant en de Engelstalige variant:** Vergroot de samenwerking tussen de studenten en docenten in de Nederlandstalige voltijd- en deeltijdvariant en in de Engelstalige voltijdvariant verder, om het leren van elkaar en het versterken van elkaar verder uit te bouwen en het internationale profiel van de Nederlandstalige variant verder te versterken.
4. **Integratie toetsen:** Onderzoek (samen met de studenten) of verdere integratie van de twee laatste toetsen (het masterportfolio en de reflectie) wenselijk en haalbaar is. Een integratie kan bijdragen aan een verder versterkte holistische toetsing van de leeruitkomsten aan het verlagen van de werkdruk bij zowel studenten als docenten.



6 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.

6.1 Bevindingen en overwegingen

De masteropleiding beoogt studenten op masterniveau op te leiden tot change agents die als inspirerende leiders in omgevingen met snel wisselende omstandigheden kunnen opereren, een innovatieve en creatieve cultuur aanmoedigen en draagvlak creëren voor de urgentie van de transitie naar een circulaire economie. De drie pijlers meervoudige waardecreatie, ontwerpgericht onderzoek en transformationeel leiderschap vormen in samenhang de basis van de opleiding. De opleiding richt zich voornamelijk op bachelors uit het economisch en technisch domein, maar ook bachelors uit het groene en het sociale domein zijn welkom.

Het panel heeft het profiel van de opleiding besproken met de interne en externe betrokkenen bij de opleiding en stelt vast dat de opleiding een heldere en aansprekende profilering kent, die door de verschillende betrokkenen wordt onderschreven en goed kan worden geduid. Het valt het panel daarbij op dat de nog jonge opleiding zoekende is naar een aangescherpte, passende positionering in een snel veranderende wereld. Ook het onderwijsveld van duurzame opleidingen is in verandering; waar de opleiding in eerste instantie de eerste was zijn er de afgelopen jaren diverse vergelijkbare masters zijn bijgekomen. De opleiding overweegt om haar profilering eventueel te verbreden, bijvoorbeeld door het toevoegen van een track op het gebied van duurzaamheid in het onderwijs. Het panel raadt de opleiding aan om bij een eventuele verbreding na te gaan of dit goed aansluit bij het beoogde profiel, de kracht van de opleiding en de leerresultaten, of dat juist een scherper focus en een bestendiging van de gemaakte keuzes een passender route is. Het panel adviseert daarbij om een stevige regie te nemen op de aanscherping van de eigen profilering en de eigen kleur in het veld met vergelijkbare masteropleidingen. Het panel kan zich bijvoorbeeld voorstellen dat de kracht van de opleiding voor een groot deel in de verbinding met het regionale (duurzame) werkveld ligt. Ook doet het panel de suggestie om de ketengerichte aanpak in de profilering meer centraal te stellen dan de bedrijfsgerichte aanpak. Daarnaast zou volgens het panel de in de opleiding sterk aanwezige interculturele (diversiteits)aanpak in de profilering sterker naar voren kunnen komen, aangezien het volgens het panel voor een change agent een onmisbare competentie is om aandacht te hebben voor en te kunnen omgaan met diversiteit.

De opleiding heeft de drie pijlers meervoudige waardecreatie, ontwerpgericht onderzoek en transformationeel leiderschap vertaald in de volgende vier eindkwalificaties:

- A. De student kan een organisatieanalyse en -diagnose maken op basis van organisatiekundige modellen waarin hij/zij de verschillende waarden van een organisatie in onderlinge samenhang in kaart brengt en de prestaties van het bedrijf of de organisatie op een integrale manier beoordeelt;
- B. De student kan in co-creatie met de organisatie een strategie ontwerpen gericht op duurzame bedrijfsvoering, deze vertalen in praktisch relevante én innovatieve interventies en bijdragen aan kennisontwikkeling;



- C. De student kan een uitdagende visie op duurzaamheid formuleren en weet anderen daarmee te motiveren en te begeleiden in het transitieproces naar een duurzame bedrijfsvoering door vitale coalities aan te gaan en het verandervermogen te vergroten;
- D. De student kan reflecteren op de eigen professionaliteit en eigen visie in relatie tot duurzaamheid en circulaire economie, ontwikkelt een moreel kompas en is intrinsiek gemotiveerd om het voortouw te nemen in de transitie naar een duurzame bedrijfsvoering.

De opleiding heeft de vier eindkwalificaties uitgewerkt in vijf tot zeven leeruitkomsten per eindkwalificatie. De eindkwalificaties vormen samen met de leeruitkomsten de beoogde leerresultaten van de opleiding. Het panel stelt vast dat de opleiding het profiel en de oriëntatie van de opleiding op een passende wijze heeft vertaald in de eindkwalificaties en leeruitkomsten. De leeruitkomsten zijn volgens het panel van masterniveau en zijn bij de start van de opleiding zorgvuldig tot stand gekomen, in samenwerking met onderzoekers, docenten en het werkveld.

De opleiding beschikt over een beroepenveldcommissie met zeven leden. Het TNO-panel raadde in 2019 aan om te zorgen voor een sterkere vertegenwoordiging van de maakindustrie in de commissie. Het huidige panel heeft de samenstelling van de BVC bestudeerd en stelt vast dat de kleine en zeer betrokken beroepenveldcommissie een goede afspiegeling is van het duurzame beroepenveld, waaronder vanuit de maakindustrie. Opdrachtgevers en alumni zijn goed vertegenwoordigd; er hebben twee alumni zitting in de commissie. Het panel vindt het sterk dat de commissie jaarlijks evalueert in hoeverre de beoogde leerresultaten nog relevant zijn, door onder andere een alumnus te vragen om het masterportfolio aan de leden te presenteren tijdens een bijeenkomst van de commissie.

6.2 Conclusie

Het panel is van oordeel dat de masteropleiding Circulaire Economie **voldoet** aan deze standaard. De opleiding geeft in haar profielbeschrijving adequaat weer waar zij voor opleidt. De opleiding hanteert als beoogde leerresultaten de eigen set eindkwalificaties en daarvan afgeleide leeruitkomsten. Deze eindkwalificaties en leeruitkomsten zijn wat betreft niveau en oriëntatie passend en zijn onderschreven door het beroepenveld. De opleiding heeft een betrokken beroepenveldcommissie die de opleiding van actueel advies voorziet. Het panel raadt de opleiding aan bij een aanscherping van de profilering in een veranderend (onderwijs)veld samen met het werkveld te beoordelen of een verbreding of juist een verscherping in de focus van de opleiding raadzaam is.



7 **Standaard 2: Onderwijsprogramma**

Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.

7.1 **Bevindingen en overwegingen**

De masteropleiding Circulaire Economie (60 EC) kent een eenjarige Nederlandstalige en een Engelstalige voltijdvariant, en een tweejarige Nederlandstalige deeltijdvariant. De Nederlandstalige voltijdvariant bestaat vanaf de start van de opleiding in 2019. De Nederlandstalige deeltijdvariant is in 2020 gestart. De Engelstalige voltijdvariant wordt dit studiejaar voor het eerst aangeboden. De drie varianten bieden een op hoofdlijnen vergelijkbaar programma aan, gebaseerd op dezelfde beoogde leerresultaten.

Inrichting onderwijsprogramma

De opleiding bestaat uit twee programmaonderdelen: Integrale analyse (30 EC) en Ontwerp (30 EC).

In het programmaonderdeel Integrale analyse werkt de student aan een praktijkvraagstuk bij een organisatie ten behoeve van het initiëren, helpen realiseren en versnellen van de transitie naar een duurzame bedrijfsvoering. De student voert een integrale analyse uit op de zes waarden van het model van meervoudige waardecreatie. Vervolgens komt de student in dialoog met de stakeholders tot een prioriteitstelling en een keuze voor een duurzaamheidsvraagstuk.

De student start met het tweede programmaonderdeel Ontwerp na het afronden van het onderdeel Integrale analyse. De student ontwikkelt en realiseert - aan de hand van de methode Design Thinking – bij een organisatie een ontwerp van een product, dienst en/of activiteit in lijn met het eerder gekozen duurzaamheidsvraagstuk. Als onderdeel van het ontwerpproces voert de student een moreel beraad en evalueert hij het ontwerpproces.

Het onderwijs van de twee programmaonderdelen is opgebouwd uit drie leerlijnen: de praktijklijn, de vaardighedenlijn en de theorielijn. De praktijklijn staat centraal. Hier voeren de studenten de opdrachten in de praktijk bij een organisatie uit zoals beschreven bij de twee programmaonderdelen. De theorielijn en de vaardighedenlijn ondersteunen in de verwerving van kennis voor meervoudige waardecreatie, professionele vaardigheden, vaardigheden op het gebied van participatief ontwerpgericht onderzoek en vaardigheden op het gebied van transformationeel leiderschap.

De opleiding haalt ontwikkelingen rond circulaire economie naar binnen door onder andere het aanbod aan extra-curriculaire activiteiten. Er zijn bijvoorbeeld miniconferenties, posterpresentaties en hackathons.

Het panel stelt vast dat de opleiding bij de beoogde leerresultaten (eindkwalificaties en leeruitkomsten) passend onderwijs aanbiedt; de beoogde leerresultaten zijn in een logische opbouw vertaald in het onderwijsprogramma en verwerkt in twee samenhangende onderwijseenheden. Het panel waardeert het sterk integrale karakter van het onderwijsprogramma, met drie verbonden leerlijnen in plaats van kleinere, losse



vakken en met een combinatie van binnen- en buitenschools onderwijs waar de praktijk en de theorie met elkaar verweven is. Een voorbeeld van een zeer passend onderdeel in het opleiden tot change agents vindt het panel het moreel beraad. Hier leren studenten kritisch naar eigen aannames te kijken en leren zij in gesprek te gaan over het maken van keuzes in ingewikkelde situaties.

Het programma past zich continu aan de snel veranderende omgeving aan, constateert het panel. Een aandachtspunt bij het vlot doorvoeren van aanpassingen is het behouden van de samenhang. Het panel stelt vast dat de opleiding zich hiervan bewust is en zich inspant om consequenties van wijzigingen te monitoren en waar nodig ook wijzigingen door te voeren in andere onderdelen.

Het TNO-panel gaf in 2019 de aanbeveling om de aandacht voor basiskennis over circulaire technologie, waaronder materiaalkennis en industrieel productontwerp, in het programma te expliciteren en te verstevigen. Het huidige panel stelt vast dat de opleiding dit realiseert in de theorielij, bijvoorbeeld door materiële waarde in een breder perspectief te behandelen, gerelateerd aan de andere waardesoorten. Materiaalkennis komt naar voren als het relevant is in de praktijkvraagstukken. Ook komen gastsprekers die vanuit hun eigen praktijk, voorbeelden rond circulaire materialen gebruiken.

Het TNO-panel gaf daarnaast de aanbeveling om het nationale en internationale perspectief in de opleiding te versterken. Het huidige panel constateert dat de opleiding de diverse perspectieven goed integreert in de opleiding, voornamelijk in de theorielij. Een voorbeeld is de aandacht voor de nieuwe ISO-normering voor duurzaamheid. Daarbij adviseert het panel om, waar mogelijk, het internationale perspectief ook in de vaardighedenlij/ praktijklij te versterken.

Het panel heeft de gebruikte literatuur in de opleiding besproken met diverse betrokkenen en heeft de overzichten bestudeerd. Er is een (beperkte) verplichte literatuurlijst met literatuur rond meervoudige waardecreatie, onderzoek en transformationeel leiderschap. Daarnaast is er een jaarlijks geactualiseerde digitale omgeving met artikelen en publicaties. Het panel stelt vast dat de opleiding op deze wijze een goede mix aan basis - en actuele literatuur aanbiedt, waarbij docenten en lectoren voldoende ruimte krijgen om passende literatuur te selecteren. In het gesprek met studenten kwam naar voren dat het sommige studenten opvalt dat bepaalde literatuur met een 'Arnhemse blik' is gekozen, bijvoorbeeld rond het sociale perspectief. In andere delen van Nederland en internationaal spelen andere thema's dan die in de gekozen literatuur, gaven de studenten aan. Het panel vraagt dan ook aandacht voor de rationale achter gekozen literatuur, bijvoorbeeld in de toelichting aan studenten. Daarnaast raadt het panel aan de studenten te ondersteunen in het gebruiken van literatuur die aansluit bij de thema's in de eigen werksituatie en om studenten te stimuleren een breed perspectief te kiezen bij de selectie van literatuur. In de afgelopen jaren is er veel aanvullende academische literatuur over de circulaire economie beschikbaar gekomen. In deze masteropleiding kan het accent steeds meer verlegd worden van meer populaire literatuur naar academische literatuur, suggereert het panel. Het panel raadt hierbij aan het praktische accent van de professionele masteropleiding in het achterhoofd te houden door te kiezen voor tooling of case study beschrijvingen.



De opleiding is voornemens om het mogelijk te maken om projecten van studenten te stapelen en meer te koppelen aan langlopende onderzoeksprojecten in (onder andere) de lectoraten. Het panel waardeert dit voornemen, dat aansluit op het versterken van de mogelijkheid om langdurige transities te bewerkstelligen en bijvoorbeeld een grondige testfase te doorlopen op basis van adviezen. Het panel raadt de opleiding aan te investeren in de sterkere koppeling van de projecten van studenten aan het (lopende) onderzoek. Dit kan tweezijdig zijn volgens het panel: vanuit het lectoraat kan input worden gegeven aan de praktijkopdrachten en studenten kunnen zelf kennis creëren voor de lectoraten vanuit hun opdrachten.

Leeromgeving

Vanaf de start van het studiejaar hebben de voltijdstudenten per week gemiddeld tweeënhalf dag contactonderwijs en de deeltijdstudenten om de week twee dagen. Dit onderwijs bestaat uit colleges, trainingen en workshops in de theorie- en de vaardighedenlijn. Vanaf de vierde week start de praktijklijn en werken en leren de studenten bij opdrachtgevende organisaties. In de voltijdvarianten werken de studenten in duo's, in de deeltijdvariant werken de studenten individueel in de (eigen) organisatie. Coaching en intervisie vormen de kern van het leerproces in de praktijklijn. Ook heeft de opleiding het buddieschap geïntroduceerd, waarbij studenten een buddy kiezen op basis van kwaliteit, talent en eigen leerdoelen. Ze bepalen zelf hoe zij het buddieschap invullen.

Vanaf februari 2024 is Industriepark Kleefse Waard in Arnhem de leslocatie voor de Nederlandstalige varianten. Naast de opleiding huisvest dit bedrijventerrein een aantal duurzame en energie-gerelateerde bedrijven. De studenten van de Engelstalige variant volgen hun lessen op de HAN-campus in Arnhem, waar zij een eigen plek hebben.

Het panel constateert dat de opleiding er met de combinatie van buitenschoolse opdrachten en binnenschools leren, coaching en intervisie in slaagt een passende, leerrijke omgeving te bieden. De opleiding zorgt er met deze leeromgeving voor dat studenten al tijdens de opleiding daadwerkelijk als change agent aan de slag gaan en al tijdens de opleiding daadwerkelijk waarde creëren voor de opdrachtgevers, stelt het panel met genoegen vast. Opdrachtgevers spraken zich hier zeer positief over uit in het gesprek met het panel.

Studenten werken gedurende de gehele opleiding bij één opdrachtgever. Het panel vroeg zich af of de studenten hierdoor niet een te eenzijdige leerervaring opdoen. In de gesprekken is het panel ervan overtuigd geraakt dat studenten - mede door de uitgebreide, intensieve wisselwerking met andere studenten in onder andere de coaching en intervisie - goed zicht krijgen op het volledige veld van de circulaire economie. Het panel raadt de opleiding daarbij aan om de nieuwe Engelstalige variant meer te vervlechten met de Nederlandstalige varianten, zodat de studenten hier ook wederzijds van elkaar kunnen leren en elkaar kunnen versterken. De aandacht in de Engelstalige variant voor interculturele vaardigheden kan bijvoorbeeld volgens het panel sterker terugkomen in de Nederlandstalige varianten. Dit is volgens het panel bijvoorbeeld van belang vanwege het internationale aspect van circulaire ketens.

De opleiding bepaalt de samenstelling van de duo's van de voltijdstudenten. Zij doet dit op basis van een analyse van kennis, vaardigheden en interesses van de nieuw gestarte



studenten. Het panel begrijpt de gedachte hierachter dat studenten moeten leren samenwerken met een variëteit aan collega's, waar het werken met een niet zelfgekozen medestudent aan bijdraagt. Het panel doet daarbij wel de suggestie om de studenten meer te betrekken bij de samenstelling van de duo's, om hen meer regie te geven op het bepalen van geschikte werkpartners met aanvullende kwaliteiten. Het panel verwacht dat met een juiste begeleiding vermeden kan worden dat studenten voor hun duo kiezen voor een bevriende medestudent of voor een student met (te) vergelijkbare karaktereigenschappen en kwaliteiten.

In het initiële ontwerp van de master beoogde de opleiding een innovatiewerkplaats in te richten: een leer- en werkomgeving waarin professionals uit de praktijk, onderzoekers, docenten en studenten samenwerken aan complexe vraagstukken. De innovatiewerkplaats is niet van de grond gekomen, mede door het ontbreken van een passende locatie en door de Coronapandemie. Op dit moment zijn met name de studenten de intermediair tussen opdrachtgever en docent. Het panel ondersteunt de wens van de opleiding om een omgeving te creëren waarin de verschillende deelnemers een gelijkwaardige bijdrage leveren en stelt vast dat de opleiding aandacht heeft voor het realiseren van deze ambitie. Het panel verwacht dat de opleiding de komende jaren in staat is om, mede in samenwerking met de lectoraten, op de pas betrokken nieuwe locatie tot een passende invulling van een innovatiewerkplaats te komen. Een dergelijke werkplaats zal de mogelijkheid voor het samenwerken door studenten en professionals in multidisciplinaire teams verder versterken, verwacht het panel.

Studiebegeleiding

Iedere student krijgt aan het begin van de studie een studiebegeleider toegewezen. Deze biedt als coach begeleiding gericht op een succesvolle studievoortgang en kan een student doorverwijzen voor psychologische en financiële ondersteuning. Het panel stelt vast dat de opleiding een persoonlijke, intensieve studiebegeleiding biedt en zich daarnaast inspant om maatwerk te bieden aan studenten. Voorbeelden zijn aangepaste inleverdata, online onderwijs volgen en individuele coaching. De persoonlijke begeleiding en aandacht en de korte communicatielijnen in de master worden door de studenten hoog gewaardeerd, constateert het panel.

Instroom

Het panel stelt vast dat de opleiding een adequate selectieprocedure hanteert met passende instroomeisen. Studenten met een afgeronde economische of technische bacheloropleiding kunnen instromen in de opleiding. Belangstellenden uit het groene en sociale domein kunnen ook toelaatbaar zijn als zij aan aanvullende eisen voldoen, zoals het hebben van affiniteit met bedrijfskunde. Het voldoen aan de aanvullende eisen moet blijken uit een motivatiebrief, een referentiebrief, een toelatingsassessment en een toelatingsgesprek. Voor de deeltijdstudenten eist de opleiding aanvullend minimaal twee jaar werkervaring op hbo-niveau, expliciet commitment van de werkgever en de mogelijkheid om in de eigen organisatie met de praktijkopdrachten aan de slag te gaan.

Vanaf de start van de opleiding zijn studenten ingestroomd met een variëteit aan bacheloropleidingen. De meest voorkomende zijn (Technische) Bedrijfskunde, Facility Management, Commerciële Economie en Ondernemerschap & Retail Management.



De opleiding geeft geen vrijstellingen. Gezien het integrale karakter van de opleiding vindt het panel dit passend.

De opleiding biedt dit studiejaar voor het eerst een Engelstalige voltijdvariant aan, die voornamelijk internationale studenten trekt. Enkele Nederlandse studenten kiezen voor deze variant. Dit eerste jaar is een kleine groep internationale studenten ingestroomd. Het merendeel is inmiddels gestopt, voornamelijk omdat de opleiding niet aan de verwachtingen voldeed. Studenten hadden bijvoorbeeld verwacht dat deze professionele masteropleiding vergelijkbaar was met een researchmaster aan een universiteit. Daarnaast sloot voor een aantal studenten de vormgeving van het onderwijs niet aan op de verwachtingen en op de wijze waar deze studenten gewend zijn te studeren. Het panel begrijpt dat de nieuwe variant nog dergelijke opstartproblemen kent en raadt de opleiding aan in de profilering en bij de werving van internationale studenten (nog) meer inspanningen te verrichten om zowel de vorm van het onderwijs als de positionering in het onderwijsveld goed over te brengen.

Personeel

De opleiding beschikt over twee teams: een team met twaalf docenten voor de Nederlandstalige varianten en een team met acht docenten voor de internationale variant. De docenten zijn ook op andere plekken binnen en buiten de hogeschool werkzaam. Docenten vervullen diverse rollen, zoals coach, trainer, assessor en deskundige. Zij werken in het onderwijs vaak in duo's. De opleidingscoördinator bewaakt de samenhang tussen de leerlijnen.

Het panel stelt vast dat de opleiding beschikt over zeer betrokken docenten, met in beide teams een passende variëteit aan deskundigheden uit verschillende domeinen. Ook expertise op het gebied van coaching, onderzoek, toetsing en kennisontwikkeling is in de teams aanwezig. Het team vindt onderling een sterke verbondenheid door een gedeeld 'hart voor duurzaamheid', constateert het panel op basis van de gevoerde gesprekken. Daarnaast ziet het panel dat het team ontwikkelingsgericht is en voldoende ruimte krijgt (en neemt) voor het op pijl houden van de expertise zowel op onderwijskundig – als inhoudelijke gebied. Enkele docenten brengen relevante ontwikkelingen van buiten naar de master. Het panel is het met de opleiding eens dat meer docenten hier actief in zouden mogen zijn.

Werkplekbegeleiders/opdrachtgevers spelen een belangrijke rol in het opleiden van de studenten. De opleiding heeft veel aandacht voor afstemming met de opdrachtgevers, maar het panel beveelt aan ook blijvend aandacht te besteden aan scholing (professionalisering) van werkplekbegeleiders, bijvoorbeeld wat betreft feedbackvaardigheden.

Het team van de Nederlandstalige voltijd- en deeltijdvariant en het nieuwe team van de Engelstalige voltijdvariant teams zijn organisatorisch in verschillende organisatieonderdelen ingebed, en bieden het onderwijs op twee verschillende plekken in de hogeschool aan. Het panel stelt vast dat er samenwerking tot stand komt tussen de teams maar ziet dat er, mede door de organisatorische inbedding en de verschillende locaties, nog gescheiden werelden bestaan. Het panel raadt de opleiding ervoor te zorgen dat er voldoende ruimte is en blijft voor de beide docententeams om samen te werken en van elkaars kwaliteiten te profiteren.



7.2 Conclusie

Het panel is van oordeel dat de masteropleiding Circulaire Economie **voldoet** aan deze standaard. De voltijd- en deeltijdvarianten bieden aantrekkelijk, uitdagend en studeerbaar onderwijs, met een sterk geïntegreerd binnen- en buitenschools programma. De beoogde leerresultaten (eindkwalificaties en leeruitkomsten) zijn in een logische opbouw vertaald in het onderwijsprogramma en verwerkt in twee samenhangende onderwijseenheden. De opleiding beschikt over een deskundig, betrokken docententeam, met een passende variëteit aan expertises. Het panel raadt de opleiding aan om in de werving van studenten voor de nieuwe Engelstalige voltijdvariant (nog) meer inspanningen te verrichten om zowel de vorm van het onderwijs als de positionering in het onderwijsveld goed over te brengen. Daarnaast raadt het panel aan om het onderwijs van de Nederlandstalige en de Engelstalige variant verder te integreren, om van elkaars ervaringen en kwaliteiten te benutten.



8 **Standaard 3: Toetsing**

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

8.1 **Bevindingen en overwegingen**

Systeem van toetsing

Het programmaonderdeel Integrale analyse (30 EC) omvat drie summatieve toetsen: het Masterportfolio Assessment I, het Reflectie Assessment en de kennistoets Meervoudige Waardecreatie. Het programmaonderdeel Ontwerp (30 EC) omvat twee summatieve toetsen: het Masterportfolio Assessment II en het Reflectie & Zelfportret Assessment. De studenten dienen alle toetsen afzonderlijk met een voldoende af te ronden voor het verkrijgen van de studiepunten van de programmaonderdelen.

Bij de kennistoets Meervoudige waardecreatie krijgen de studenten vooraf een casus aangereikt. De opleiding stimuleert studenten om de cases samen te bespreken en zo de toets gezamenlijk voor te bereiden.

In de masterportfolio's laten de studenten zien hoe zij in organisaties gewerkt hebben aan praktijkvraagstukken die zij integraal benaderen. Resultaten zijn beroepsproducten en onderwijsproducten. In de masterportfolio's van de voltijdvarianten zitten individuele en duo-producten, die alle individueel beoordeeld worden. Een voldoende beoordeling van de afzonderlijke producten in het masterportfolio is een voorwaarde voor het assessment.

Aan het begin van de master heeft de student een nulmeting gedaan als ijkpunt voor het monitoren van de eigen ontwikkeling tot change agent en om de belangrijkste leerdoelen helder te krijgen. Het Reflectie Assessment aan het einde van het eerste semester is de tussenmeting met een ontwikkelplan voor het tweede semester. Het Reflectie & Zelfportret Assessment is de eindmeting, een toets van de transformationele leiderschapsvaardigheden en de rol als change agent.

Het toetsprogramma van de deeltijdvariant wijkt in geringe mate af van dat van de voltijdvariant. In het eerste programmaonderdeel van de deeltijd zijn extra summatieve toetsen opgenomen met een sterke formatieve feedback component.

Het panel stelt op basis van bestudering van diverse toetsen en het gesprek over de toetsing met studenten en docenten vast dat de opleiding over een adequaat systeem van toetsing beschikt, dat uitstekend aansluit op het sterk integrale karakter van de opleiding. De opleiding toetst zichtbaar op basis van de totale indruk van de (prestaties van de) student en doet daarmee recht aan het brede palet van competenties van de 'change agent in wording' en aan de integrale benadering van complexe praktijkvraagstukken.

De opleiding overweegt de twee assessments aan het einde van de opleiding, het tweede masterportfolio en het Reflectie & Zelfportret Assessment, te integreren. Het panel ondersteunt dit voornemen van de opleiding. Een samenvoeging zou de beoordeling van leeruitkomsten optimaliseren door het verminderen van een dubbele meting en een versterking van de holistische aanpak. De werklust voor zowel studenten



als docenten kan door de integratie afnemen. De opleiding heeft enkele ideeën over de nieuwe toetsvorm, van het zelf laten bepalen door studenten hoe zij de eindkwalificaties aantonen tot het toetsen van bijvoorbeeld een ontwerpessie of prioriteitsstelling bij de organisatie. Het panel waardeert de genoemde mogelijkheden die recht doen aan de integrale praktijk en adviseert de integratie door te zetten en de bijbehorende kwaliteitscriteria en richtlijnen verder uit te werken. Het panel daagt de opleiding daarbij uit om daadwerkelijk out of the box te denken, in lijn met de holistische onderwijsvisie, en de studenten intensief te betrekken bij het nadenken over de meest passende manier van toetsing. Zij kunnen als 'change agents in wording' goed meepraten over wat kwaliteit is en hoe je dat kunt aantonen.

Beoordeling

Twee docenten stellen de kennistoets samen en kijken de toets na. Bij de samenstelling van de toets en de selectie van de casus vragen zij input van de docenten uit de theorielijn.

Een duo assessoren beoordeelt de portfolio's en het assessment met een cijfer. De beoordeling van de portfolio's en reflectie assessments vindt plaats op basis van de totale indruk. De beoordelingsformulieren bestaan uit een single point rubric met een voldoende prestatie op elk criterium als uitgangspunt. Studenten krijgen daarnaast formatieve feedback van medestudenten, docenten en mensen uit het werkveld.

De toetsende docenten zijn BKE-gecertificeerd. Een enkele docent is nog bezig met het behalen van het BKE-certificaat. De opleidingscoördinator van de Nederlandstalige master en de afgevaardigde in de examencommissie zijn SKE-gecertificeerd.

Het panel constateert dat de opleiding zich ervan bewust is dat de wijze van toetsing en beoordeling een stevige wissel trekt op studenten en assessoren. Het panel waardeert de aandacht van de opleiding voor het verlichten van de toetsdruk door onder andere het uitbreiden van het team assessoren en het verstevigen van de formatieve feedback.

Uit gesprekken met studenten bleek dat de totstandkoming van de beoordeling (eindcijfer) niet altijd transparant is voor studenten. Het panel adviseert om (nog) meer aandacht te besteden aan het vergroten van het inzicht van studenten in de gehanteerde toets- en beoordelingssystematiek en hun assessment literacy. Het vergroten van het eigenaarschap van studenten in de toetsing en het betrekken van studenten bij toetsontwerp kan hiertoe zeker bijdragen.

De beoordeling met een single point rubric mondt uit in een cijfer. Het panel doet de suggestie om bij de aanpassingen in de toetsing te overwegen of een minder gedetailleerd oordeel passender zou kunnen zijn bij de integrale manier van toetsen. Een voorbeeld is het werken met een vierpuntsschaal met onvoldoende, voldoende, goed, excellent. Het panel adviseert om daarbij voldoende aandacht te blijven houden voor de narratieve onderbouwing van de eindkwalificatie - ook vanuit oogpunt van formatief toetsen.

Het TNO-panel beval in 2019 aan om extra aandacht te besteden aan de manier waarop de brede, gevarieerde output van het masterportfolio getoetst en beoordeeld moet worden. Het huidige panel stelt vast dat de toetsing vanaf de start van de opleiding



verder is ontwikkeld. Op dit moment toetsen twee assessoren het masterportfolio van een student. De diversiteit aan opdrachtgevers en praktijkvraagstukken komt tot uiting in de verscheidenheid van producten die in het masterportfolio worden opgenomen. De assessoren brengen hun eigen expertise mee en de opdrachtgever geeft input voor de beoordeling. De eindbeoordeling komt tot stand op basis van deliberatie en intersubjectiviteit van assessoren.

Daarnaast beval het TNO-panel aan om de toetsmatrices en beoordelingsformulieren in meer detail uit te werken. Het huidige panel stelt vast dat dit reeds voor de start van de opleiding is opgevolgd. In de loop van de tijd zijn de beoordelingsformulieren van de portfolio's verder aangescherpt, bijvoorbeeld door deze expliciet te linken aan de kwaliteitscriteria van sociaal constructivistisch onderzoek.

Borging toetskwaliteit

Het panel stelt vast dat de opleiding zorgt voor een goede borging van de toetskwaliteit, mede door het werken in duo's en door regelmatige kalibratie, gesprekken over toetsing en scholing. Daarnaast evalueert de opleiding de toetsing na afloop van een toetsperiode en stelt zij op basis daarvan verbeterpunten vast. Ook is er regelmatig overleg met de beroepenveldcommissies en opdrachtgevers ten behoeve van de externe validatie van de leerresultaten en toetsing. Jaarlijks evalueert een externe toezichthouder de kwaliteit van de toetsing.

De opleiding valt onder verantwoordelijkheid van de examencommissie van de Academie Financieel Economisch Management. De examencommissie borgt en houdt toezicht op het eindniveau en de toetskwaliteit en geeft feedback op de toetsorganisatie. Een van de docenten neemt namens de master deel aan de examencommissie. Dit was een advies van het TNO-panel en is voor de opleiding waardevol gebleken omdat de master in meerdere opzichten afwijkt van de regulier bacheloropleidingen in de academie. Het panel constateert dat, mede door de afgevaardigde van de opleiding in de commissie, de examencommissie goed zicht heeft op de masteropleiding. De communicatielijnen zijn kort.

8.2 Conclusie

Het panel is van oordeel dat de masteropleiding Circulaire Economie **voldoet** aan deze standaard. De opleiding kiest voor toetsvormen passend bij het integrale karakter van de opleiding. Het geheel aan toetsen en criteria is overzichtelijk en stimuleert het vergaren van kennis en vaardigheden zoals die ook in de praktijk worden gevraagd. De opleiding zorgt voor voldoende borging van de toetskwaliteit. Het panel doet de suggestie om studenten te betrekken bij het door ontwikkelen en eventueel verder integreren van de toetsing en samen het gesprek te voeren over wat kwaliteit is en hoe dit te meten.



9 **Standaard 4: Realisatie leerresultaten**

De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten worden gerealiseerd.

9.1 **Bevindingen en overwegingen**

De opleiding onderscheidt geen afstudeerprogramma of afstudeerassessment. Met de toetsen van beide programmaonderdelen tonen de studenten aan of zij de beoogde leerresultaten hebben behaald. Studenten vullen hun masterportfolio's met beroeps- en onderwijsproducten in de praktijklijn. Zij volgen hier de weg van 'begrijpen' (integrale analyse) naar 'ingrijpen' (ontwerp) als change agent door de organisatie mee te nemen in de transitie naar een circulaire economie.

Het panel heeft de beide masterportfolio's en het Reflectie & Zelfportret Assessment ingezien van twaalf voltijdstudenten en drie deeltijdstudenten die in de afgelopen twee jaar zijn afgestudeerd. De verhouding tussen deeltijd- en voltijdstudenten is vergelijkbaar met de daadwerkelijke verhouding tussen de beide groepen afgestudeerden. De vijftien dossiers waren een afspiegeling van lagere en hogere cijfers. Het panel stelt vast dat de werken getuigen van het masterniveau. Ze sluiten uitstekend aan bij de inhoud en oriëntatie van de opleiding en het vakgebied. Studenten krijgen de opdracht om het zes kapitalen model toe te passen in hun analyses en bij het creëren van waarde. Het panel vindt dit een passend model en doet daarbij de suggestie om de studenten meer ruimte te bieden ook andere modellen te verkennen, die mogelijk in bepaalde situaties (aanvullend) passender kunnen zijn. De masterportfolio's zijn over het algemeen omvangrijk. De opleiding heeft de wens uitgesproken om in de portfolio's meer kernachtig de essentie te laten samenvatten en onderliggende analyses daarop te laten volgen, bijvoorbeeld in de bijlages. Het panel ondersteunt dit voornemen. Dit daagt de studenten uit om meer tot de kern te komen en maakt de beoordeling ook beheersbaarder voor de examinatoren.

Hoewel de feedback van de opdrachtgever niet altijd is toegevoegd, heeft het panel een goed beeld gekregen van de bereikte eindniveau van de student, op basis van de inhoud van de portfolio's en de gedocumenteerde feedback. Deze ondersteunen de onderbouwing van de gegeven oordelen op de rubric(s). De oordelen van de examinatoren op de verschillende werken komen overeen met de oordelen van het panel.

Sinds de start van de master in september 2019 zijn ruim 150 studenten afgestudeerd. Een aantal voltijdstudenten blijft werkzaam bij de opdrachtgever waar zij in de praktijklijn actief waren. Een groot aantal deeltijdstudenten veranderen tijdens of na het afronden van de opleiding van baan en komen op een plek terecht die aansluit bij de opleiding. Het panel stelt mede op basis van gesprekken met werkveldleden en alumni vast dat de opleiding haar ambitieuze beoogde leerresultaten realiseert en daarmee een relevante bijdrage levert aan de transitie naar een circulaire economie.

De opleiding nodigt alumni regelmatig uit als gastsprekers en om een bijdrage te leveren aan extra curriculaire activiteiten als een miniconferentie of excursie. Sinds enkele jaren organiseert de jongste groep alumni een reünie voor alle alumni. Op deze manier bouwt de opleiding een master-community. Het panel waardeert de contacten die de opleiding onderhoudt met haar alumni. Het panel doet de suggestie om deze



contacten, nu de groep alumni de komende jaren flink gaat groeien, verder te bestendigen en uit te bouwen. Het panel constateert dat de opleiding dit al voornemens is en een aantal ideeën noemt, zoals het gaan ontwikkelen van een digitaal platform voor het uitwisselen van informatie.

9.2 Conclusie

Het panel is van oordeel dat de masteropleiding Circulaire Economie **voldoet** aan deze standaard. De opleiding beoogt studenten op masterniveau op te leiden tot change agents die bijdragen aan de transitie naar een circulaire economie. Het panel stelt op basis van de bestudering van afstudeerwerken en de gesprekken met werkveldleden en alumni vast dat de opleiding hierin uitstekend slaagt. De studenten geven blijk van de beheersing van de beoogde leerresultaten en het werkveld toont zich hier tevreden over. Alumni vinden over het algemeen vlot een bij de opleiding passende werkomgeving.



Bijlage 1: Samenstelling panel

Voorzitter	Dhr. Dr. Ir. Ton van Kollenburg	Lector Impactful Value Chains bij Avans en Lector Smart Circular Systems aan de Hogeschool Rotterdam
Student	Dhr. Martijn Breve	Masterstudent Global Sustainable Business Management University of Northumbria Newcastle
Werkveld/ domein- deskundige	Mw. Dr. Diane Zandee RC	Onafhankelijk consultant en Interim Manager strategisch / financieel
Werkveld/ domein- deskundige	Mw. Dr. rer. soc. Kim Poldner	Lector research group Circular Business, Haagse Hogeschool en bijzonder hoogleraar in Circular Regional and Economic Development, Rijksuniversiteit Groningen
Domeindeskundige/ onderwijs	Mw. Dr. Marjan Govaerts	Associate professor Dept. Educational Development and Research, Maastricht University

Het panel werd bijgestaan door drs. Linda van der Grijsparde, eigenaar van Van der Grijsparde Onderwijsadvies, NVAO-gecertificeerd secretaris.

De panelleden en de secretaris hebben een verklaring van onafhankelijkheid en onpartijdigheid getekend. Deze zijn ingediend bij NVAO.



Bijlage 2: Programma visitatie

Dinsdag 28 mei 2024

IPKW gebouw KB, Westervoortsedijk 73, Arnhem

Tijd	Onderdeel	Deelnemers (rol/functie)
08.30-08.45	Ontvangst door een afvaardiging uit de MCE-driehoek	<ul style="list-style-type: none">▪ Alumnus▪ Docent▪ Opdrachtgever
08.45-09.45	Presentatie illustratieve casus	<ul style="list-style-type: none">▪ Mastercoördinator NLD▪ Mastercoördinator INT▪ Academiemanager▪ BVC-lid▪ Lector
10.15 – 11.15	Gesprek over masterprofiel vanuit het perspectief van vertegenwoordigers uit de MCE-driehoek	<ul style="list-style-type: none">▪ Opdrachtgever - voltijd▪ Opdrachtgever - deeltijd▪ Docent/assessor▪ Docent/onderzoeker▪ Alumnus - voltijd▪ Alumnus - voltijd▪ Alumnus - deeltijd▪ Alumnus - deeltijd
11.30-12.30	Rondeleiding, (poster)presentaties, bezoek aan coaching-bijeenkomsten	Afvaardiging van studenten en docenten
13.15-14.00	Gesprek over de kwaliteit van de onderwijsleeromgeving	<ul style="list-style-type: none">▪ Docent▪ Docent▪ Docent▪ Opdrachtgever▪ Opdrachtgever▪ Student – voltijd▪ Student – voltijd▪ Student – deeltijd 1
14.10-14.45	Gesprek met studenten	<ul style="list-style-type: none">▪ Student – voltijd▪ Student – voltijd▪ Student – voltijd▪ Student – deeltijd 1▪ Student – deeltijd 2▪ Student – voltijd internationaal▪ Student – voltijd internationaal



Tijd	Onderdeel	Deelnemers (rol/functie)
15.00-15.30	Gesprek met docenten	<ul style="list-style-type: none">▪ Docent - voltijd/deeltijd▪ Docent - voltijd/deeltijd▪ Docent - voltijd/deeltijd▪ Docent - voltijd/deeltijd▪ Docent - voltijd/deeltijd▪ Docent - voltijd/deeltijd▪ Docent voltijd internationaal
15.45-16.30	Gesprek over de kwaliteit van het toets-programma en het toezicht op de examenkwaliteit	<ul style="list-style-type: none">▪ Voorzitter examencommissie▪ Assessor/lid examencommissie▪ Assessor▪ Assessor▪ Assessor▪ Assessor▪ Assessor/lector
17.15 – 17.30	Toelichting op het voorlopige oordeel	<ul style="list-style-type: none">▪ Alle deelnemers en collega's



Bijlage 3: Aanbevelingen TNO

Het panel heeft bij de Toets Nieuwe Opleiding in 20218 een aantal aanbevelingen gedaan (Adviesrapport NVAO TNO, januari 2019). Hieronder worden de aanbevelingen weergegeven. Bij de betreffende standaarden bespreekt het huidige panel de opvolging.

- Versterk het nationale en internationale perspectief in de opleiding.
- Zorg voor een sterkere vertegenwoordiging van de maakindustrie in de beroepenveldcommissie.
- Expliciteer en verstevig de aandacht voor basiskennis over circulaire technologie, waaronder materiaalkennis en industrieel productontwerp, in het programma.
- Besteed extra aandacht aan de manier waarop de brede, gevarieerde output van het masterportfolio getoetst en beoordeeld moet worden.
- Werk de toetsmatrices en beoordelingsformulieren in meer detail uit.
- Voeg expertise op het gebied van circulaire economie toe aan de examencommissie.



Bijlage 4: Overzicht van bestudeerde documenten

Algemene documenten

- Zelfevaluatie Circulaire Economie 2024 (met preambule)
- Student Chapter MCE EN 2024
- Studentenhoofdstuk (film) MCE NE 2024
- Onderwijsprogramma's deeltijd jaar 1, deeltijd jaar 2, voltijd semester 1 en voltijd semester 2 (2023-2024)
- Eindkwalificaties en leeruitkomsten MCE
- Matrix eindkwalificaties en Dublin descriptoren 10-7-18
- MCE voltijd deeltijd Opleidingsstatuut en Onderwijs- en Examenregeling 23-24
- MCE voltijd deeltijd Opleidingsstatuut en Onderwijs- en Examenregeling 22-23
- MCE voltijd internationaal Opleidingsstatuut en Onderwijs- en Examenregeling 23-24
- Toetsprogramma voltijd en deeltijd
- Toetsbeleidsplan 2024
- Nulmeting Transformationeel Leiderschap voltijd
- Planning assessments semester 1
- Procedure rond assessments MCE
- Kalibratie Integrale analyse
- Evaluatie semester 1 Rapportage en assessments Integrale Analyse
- Kijkvenster verslag
- Profiel assessor van buiten
- Extern toezichthouder rapportage Juni 2022
- Overzicht docenten MCE (met CV's)
- TNO advies HAN hbo-master Circulaire Economie
- Reglement BVC MCE
- MCE Opdrachtgevers 2019-heden

- Kwaliteitsproces MCE
- Toelatingsprocedure MCE
- Voorwaarden praktijkorganisaties
- Infographic resultaten NSE 2023
- Notitie Evaluatie Toelatingsgesprekken 2023
- Samenstelling BVC 2024
- Voorbeelden van diploma toespraken
- MCE deeltijd 2021-2023 bedankje van alumni

Onderwijs

- Studiehandleiding Praktijklijn MCE voltijd
- Voorbeeldcolleges Theorielij
- Studiehandleiding Onderzoeksvaardigheden VT Integrale Analyse
- Studiehandleiding Transformationeel leiderschap 2023-2024
- Toelichting op het programma MCE
- Verplichte literatuur MCE 2023-2024
- Workshop proeven aan Design Thinking
- Comeniusproject eindrapportage

Toetsing

- Opdrachten Masterportfolio I, Masterportfolio II en Opdrachten Reflectieportfolio & Zelfportret
- Beoordelingsformulieren en toetsmatrijzen diverse onderdelen
- Kennistoetsen en case

Eindwerken

- Masterportfolio's en reflecties met beoordelingen van vijftien door panel geselecteerde studenten