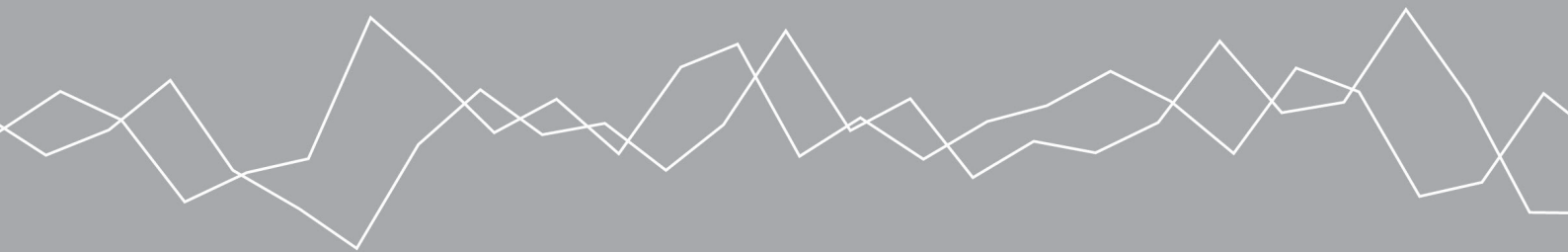


Arbeidsmarktbehoefte hbo-masters in Noord-Brabant



seo economisch onderzoek

Amsterdam, januari 2021
In opdracht van Avans Hogeschool

Arbeidsmarktbehoefte hbo-masters in Noord-Brabant

Eindrapportage

Paul Bisschop
Stef Konijn
Tom Stolp



seo economisch onderzoek

“De wetenschap dat het goed is”

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winst-oogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport nr. 2021-05
ISBN 978-90-5220-112-2

Informatie & Disclaimer

SEO Economisch Onderzoek heeft op de verkregen informatie en data geen onderzoek uitgevoerd dat het karakter draagt van een accountantscontrole of due diligence. SEO is niet verantwoordelijk voor fouten of omissies in de verkregen informatie en data.

Copyright © 2021 SEO Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via secretariaat@seo.nl

Samenvatting

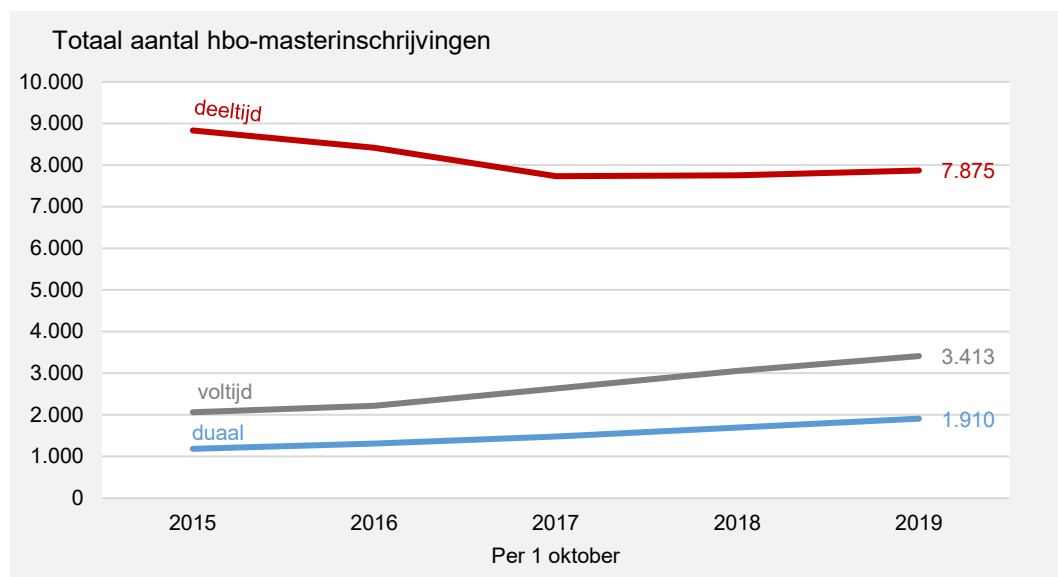
Het hbo-masterlandschap verandert snel. In zowel het domein Economie, het domein Gedrag en Maatschappij als het domein Techniek liggen kansen voor een nieuwe hbo-masteropleiding met een gunstig arbeidsmarktperspectief. Werkgevers benadrukken dat een nieuwe hbo-master sterk praktijkgericht moet zijn.

In opdracht van Avans Hogeschool heeft SEO Economisch Onderzoek een verkenning uitgevoerd naar potentieel kansrijke hbo-masters. Het onderzoek is opgedeeld in twee delen. In deel 1 zijn op basis van CBS microdata verschillende masteropleidingen geïdentificeerd die een gunstig arbeidsmarktperspectief bieden. Van deze masteropleidingen is het curriculum verkend en is onderzocht in welke sectoren afgestudeerden terechtkomen. In deel 2 zijn 34 interviews met 38 werkgevers en onderwijsbetrokkenen gehouden over de ervaringen met hbo- en wo-gediplomeerden, ontwikkelingen in het vakgebied die gevolgen hebben voor de gevraagde kennis en vaardigheden en hun ideeën met betrekking tot een nieuwe opleiding in het hoger onderwijs. De werkgevers zijn grotendeels actief in Noord-Brabant.

Hbo-masters: een groeiend aanbod

Uit data-analyse blijkt dat het aanbod hbo-masteropleidingen de laatste jaren groeit, door een groter aantal voltijd hbo-masters. Ook trekken de hbo-masteropleidingen steeds meer studenten. In 2019 waren er landelijk 239 hbo-masteropleidingen (126 verschillende), die samen goed waren voor ruim 13 duizend studenten. In termen van het aantal studenten zijn deeltijdopleidingen met bijna 8 duizend studenten het populairst, maar de groei zit met name in het aantal studenten in voltijdopleidingen of duale opleidingen. De meeste hbo-masteropleidingen bestaan pas enkele jaren. Hoewel een hbo-masteropleiding steeds populairder wordt, zijn de aantallen studenten nog klein in vergelijking met het aantal hbo-bachelorafgestudeerden dat doorstroomt naar een wo-master.

Figuur S.1 Groei in aantal hbo-masterstudenten zit in deelname aan voltijd- en duale hbo-masters



Bron: DUO, bewerking SEO

Kansrijke masteropleidingen

Doordat hbo-masteropleidingen nog niet zo lang bestaan, is er nog weinig bekend over de arbeidsmarktpositie van afgestudeerden. Dat geldt des te meer voor hbo-masteropleidingen in voltijd, die bij de analyse van de arbeidsmarktpositie van afgestudeerden centraal staan. In totaal bleken vijf hbo-masteropleidingen voldoende afgestudeerden te hebben om mee te nemen in de analyses, gericht op de baankans, de duur tot een eerste ‘echte’ baan na afstuderen en het uur- en maandloon. Dit aantal is aangevuld met 29 wo-masteropleidingen waarnaar relatief veel hbo’ers doorstromen of die inhoudelijk aansluiten bij voltijd hbo-masteropleidingen met een onvoldoende aantal afgestudeerden. Op basis van de analyses zijn uit de drie domeinen die Avans Hogeschool onderscheidt in totaal 11 kansrijke masteropleidingen geïdentificeerd:

- *Domein Economie*: Fiscale economie, Accounting and Control, Business Analytics and Data Science (allen wo-master)
- *Domein Techniek*: Engineering Systems (hbo-master), Digital Design (hbo-master), Computer Science, Sustainability and Management (beiden wo-master)
- *Domein Gedrag en Maatschappij*: Human Movement Science, Gezondheidswetenschappen, Pedagogische wetenschappen (allen wo-master)

De meeste kansrijke masteropleidingen hebben een grote mate van keuzevrijheid voor studenten in het kiezen van het vakkenpakket en worden in het Engels aangeboden. Afgestudeerden van de onderscheiden kansrijke masters in het domein Economie komen overwegend terecht bij bedrijven in de Accountancy, bij IT-adviesbedrijven of in het openbaar bestuur. De kansrijke masters in het domein Techniek leiden voornamelijk op voor de IT-dienstverlening of architecten- en ingenieursbureaus. Studenten die de kansrijke masters in het domein Gedrag en Maatschappij verlaten komen vaak terecht in het onderwijs of in de zorg (zowel ziekenhuis- als verpleegzorg). Met name IT-dienstverlening kenmerkt zich als een sector die snel groeit in termen van het aantal banen en in Noord-Brabant goed vertegenwoordigd is.

Werkgevers over het hoger onderwijs

Werkgevers zijn eensgezind over de pluspunten van hbo-opgeleiden ten opzichte van wo-opgeleiden. Hbo-opgeleiden zijn praktisch ingesteld en snel in staat om oplossingen voor praktische problemen te vinden. Ze zijn in staat om snel te schakelen en kunnen doorgaans goed overweg met verschillende typen mensen. In verschillende domeinen bewegen vakgebieden naar elkaar toe aan de hand van ontwikkelingen als voortgaande digitalisering en AI. Informatie is steeds makkelijker voorhanden, dus een toekomstige hbo’er moet kritisch zijn en toegerust en in staat zijn om de kwaliteit en juistheid van informatie te beoordelen. Dit alles vraagt van toekomstige afgestudeerden dat ze in staat zijn om goed samen te werken met andere disciplines en dat ze complexe problemen met een brede, open blik benaderen. Daarnaast is een uitstekend begrip van de mogelijkheden en beperkingen van digitale applicaties nodig.

Aandachtspunt voor een nieuwe hbo-master is de positionering. Een nieuwe hbo-master moet een aantrekkelijk alternatief zijn voor een wo-master en daarom onderscheidend zijn. Dat kan door het praktijkgerichte in een hbo-master extra dik aan te zetten. De geïnterviewde werkgevers vinden over het algemeen dat de rol van bedrijven in het hbo-onderwijs groter gemaakt kan worden.

Inhoud

Samenvatting.....	i
1 Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en onderzoeksvragen.....	1
1.2 Onderzoeksaanpak.....	2
1.3 Leeswijzer.....	3
2 Aanbod hbo-masters.....	5
2.1 Opleidingsaanbod.....	5
2.2 Inschrijvingen en afgestudeerden.....	5
2.3 Alternatieven voor hbo-master.....	9
3 Arbeidsmarktpositie afgestudeerden.....	11
3.1 Afgestudeerden hbo-masteropleidingen.....	11
3.2 Afgestudeerden wo-masteropleidingen.....	15
4 Kansrijke masteropleidingen.....	23
4.1 Selectie kansrijke masteropleidingen.....	23
4.2 Inhoud kansrijke masteropleidingen.....	24
4.3 Sectoranalyse.....	27
5 Werkgevers in Noord-Brabant over starters op de arbeidsmarkt.....	33
5.1 Geïnterviewden.....	33
5.2 Ervaringen met starters.....	34
5.3 Toekomstontwikkelingen.....	37
5.4 Een nieuwe opleiding.....	39
5.5 Overkoepelend beeld interviews.....	43

1 Inleiding

Avans Hogeschool verkent de mogelijkheden om nieuwe hbo-masteropleidingen te starten en heeft SEO Economisch Onderzoek gevraagd welke hbo-masteropleidingen kansrijk zijn ten aanzien van het arbeidsmarktperspectief. Daarnaast heeft SEO werkgevers uit de regio gesproken over de aspecten die belangrijk zijn bij de invulling van nieuwe hbo-masteropleidingen.

1.1 Aanleiding en onderzoeksvragen

Aanleiding

Avans Hogeschool heeft het voornemen om één of meerdere hbo-masteropleidingen te starten in de drie domeinen die Avans Hogeschool onderscheidt: maatschappij, techniek en economie. Ten behoeve van de besluitvorming rond het starten van de nieuwe hbo-masteropleidingen is informatie nodig over de maatschappelijke behoefte aan dergelijke opleidingen, zowel in Nederland als meer lokaal in Noord-Brabant. Avans Hogeschool wil verkennen welke hbo-masters in potentie kansrijk zijn. Ten aanzien van dit onderzoek gelden de kaders dat het gaat om voltijdsonderwijs, dat zich primair richt op doorstromers vanuit het hbo-bacheloronderwijs.

Onderzoeksvragen

Avans Hogeschool heeft SEO Economisch Onderzoek gevraagd de verkenning uit te voeren. SEO heeft het verzoek vertaald naar de volgende tien onderzoeksvragen:

1. Welke (hbo-)masteropleidingen hebben de hoogste baankans na afstuderen?
2. Welke (hbo-)masteropleidingen hebben de kortste baanzoekduur naar een eerste ‘echte’ baan na afstuderen?
3. Welke (hbo-)masteropleidingen hebben het beste perspectief op een hoog uur- en maandloon?
4. Wat zijn op basis van deze indicatoren in elk van de drie domeinen potentieel kansrijke (hbo-)masteropleidingen?
5. In hoeverre is er – op basis van de sectoren waarin afgestudeerden van deze (hbo-)masteropleidingen terecht komen – in Noord-Brabant behoefte aan werknemers met dergelijke diploma's?
6. Wat is er bekend over de behoefte aan deze (hbo-)masteropleidingen tot 2024?
7. Hoe zien deze (hbo-)masteropleidingen er inhoudelijk uit?
8. Heeft het werkveld in Noord-Brabant de komende jaren behoefte aan deze (hbo-)masteropleidingen of aan dergelijke opleidingen met wat andere accenten?
9. Heeft het werkveld in Noord-Brabant de komende jaren behoefte aan andere (hbo-)masteropleidingen, en zo ja, welke inhoud zouden die moeten hebben?
10. Worden deze andere (hbo-)masteropleidingen elders in het land aangeboden, en zo ja, wat is de arbeidsmarktpositie van alumni van deze opleidingen?

Uitgangspunten

Avans Hogeschool biedt al hbo-masteropleidingen aan in het kunstvakonderwijs. Om die reden worden (hbo-)masteropleidingen op het gebied van kunst & cultuur in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten.

Het onderzoek is primair gericht op hbo-masteropleidingen, maar neemt ook relevante wo-masteropleidingen in ogenschouw. Omdat de meeste hbo-masteropleidingen nog niet lang bestaan, is er nog weinig bekend over de arbeidsmarktpositie van de alumni van verschillende hbo-masteropleidingen. Het onderzoek richt zich daarom ook op de arbeidsmarktpositie van doorstromers uit het hbo-bacheloronderwijs die een wo-masteropleiding hebben afgerond. Deze doorstromers worden in dit onderzoek beschouwd als een potentiële doelgroep voor nieuwe hbo-masteropleidingen.

1.2 Onderzoeksaanpak

Dit onderzoek gebruikt meerdere onderzoeksmethoden om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Ze worden hieronder één voor één toegelicht.

Arbeidsmarktpositie

De arbeidsmarktpositie van afgestudeerden wordt bepaald aan de hand van microdatabestanden van het CBS. De kern van deze aanpak is dat data uit verschillende bronnen (DUO, Belastingdienst, UWV, Basisregistratie Personen) op persoonsniveau aan elkaar gekoppeld worden. Daardoor ontstaat de mogelijkheid om alle in Nederland afgestudeerde personen te volgen op de Nederlandse arbeidsmarkt. Uit de microdata is voor alle personen op verschillende momenten na afstuderen bekend of zij in loondienst werken of als zelfstandige en of zij bijvoorbeeld een uitkering ontvangen of weer zijn gaan studeren. Daarnaast is voor iedereen in loondienst bekend op basis van welk contract (salaris, contractsoort, uren) men werkt en bij welke werkgever (sector, werkgeversgrootte, regio).

In de analyses staan drie typen indicatoren centraal: ten eerste de baankans zes maanden na afstuderen, ten tweede de duur tussen het moment van afstuderen en het moment dat de afgestudeerde een substantiële baan¹ vindt en ten derde het loon (bruto uurloon en bruto maandloon). De analyses presenteren zowel ongecorrigeerde gemiddelden en medianen als resultaten die gecorrigeerd zijn voor achtergrondkenmerken van studenten. Dat laatste is belangrijk, omdat de indicatoren per opleiding sterk gekleurd kunnen zijn door deze achtergrondkenmerken. Als een opleiding bijvoorbeeld veel buitenlandse studenten heeft, en buitenlandse studenten blijken in Nederland in het algemeen moeite te hebben met het vinden van een baan, dan wil dat niet zeggen dat de specifieke opleiding een matig arbeidsmarktperspectief biedt. De gecorrigeerde resultaten bieden een 'meer zuivere' conclusie aangaande het arbeidsmarktperspectief van opleidingen aangezien samenstellingseffecten, zoals leeftijd of geslacht, zijn weggefilterd.

¹ Een substantiële baan is een baan van minimaal drie dagen in de week, met een uurloon van minimaal 150 procent van het wettelijk minimum uurloon, uitgezonderd uitzend- en oproepcontracten

Kansrijke opleidingen

Uit de analyses van de arbeidsmarktpositie van afgestudeerden selecteren we per domein enkele opleidingen die kansrijk zijn met het oog op het starten van een nieuwe hbo-masteropleidingen. Dat zijn, zoals aangegeven, naast bestaande hbo-masteropleidingen ook wo-masteropleidingen waarin veel hbo-doorstromers afstuderen. Bij de selectie van kansrijke opleidingen is gekeken naar de gecorrigeerde uitkomstmaten duur tot een substantiële baan en uurloon.²

Van de kansrijke opleidingen is een analyse gemaakt in welke sectoren afgestudeerden terechtkomen na afstuderen. Door na te gaan in hoeverre deze sectoren ook in Noord-Brabant goed vertegenwoordigd zijn, ontstaat een beeld van de arbeidsmarktbehoefte aan deze afgestudeerden specifiek in Noord-Brabant. Daarnaast zijn via deze analyse het type werkgevers in Noord-Brabant in beeld gekomen die interessant zijn om uit te nodigen voor de interviews.

Inhoud opleidingen

De kansrijke opleidingen zijn verder onderzocht door een analyse te maken van hun inhoud. De bronnen daarvoor zijn (online) studiegidsen en websites met vakkenbeschrijvingen. Een kansrijke masteropleiding wordt vaak op verschillende instellingen aangeboden waarbij de inhoud of accenten per instelling kunnen verschillen. De wo-masteropleiding Accounting kan aan de Erasmus Universiteit Rotterdam bijvoorbeeld andere keuzevakken bevatten dan aan de Rijksuniversiteit Groningen. Om die reden is er bij iedere kansrijke masteropleiding gekeken naar de master met de meeste afgestudeerden. Vervolgens is er voor deze masteropleidingen gekeken naar de opleidingskenmerken (bijvoorbeeld aantal keuzevakken, voertaal), is er een beschrijving van de opleiding gegeven en een beschrijving welke vakken worden aangeboden.

Interviews werkgevers

In de eindfase van het onderzoek zijn 33 interviews gehouden met werkgevers uit Noord-Brabant (en omstreken) en betrokkenen bij het hbo-onderwijs (in totaal 35 personen). De geïnterviewden zijn geworven via het netwerk van Avans Hogeschool. De meeste werkgevers zijn dan ook lid van de adviesraad van bestaande hbo-bacheloropleidingen. In de interviews is gesproken over drie onderwerpen: 1) de ervaringen met recent afgestudeerde medewerkers, 2) de kennis en vaardigheden van de toekomst en 3) de inrichting van een nieuwe (hbo-master)opleiding.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 presenteert het aanbod hbo-masters en wo-masters waarin hbo-bachelorafgestudeerden regelmatig doorstuderden. Hoofdstuk 3 vervolgt met een analyse van de arbeidsmarktpositie van afgestudeerden na een hbo-master of een wo-master. Op basis van dit hoofdstuk worden in Hoofdstuk 4 tien *kansrijke masteropleidingen* geselecteerd. Van die bestaande masteropleidingen wordt in het vervolg van Hoofdstuk 4 de inhoud verkend en gekeken in welke sectoren afgestudeerden terechtkomen. Hoofdstuk 5 gaat in op de mening van werkgevers en betrokkenen over de kennis en vaardigheden van hbo- en wo-opgeleid personeel en de behoeften daarin voor de komende tien jaar.

² De indicator 'baankans' is niet meegenomen bij de selectie, omdat deze overlap vertoont met de indicator 'duur tot een substantiële baan', maar minder informatie geeft dan deze indicator.

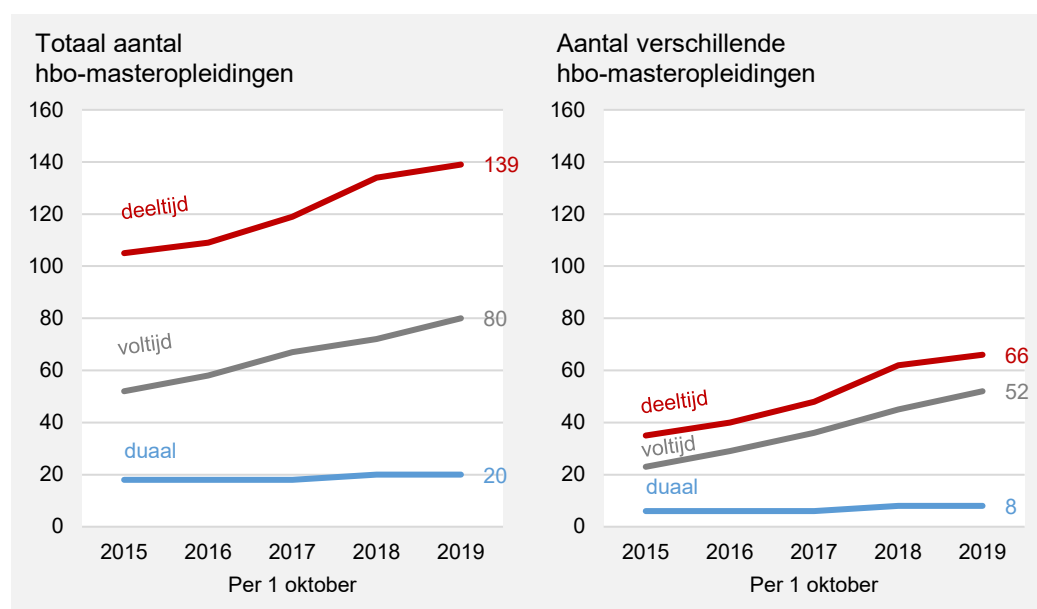
2 Aanbod hbo-masters

Het aanbod hbo-masteropleidingen groeit, evenals het aantal studenten in hbo-masteropleidingen. De groei zit met name in het aantal studenten in voltijd hbo-masters. Het aantal blijft nog wel ver achter bij het aantal studenten dat na een hbo-bachelor doorstudeert in een wo-master.

2.1 Opleidingsaanbod

Het opleidingsaanbod van (publiek bekostigde) hbo-masters groeit. Figuur 2.1 laat zien dat dit zowel geldt voor het totaal aantal hbo-masteropleidingen landelijk (links) als voor het aantal verschillende hbo-masteropleidingen (rechts).³ De groei in het aanbod zit met name in de voltijd- en deeltijdopleidingen. Er zijn meer deeltijd hbo-masteropleidingen dan voltijd- en duale hbo-masters.

Figuur 2.1 Het aanbod hbo-masters groeit landelijk



Bron: DUO Open Onderwijsdata, bewerking SEO

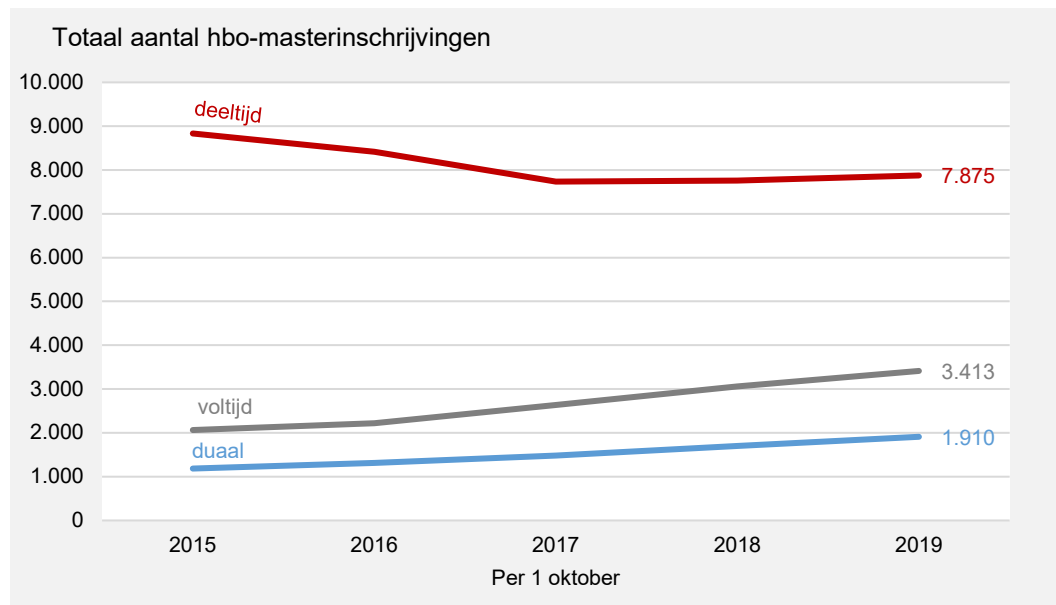
2.2 Inschrijvingen en afgestudeerden

In 2019 stonden ongeveer 13 duizend studenten ingeschreven in een hbo-master. Veruit de meeste studenten volgen een deeltijd hbo-master (Figuur 2.2). De afgelopen jaren is dat aantal stabiel gebleven, op ongeveer 7.800 studenten. In voltijd en duale hbo-masteropleidingen groeide het aantal studenten de afgelopen jaren wel. In 2019 volgden ongeveer 3.400 studenten een voltijd hbo-ma-

³ Het totaal aantal hbo-masteropleidingen (links in Figuur 2.1) wil zeggen dat hbo-masteropleidingen die op meerdere plekken en door meerdere instellingen worden aangeboden, ook meerdere keren worden meegeteld. Bij het aantal *verschillende* hbo-masteropleidingen (rechts in Figuur 2.1) worden hbo-masteropleidingen die op meerdere plekken en door meerdere instellingen worden aangeboden slechts één keer meegeteld.

ster en ongeveer 1.900 studenten een duale hbo-master. Afgezet tegen het aantal opleidingen (Figuur 2.1), valt op dat het aantal duale opleidingen niet groeit, maar het aantal studenten wel. Duale hbo-masters worden dus steeds groter in omvang. Het tegenovergestelde kan gezegd worden over deeltijd hbo-masters. Er zijn steeds meer (verschillende) opleidingen, maar het aantal studenten blijft gelijk. De opleidingen worden daarmee gemiddeld kleiner.

Figuur 2.2 Het aantal studenten in deeltijd hbo-masters is relatief groot, maar stabiel



Bron: DUO, bewerking SEO

Voltijd

Tabel 2.1 laat zien dat de meeste voltijd hbo-masters vallen onder de sectoren Economie en Techniek. De tabel laat lerarenopleidingen en kunstopleidingen buiten beschouwing. Binnen de sector Economie loopt de hbo-master Professional Master in Media Innovation het langst. Binnen deze sector is de opleiding met de meeste inschrijvingen de Master in International Supply Chain Management. Deze opleiding is gestart in het studiejaar 2018-2019. Binnen de sector Techniek zijn er meerdere opleidingen die al langere tijd lopen. Deze zijn over het algemeen klein in omvang. De opleiding met de meeste inschrijvingen was in 2019-2020 de master Engineering Systems.

Omdat de meeste voltijd hbo-masters pas recent zijn begonnen, is er nog niet veel bekend over de arbeidsmarktpositie van afgestudeerden. Vijf hbo-masters (M Professional Master in Media Innovation, M Type and Media, M Crossover Creativity, M Digital Design en M Engineering Systems) hebben voldoende afgestudeerden om iets te kunnen zeggen over de arbeidsmarktpositie van afgestudeerden.

Tabel 2.1 Vijf voltijd hbo-masters hebben meer dan twintig afgestudeerden in 2016-2017 en 2017-2018

Sector	Opleiding	Inschrijvingen					Afgestudeerden
		2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019	2019- 2020	2016-2017 & 2017-2018
VOLTijd							
Economie	M Content & Media Strategy				24	65	
	M Data-driven Design				23	25	
	M Interdisciplinary Business Professional				27	30	
	M International Communication					57	
	M International Leisure, Tourism & Events Management			46	66	67	
	M Master Circulaire Economie					28	
	M Master in International Supply Chain Management				117	183	
	M Tourism Destination Management			35	76	59	
	M Professional Master in Media Innovation	38	43	43	25	48	52
Gedrag en maatschappij	M Community Development				14	22	
	M Master Sport- en Bewegingsonderwijs				8	2	
Gezondheidszorg	M Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn			7	8	6	
	M Gezondheidsinnovatie					6	
	M Healthy Ageing Professional		30	39	38	35	
Landbouw en natuur	M Innovative Dairy Chain Management				6	5	
Taal en cultuur	M Type and Media	12	12	13	12	12	22
	M Architectuur	19	17	11	9	1	
	M Stedenbouw	6	3	3	2	1	
Sector-overstijgend	M Design Driven Innovation					15	
	M Digital Driven Business					26	
	M Energy for Society				14	33	
	M Crossover Creativity	19	21	33	20	5	31
Techniek	M Applied Nanotechnology		11	16	22	26	
	M Data Science for Life Sciences					21	
	M Digital Design			24	24	26	24
	M Game Technology	13	11	13	13	10	
	M Next Level Engineering					15	
	M River Delta Development (joint degree)					16	
	M Innovative Textile Development		9	24	23	22	
	M Smart Systems Engineering	7	10	9	11	16	
	M Engineering Systems			112	144	200	30
	M Molecular Life Sciences				23	21	

Bron: DUO en CBS Microdata, bewerking SEO

Deeltijd en duaal

Tabel 2.2 toont dat er meer deeltijd- en duale hbo-masters zijn in de sectoren Gedrag en maatschappij en Gezondheidszorg dan voltijd hbo-masters. Opnieuw laat de tabel lerarenopleidingen en kunstopleidingen buiten beschouwing. Het aantal deeltijd- en duale hbo-masters in de sectoren Economie en Techniek is klein, terwijl er veel hbo-masters onder de sectoren Gedrag en Maatschappij en Gezondheidszorg vallen. Het aantal studenten in deeltijd- en duale hbo-masters is een

stuk groter dan in voltijd hbo-masters. Er is sprake van enkele zeer grote opleidingen: Pedagogiek, Leren en innoveren, Architectuur, Advanced Nursing Practice en Physician Assistant springen er qua omvang uit. Tegelijkertijd wordt uit de laatste kolom duidelijk dat de deeltijd- en duale hbo-masters nauwelijks gevolgd worden door studenten die direct doorstromen uit een hbo-bachelor. Avans Hogeschool richt zich in eerste instantie juist op deze doelgroep. Daarom is besloten de deeltijd- en duale hbo-masters niet verder mee te nemen in de analyses van de arbeidsmarktpositie.

Tabel 2.2 Deeltijd- en duale hbo-master zijn groot in omvang, maar weinig directe doorstroom uit hbo-bachelors

		Inschrijvingen					Afgestudeerden
Sector	Opleiding	2015- 2016	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019	2019- 2020	2016-2017, 2017-2018 hbo- doorstroom
DEELTIJD							
Economie	M Master Legal Management				38	41	
	M Professional Master in Media Innovation	26	26	25	23	19	
Gedrag en maatschappij	M Community Development				5	14	
	M Forensisch Sociale Professional				50	61	
	M Jeugdzorg	42	37	32	33	36	13
	M Lich. Opvoeding en Sportpedagogiek			26	28	30	
	M Master Interprof. werken met Jeugd					6	
	M Master Sport- en Bewegingsonderwijs			26	32	33	
	M Master Urban Management				22	29	
	M Pedagogiek	853	794	747	717	691	18
	M Social Work	106	107	100	88	91	<10
	M Social Work (joint degree)	49	49	50	56	44	<10
	M Leren en Innoveren	75	76	70	73	82	53
Gezondheids- zorg	M Advanced Health Informatics Practice				24	36	
	M Beweegzorg					6	
	M Digitale Innovatie in Zorg en Welzijn	14	26	25	25	33	<10
	M Gezondheidsinnovatie					19	
	M Health Care and Social Work	55	54	66	69	69	<10
	M Healthy Ageing Professional		40	72	75	80	
	M Innovatie in Zorg en Welzijn			84	185	273	
	M Neurorevalidatie en Innovatie					57	
	M Psychomotorische Therapie				54	39	
	M Speltherapie				38	110	
	M Sport- en Beweeginnovatie				51	54	
	M Vaktherapie					25	
Landb. en nat.	M Innovative Dairy Chain Management				2	2	
Taal en cul- tuur	M Architectuur	410	453	490	538	585	<10
	M Landschapsarchitectuur	49	52	56	56	69	<10
	M Stedenbouw	58	65	78	81	100	
Sectoroverst.	M Crossover Creativity				19	30	
Techniek	M Engineering Systems			51	60	63	
	M Marine Shipping Innovations	12	30	28	42	44	
	M Master of Urban and Area Dev. (j. deg.)			39	60	57	
	M Molecular Life Sciences				27	23	
	M Serious Gaming			9	23	31	

		Inschrijvingen					Afgestudeerden
Sector	Opleiding	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2016-2017, 2017-2018 hbo-doorstroom
DUAAL							
Gezondheids- zorg	M Advanced Nursing Practice	637	722	803	882	984	19
	M Critical Care				5	12	
	M Physician Assistant	372	426	497	593	677	<10
Landb. en nat.	M Agribusiness Development				11	16	

Bron: DUO en CBS Microdata, bewerking SEO

2.3 Alternatieven voor hbo-master

Hbo-masters zijn steeds vaker een optie voor doorstromers vanuit een hbo-bachelor. Toch komt het aantal doorstromers (nog) niet in de buurt van het aantal hbo-bachelorafgestudeerden dat doorstudeert in een wo-master. In dit onderzoek worden hbo-bachelorafgestudeerden die doorgaan in een wo-master gezien als potentiële doelgroep voor een nieuwe hbo-master.⁴ Het is daarom relevant om te kijken naar welke wo-masters deze potentiële doelgroep doorstroomt, en hoe het arbeidsmarktperspectief is na afstuderen.

Om de wo-masters in beeld te brengen wordt gekeken naar wo-clusters: een verzameling van inhoudelijk overeenstemmende masteropleidingen (croho-nummers). Vervolgens wordt ingezoomd op wo-clusters die (1) in aantal of aandeel voldoende hbo-bachelordoorstromers hebben⁵ of die (2) inhoudelijk aansluiten bij voltijd hbo-masters met onvoldoende aantal afgestudeerden. Zo sluit het wo-cluster Earth Sciences bijvoorbeeld inhoudelijk aan bij de voltijd hbo-master River Delta Development. Tabel 2.3 toont de geselecteerde wo-clusters.

Uit Tabel 2.3 blijkt dat het aantal afgestudeerden in wo-clusters met een recent hbo-verleden groter is dan het aantal afgestudeerden met een voltijd hbo-master. Het met afstand grootste wo-cluster in termen van het *aantal* doorstromers vanuit een hbo-bachelor is Business Administration. Daarna volgen Pedagogische Wetenschappen, Bestuur en organisatie en Communicatie (Tabel 2.3). In termen van het *aandeel* doorstromers vanuit een hbo-bachelor zijn de wo-clusters Onderwijskunde (35 procent), Pedagogische Wetenschappen (31 procent), Marketing (30 procent), Human Resource Management (27 procent) en Communicatie (25 procent) de belangrijkste wo-clusters (niet in tabel weergegeven).

⁴ Volgens de internationale standaard staat een hbo-master gelijk aan een wo-master. In hoeverre een hbo-masterdiploma door deze groep in de praktijk als een serieuze optie wordt gezien ten opzichte van een wo-masterdiploma, is onbekend.

⁵ We hebben daarbij de volgende criteria gehanteerd: een wo-cluster heeft voldoende hbo-bachelordoorstromers als in 2017-2018 tenminste 10 procent van de afgestudeerden een recent hbo-bachelordiploma had, *of* als in 2017-2018 tenminste 50 individuen met een recent hbo-bachelordiploma in dat wo-cluster afstudeerden.

Tabel 2.3 Veel hbo-bachelorafgestudeerden stromen door in wo-masters

Sector	Wo-cluster	Afgestudeerden					2002-2003 t/m 2017-2018	Aandeel hbo- door- stroom
		2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018		
Onderwijs	Onderwijskunde	70	99	95	104	100	815	35%
	Pedagogische Wetenschappen	273	300	296	288	299	3.110	31%
Taal, communicatie en cultuur	Communicatie	215	219	272	252	260	3.295	25%
Bestuur en recht	Bestuur en organisatie	241	238	276	265	270	3.136	21%
	Rechtsgeleerdheid	157	171	127	133	127	1.656	7%
Economie	Accounting and Control	158	125	159	168	141	1.294	22%
	Business Administration	617	525	499	642	697	8.396	18%
	Business Analytics and Data Science	<10	<10	<10	<10	22	66	14%
	Economie	97	64	79	69	65	1.297	5%
	Finance	68	41	42	50	61	445	7%
	Fiscale economie	<10	11	<10	<10	18	84	14%
	Human Resource management	44	41	53	42	47	553	27%
	Marketing	172	174	142	169	194	2.065	30%
Maatschappij en psychologie	Psychologie	61	76	81	117	111	678	4%
	Sociologie	74	113	104	103	114	1.408	20%
Zorg	Gezondheidswetenschappen	142	161	160	159	170	1.808	15%
	Human movement science	51	49	48	30	39	486	17%
Natuur, milieu en ruimte	Animal sciences	29	32	20	18	24	379	21%
	Earth Sciences	20	20	31	20	33	353	6%
	Plant sciences	12	11	28	22	24	186	12%
Exact en IT	Artificial Intelligence	<10	<10	<10	<10	<10	51	<4%
	Computer science	43	46	35	27	39	596	8%
	Food Technology	24	13	21	22	35	330	10%
	Informatiekunde	61	71	49	86	95	938	22%
	Innovatiemanagement	14	12	12	17	<10	146	<5%
	Techniek en management	28	37	53	35	54	475	8%
Techniek	Architectuur en bouwkunde	46	66	62	52	55	949	7%
	Electrical Engineering	14	21	22	27	23	180	7%
	Mechanical Engineering	15	<10	12	<10	19	127	3%
	Sustainability and management	<10	<10	<10	11	10	39	4%

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

3 Arbeidsmarktpositie afgestudeerden

Afgestudeerden aan de hbo-masteropleiding Engineering Systems en Digital Design hebben een relatief goede arbeidsmarktpositie. Bij wo-masteropleidingen bieden met name opleidingen in het domein Techniek een goed arbeidsmarktperspectief.

3.1 Afgestudeerden hbo-masteropleidingen

Uit Hoofdstuk 2 kwam naar voren dat vijf voltijd hbo-masteropleidingen voldoende afgestudeerden hebben om de arbeidsmarktpositie voor te bepalen. Deze paragraaf gaat voor deze hbo-masteropleidingen na welke kenmerken afgestudeerden hebben: hoe het zit met de baankansen, de zoekduur tot een baan en het salaris.

Kenmerken

De hbo-masters verschillen sterk van elkaar qua studentenpopulatie, zo volgt uit Tabel 3.1. De master Crossover Creativity heeft afgestudeerden met een gemiddelde leeftijd van 29 jaar, terwijl afgestudeerden van de Professional Master in Media Innovation gemiddeld nog geen 25 jaar zijn. Eerstgenoemde opleiding heeft ook relatief veel vrouwelijke afgestudeerden, terwijl de groep afgestudeerden in Engineering Systems voornamelijk uit mannen bestaat. Het aandeel internationale afgestudeerden is zeer groot in de master Type and Media en juist klein bij Crossover Creativity. Het lijkt erop dat internationale studenten minder vaak een bijbaan hebben tijdens de studie, getuige de kenmerken van de afgestudeerden van de master Type and Media. In de master Crossover Creativity (weinig internationale studenten) is het aandeel met een bijbaan veel hoger.

Tabel 3.1 Grote verschillen in studentenpopulaties hbo-masteropleidingen

Opleiding	Domein	n	Gem. leeftijd bij afstuderen	Vrouw	Internationale student	Bijbaan tijdens studie
M Engineering Systems	T	30	25,0	<33%	>66%	<33%
M Digital Design	T	24	25,3	54%	50%	<42%
M Crossover Creativity	GM	48	29,2	67%	<22%	31%
M Professional Master in Media Innovation	GM	77	24,7	64%	48%	18%
M Type and Media	GM	173	28,1	38%	94%	<6%

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

In de analyses is het belangrijk om rekening te houden met bovengenoemde kenmerken. Zo hebben internationale afgestudeerden gemiddeld genomen een minder goede arbeidsmarktpositie (als ze in Nederland blijven na de studie) dan Nederlandse afgestudeerden. Ze vinden minder snel een baan en hebben een lager gemiddeld salaris. Een matig arbeidsmarktperspectief van een studie met veel internationale studenten zou in dat geval ten onrechte toegeschreven kunnen worden aan de opleiding. Daarom presenteren de analyses in het vervolg van het hoofdstuk zowel ongecorrigeerde uitkomstmaten als gecorrigeerde uitkomstmaten. In de gecorrigeerde uitkomstmaten is rekening gehouden met de kenmerken van de populatie afgestudeerden, door de uitkomstmaat voor een referentiepersoon met de volgende kenmerken te presenteren: vrouw, 24 jaar, van Nederlandse

herkomst en met een bijbaan tijdens de studie. Op deze manier kunnen de verschillen in arbeidsmarktperspectieven tussen opleidingen zuiver geïnterpreteerd worden. De *verschillen* tussen opleidingen veranderen niet wanneer voor een ander referentiepersoon wordt gekozen.

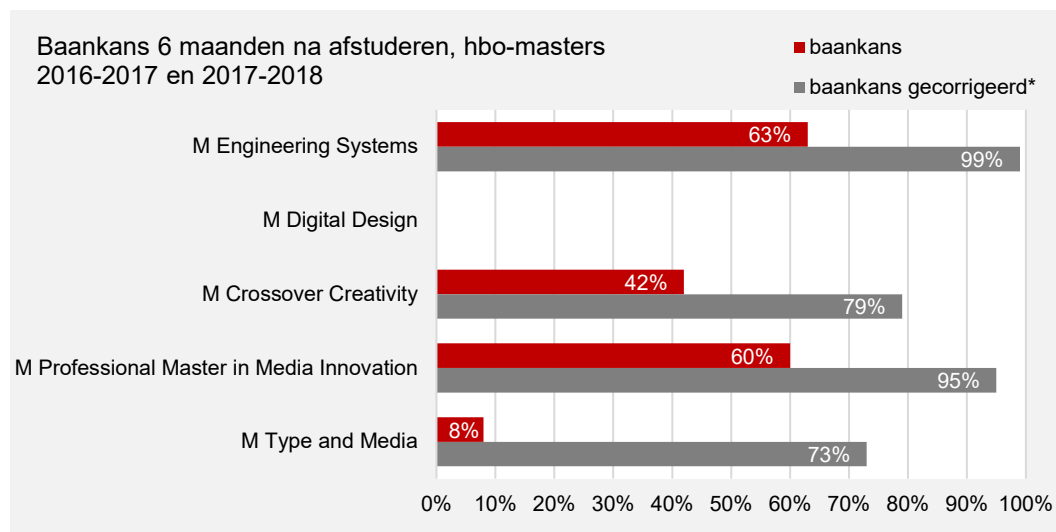
Baankans

De baankans van afgestudeerden aan hbo-masteropleidingen zes maanden na het behalen van het hbo-masterdiploma is hier als volgt gedefinieerd:

$$\frac{\text{werknemers} + \text{zelfstandigen}}{\text{alle afgestudeerden}}$$

Dat betekent dat ook de afgestudeerden die naar het buitenland zijn vertrokken na afstuderen, of de afgestudeerden die doorstuderen na het behalen van een diploma, worden meegenomen in de berekening. Idealiter worden deze studenten buiten beschouwing gelaten, maar het aantal afgestudeerden en de privacyregels van het CBS staan dit niet toe.⁶ De ongecorrigeerde baankans wordt dan ook sterk gekleurd door internationale studenten die na hun studie naar het buitenland vertrekken en dus geen baan vinden in Nederland. De gecorrigeerde baankans in Figuur 3.1 zegt in dat opzicht meer. Daaruit blijkt dat de hbo-master Engineering Systems bijna een baangarantie voor afgestudeerden oplevert. Hetzelfde geldt voor de Professional Master in Media Innovation. De hbo-master Type and Media heeft een relatief beperkte baankans zes maanden na afstuderen.

Figuur 3.1 De hbo-master Engineering Systems biedt een hoge baankans



Noot: M Digital Design ontbreekt door onvoldoende aantal waarnemingen.

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

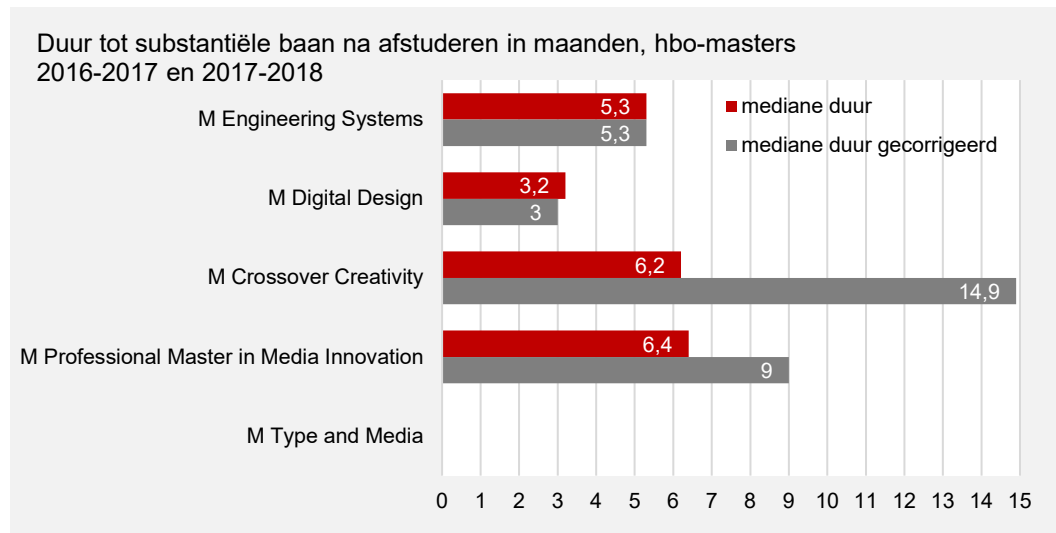
Duur tot substantiële baan

Figuur 3.2 toont de hbo-masters Engineering Systems en Digital Design een gunstig perspectief bieden op een korte zoekduur. De mediane duur tot een substantiële baan na die opleiding is drie

⁶ Conform deze regels moeten beide groepen (mét en zónder baan) minimaal 10 afgestudeerden bevatten. Het aantal afgestudeerden zonder baan komt vaak onder 10 als doorstudeerders en afgestudeerden die naar het buitenland vertrekken buiten de analyses worden gehouden.

maanden. Voor Engineering Systems is dit ongeveer vijf maanden. Na een hbo-master Crossover Creativity duurt het doorgaans veel langer voordat afgestudeerden in een baan terechtkomen van minimaal drie dagen in de week en een salaris van minimaal 150 procent van het minimumloon. Het forse verschil tussen de gecorrigeerde maat en de ongecorrigeerde maat bij Crossover Creativity komt doordat afgestudeerden ondanks een hoge afstudeerleeftijd en het feit dat ze vaak een bijbaan hebben, er relatief lang over doen om een baan te vinden. Deze factoren hangen over het algemeen samen met juist een kortere duur tot een substantiële baan.

Figuur 3.2 De hbo-masters Engineering Systems en Digital Design leiden relatief snel naar een substantiële baan



Noot: M Type and Media ontbreekt door onvoldoende aantal waarnemingen.

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

Loon

De hbo-master waarmee afgestudeerden doorgaans het hoogste uurloon verdienen één jaar na afstuderen, is Engineering Systems; zie Figuur 3.3. Op afstand volgen de hbo-masters Crossover Creativity en Digital Design. De Professional Master in Media Innovation heeft van de onderzochte hbo-masteropleidingen doorgaans het laagste uurloon. De loonverdelingen laten zien dat de variatie in uurlonen na een hbo-master Crossover Creativity erg groot is. De werkende afgestudeerden met het hoogste uurloon verdienen bruto meer dan 22 euro per uur, terwijl een kwart van de werkende afgestudeerden een uurloon heeft van minder dan 13 euro per uur.

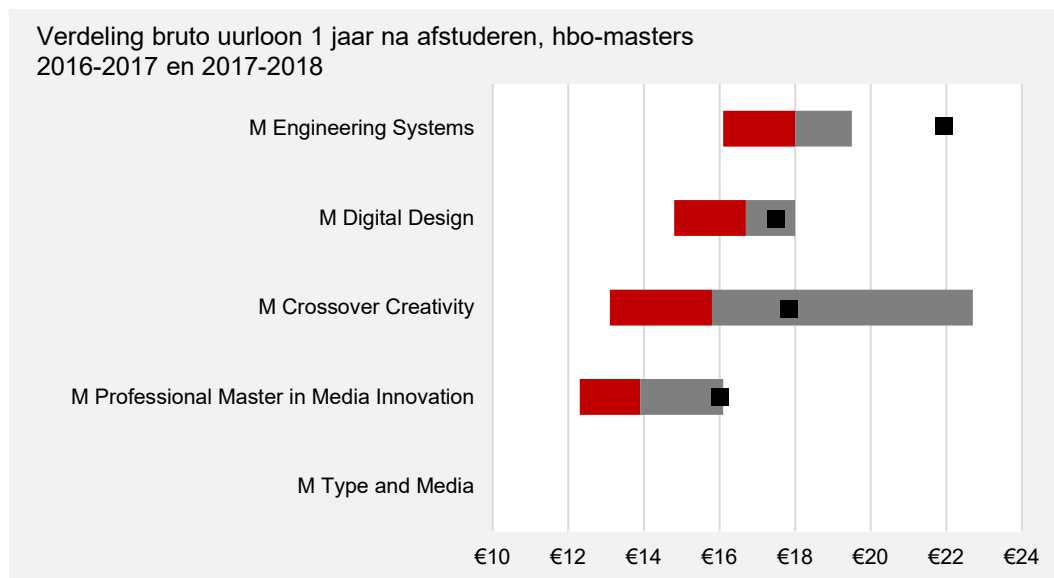
Box 3.1 Figuren loonverdelingen

De resultaten met betrekking tot het salaris van afgestudeerd worden gepresenteerd aan de hand van loonverdelingen. Een loonverdeling heeft vier kwartielen: de laagste 25 procent lonen (het eerste kwartiel), lonen tussen 25 procent en 50 procent in de verdeling (het tweede kwartiel), lonen tussen 50 procent en 75 procent in de verdeling (het derde kwartiel) en de 25 procent hoogste lonen (het vierde kwartiel).

De verdelingen in de figuren presenteren het tweede kwartiel in het rood (of geel) en het derde kwartiel in het donkergrijs. De grens tussen het rode (of gele) en het donkergrijze vlak geeft het mediane loon weer (50 procent in de verdeling). De gepresenteerde verdelingen zijn niet gecorrigeerd voor kenmerken van de populatie afgestudeerden. Naast de loonverdeling bevatten de figuren ook zwart vierkantjes. Deze geven het gemiddelde loon weer, gecorrigeerd voor kenmerken van de populatie afgestudeerden.

De vergelijking van de gemiddelde gecorrigeerde lonen tussen opleidingen is eerlijkere vergelijking dan een vergelijking van de ongecorrigeerde loonverdelingen. Anderzijds geven de ongecorrigeerde loonverdelingen een realistischer beeld van de werkelijke hoogte van het loon.

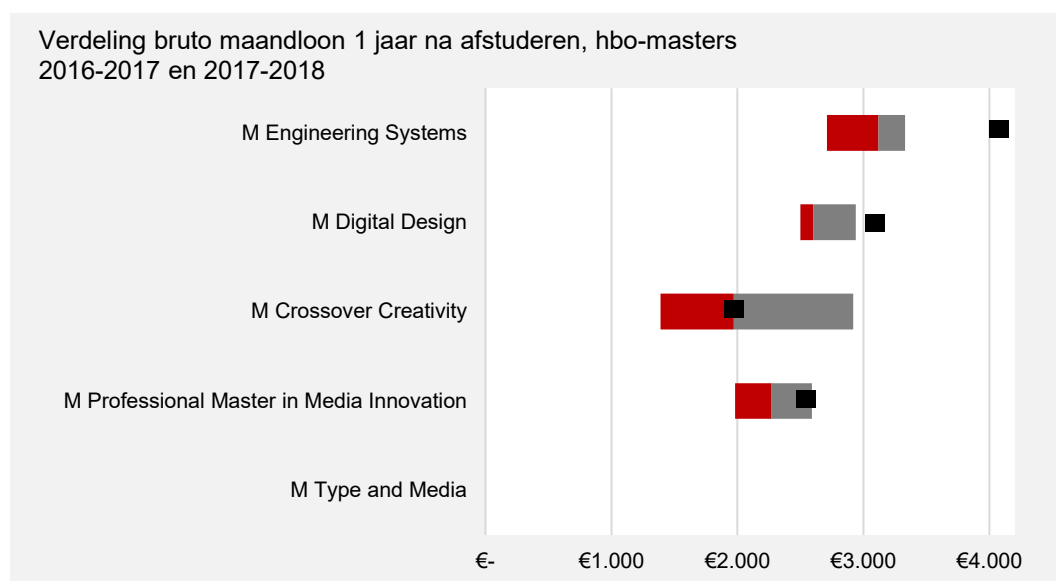
Figuur 3.3 Afgestudeerden hbo-master Engineering Systems hebben het hoogste uurloon



Noot: het rode vlak geeft het kwartiel 25%-50% in de verdeling aan, het grijze vlak het kwartiel 50%-75%. Het zwarte vierkant geeft het gecorrigeerde gemiddelde weer. M Type and Media ontbreekt door onvoldoende aantal waarnemingen.

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

Figuur 3.4 met de bruto maandlonen één jaar na afstuderen lijkt op Figuur 3.3 met de bruto uurlonen. Het grootste verschil zit bij afgestudeerden van de hbo-master Crossover Creativity. Waar hun uurloon nog betrekkelijk hoog was, is dat niet het geval bij het maandloon. Dit komt omdat werkende afgestudeerden van deze hbo-master wekelijks minder uren maken dan afgestudeerden van andere hbo-masters.

Figuur 3.4 Het maandloon van afgestudeerden Crossover Creativity is relatief laag

Noot: het rode vlak geeft het kwartiel 25%-50% in de verdeling aan, het grijze vlak het kwartiel 50%-75%. Het zwarte vierkant geeft het gecorrigeerde gemiddelde weer. M Type and Media ontbreekt door onvoldoende aantal waarnemingen.

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

3.2 Afgestudeerden wo-masteropleidingen

Informatie over de arbeidsmarktpositie van hbo-bachelorafgestudeerden die daarna een wo-master hebben afgerond is op veel grotere schaal aanwezig dan informatie over de arbeidsmarktpositie van afgestudeerden in voltijd hbo-masteropleidingen. Deze paragraaf zoomt in op de arbeidsmarktpositie van deze hbo-doorstromers na het behalen van een wo-masterdiploma.

Kenmerken

Wo-masterafgestudeerden zijn gemiddeld jonger dan hbo-masterafgestudeerden, zo volgt uit Tabel 3-2. De gemiddelde leeftijd van hbo-doorstromers is bij het behalen van het wo-diploma ongeveer 25 jaar. Afgestudeerden Human Resource Management, Marketing en Human Movement Science zijn gemiddeld het jongste (24,4 jaar), afgestudeerden Mechanical Engineering gemiddeld het oudste (25,4 jaar). Er zijn wo-masters met veel vrouwelijke afgestudeerden (bijvoorbeeld Pedagogische Wetenschappen, Gezondheidswetenschappen) en wo-masters met veel mannelijke afgestudeerden (bijvoorbeeld Computer Science, Electrical Engineering). Het aandeel internationale studenten is het grootst bij Electrical Engineering (41 procent). Afgestudeerden Fiscale Economie hebben het vaakst een bijbaan tijdens de studie (80 procent), afgestudeerden Plant Sciences (met veel internationale studenten) het minst vaak (20 procent).

Tabel 3.2 De kenmerken van hbo-doorstromers die een wo-masterdiploma behalen verschillen van opleiding tot opleiding

Cluster	Domein	n	Gem. leeftijd bij afstuderen	Vrouw	Internationale student	Bijbaan tijdens studie
Accounting and Control	E	1.294	24,6	28%	7%	58%
Bestuur en organisatie	E	3.136	25,1	54%	5%	50%
Business Administration	E	8.396	24,8	36%	11%	40%
Business Analytics and Data Science	E	66	24,8	41%	n.b.	46%
Economie	E	1.297	24,7	31%	7%	46%
Finance	E	445	24,8	19%	14%	35%
Fiscale Economie	E	84	24,9	48%	n.b.	80%
Human Resource Management	E	553	24,4	78%	4%	42%
Marketing	E	2.065	24,4	40%	5%	42%
Rechtsgeleerdheid	E	1.656	25,3	73%	5%	50%
Animal Sciences	T	379	24,5	78%	5%	30%
Architectuur en bouwkunde	T	949	25,3	19%	4%	40%
Artificial Intelligence	T	51	25,2	n.b.	n.b.	41%
Computer Science	T	596	24,8	3%	10%	50%
Earth Sciences	T	353	25,3	33%	9%	30%
Electrical Engineering	T	180	25,1	14%	41%	30%
Food Technology	T	330	24,6	59%	23%	29%
Informatiekunde	T	938	25,1	10%	10%	47%
Innovatiemanagement	T	146	25,0	15%	n.b.	44%
Mechanical Engineering	T	127	25,4	n.b.	9%	37%
Plant Sciences	T	186	25,0	37%	31%	20%
Sustainability and Management	T	39	25,3	n.b.	n.b.	41%
Techniek en Management	T	475	25,1	19%	10%	37%
Communicatie	GM	3.295	24,6	75%	3%	48%
Gezondheidswetenschappen	GM	1.808	24,9	85%	4%	69%
Human Movement Science	GM	486	24,4	58%	5%	67%
Pedagogische Wetenschappen	GM	3.110	24,5	97%	1%	78%
Psychologie	GM	678	25,2	79%	4%	58%
Sociologie	GM	1.408	24,9	73%	3%	57%

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

De analyses in het vervolg van deze paragraaf resulteren in ongecorrigeerde en gecorrigeerde uitkomstmaten. De gecorrigeerde uitkomstmaten hebben wederom betrekking op een referentiepersoon met de volgende kenmerken: vrouw, 24 jaar, van Nederlandse herkomst en met een bijbaan tijdens de studie.

Baankans

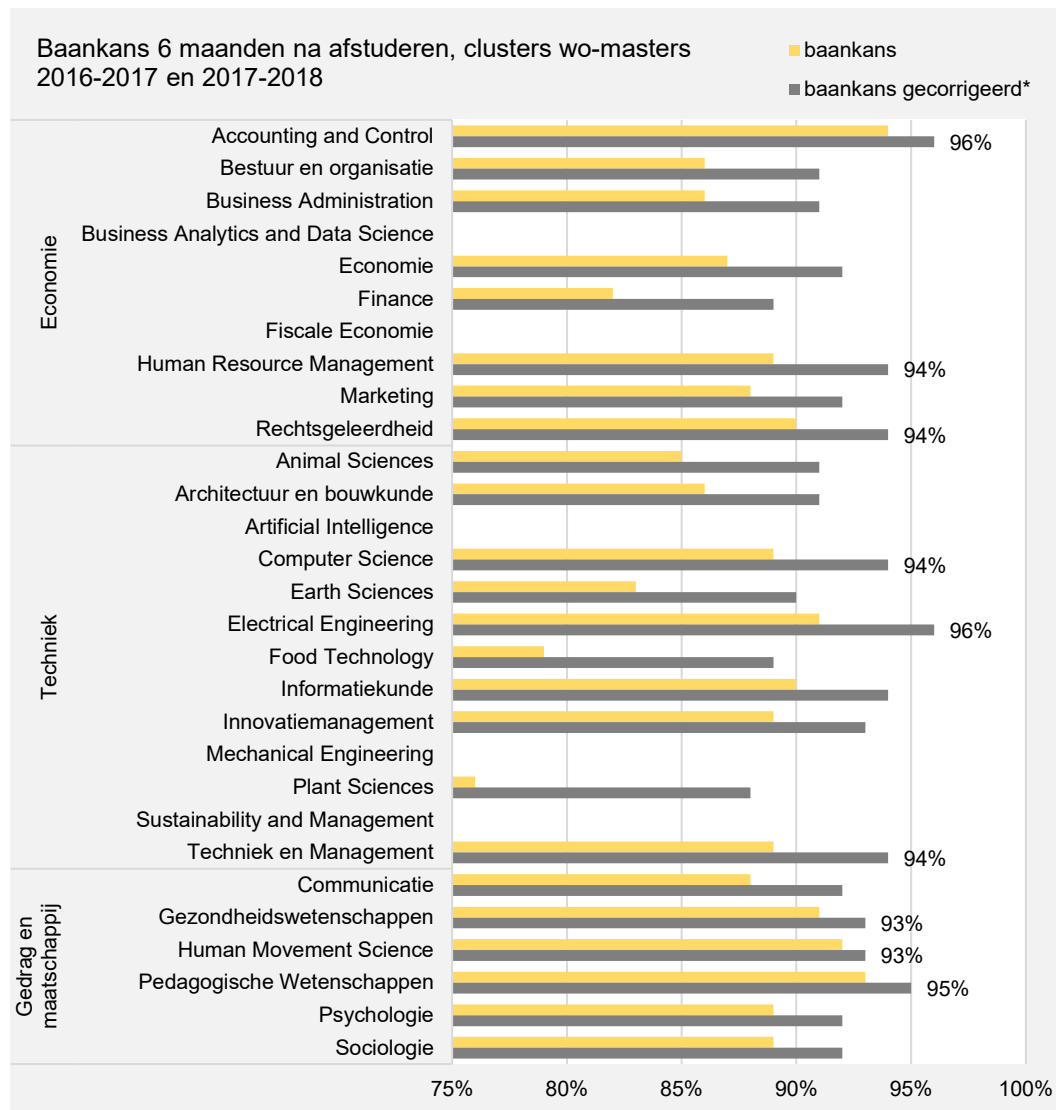
De baankans zes maanden na afstuderen voor wo-masterafgestudeerden wordt iets anders berekend dan de baankans van hbo-masterafgestudeerden:

$$\frac{\text{werknemers} + \text{zelfstandigen}}{\text{alle afgestudeerden die in NL blijven en niet doorstuderen}}$$

Doordat de aantallen het toelaten houdt de berekening er rekening mee dat sommige studenten ofwel doorstuderen na het behalen van een wo-masterdiploma, ofwel naar het buitenland vertrekken. Deze personen zijn helemaal niet op zoek naar een baan in Nederland en worden daarom niet meegeteld in de berekening van de baankans.

Figuur 3.5 toont de baankansen zes maanden na het behalen van een wo-masterdiploma door hbo-doorstromers, waarbij van de hoogste drie (gecorrigeerde) baankansen per domein telkens de percentages zijn weergegeven. In het domein Economie zijn dit Accounting and Control, Human Resource Management en Rechtsgeleerdheid. Hoewel elke masteropleiding een behoorlijke baankans biedt, springen deze wo-masteropleidingen er positief uit. In het domein Techniek bieden Electrical Engineering, Computer Science en Techniek en management de beste baankansen. In het domein Gedrag en Maatschappij geldt dit voor Pedagogische wetenschappen, Human Movement Science en Gezondheidswetenschappen.

Figuur 3.5 Wo-masteropleidingen bieden allemaal een goede baankans voor hbo-doorstromers



Noot: enkele opleidingen ontbreken vanwege onvoldoende aantal waarnemingen.

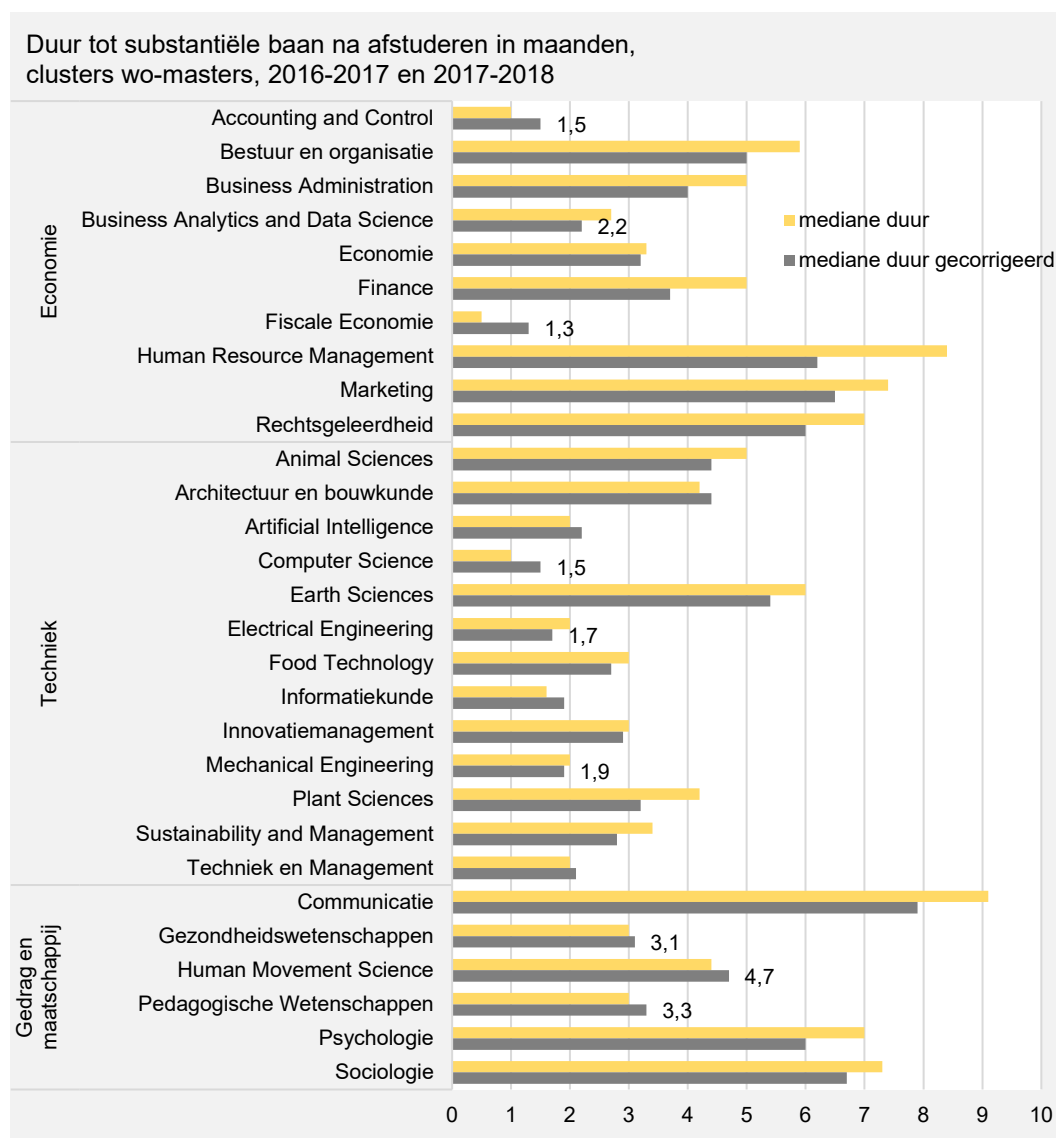
Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

Duur tot substantiële baan

Waar er kleine verschillen zijn in de gecorrigeerde baankansen tussen wo-masters, is er meer variatie in de duur tussen het moment van afstuderen en het moment dat een substantiële baan wordt gevonden. Figuur 3.6 brengt deze verschillen in beeld. De drie kortste (gecorrigeerde) duren per domein zijn wederom voorzien van een getal-label.

Binnen het domein Economie vinden afgestudeerden van de wo-master Fiscale Economie het snelst een substantiële baan, op de voet gevolgd door afgestudeerden Accounting and Control. Ook afgestudeerden Business Analytics hebben relatief kort na afstuderen een substantiële baan gevonden, net als afgestudeerden in veel technische wo-masters. Daarbij springen Computer Science, Electrical Engineering en Mechanical Engineering eruit. Na wo-masters in het domein Gedrag en Maatschappij vinden afgestudeerden doorgaans iets later een substantiële baan dan na wo-masters in de domeinen Economie en Techniek. Afgestudeerden Gezondheidswetenschappen, Pedagogische wetenschappen en Human Movement Science vinden binnen dit domein het snelst een substantiële baan.

Figuur 3.6 Afgestudeerden Fiscale Economie, Accounting and Control en Computer Science hebben snel na afstuderen een substantiële baan



Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

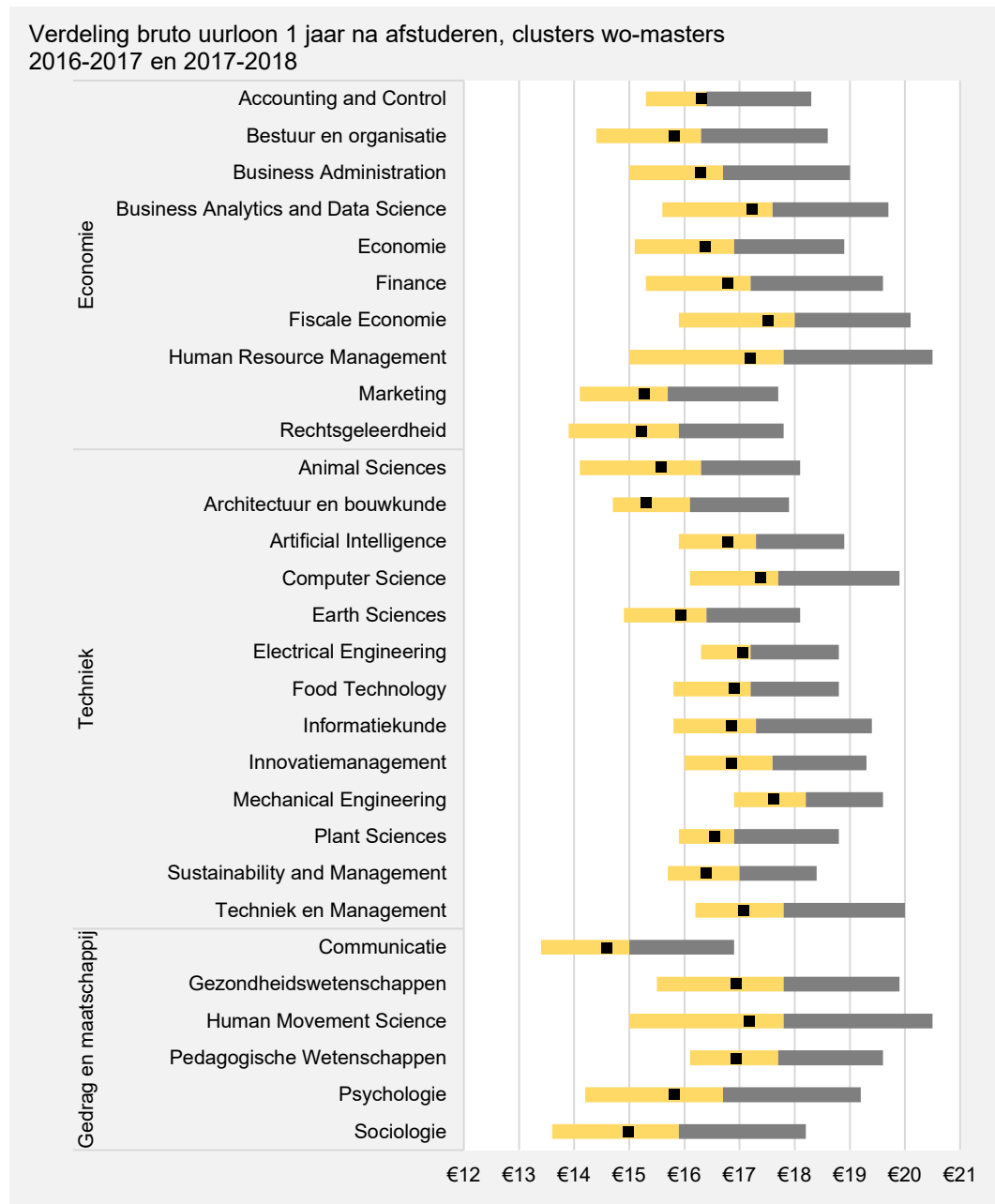
Loon

Binnen het domein Economie hebben afgestudeerden Fiscale Economie, Business Analytics en Human Resource Management gemiddeld het hoogste (gecorrigeerde) uurloon (Figuur 3.7). Voor afgestudeerden Human Resource Management geldt dat de loonverdeling uitgestrekt is: er is sprake van veel relatief lage uurlonen en veel relatief hoge uurlonen. De spreiding is veel kleiner bij afgestudeerden Accounting and Control. Een vergelijking met de bruto maandlonen (Figuur 3.8) leert dat afgestudeerden Accounting and Control relatief veel uren werken. Afgestudeerden van deze opleiding hebben namelijk een hoog maandloon, maar een relatief bescheiden uurloon. Andere opleidingen met een hoog maandloon zijn Fiscale Economie en Finance.

Binnen Techniek zijn de opleidingen met de hoogste (gecorrigeerde) gemiddelde uurlonen Mechanical Engineering, Computer Science en Electrical Engineering (Figuur 3.7). Bij veel technische opleidingen is er sprake van weinig spreiding in de uurlonen. Uit Figuur 3.8 volgt dat bovengenoemde opleidingen ook de opleidingen zijn met gemiddeld het hoogste maandloon één jaar na afstuderen.

De loonspreiding is groter bij wo-masteropleidingen binnen het domein Gedrag en Maatschappij, met Human Movement Science als uitschieter. De gemiddeld hoogste uurlonen hebben afgestudeerden van laatstgenoemde opleiding, Gezondheidswetenschappen en Pedagogische Wetenschappen. Afgestudeerden Gezondheidswetenschappen en Human Movement Science hebben ook het hoogste bruto maandloon binnen het domein Gedrag en Maatschappij (Figuur 3.8). De top 3 wordt gecompleteerd met de wo-master Communicatie. Al met al zijn de maandlonen van afgestudeerden binnen dit domein lager dan afgestudeerden binnen de domeinen Economie en Techniek.

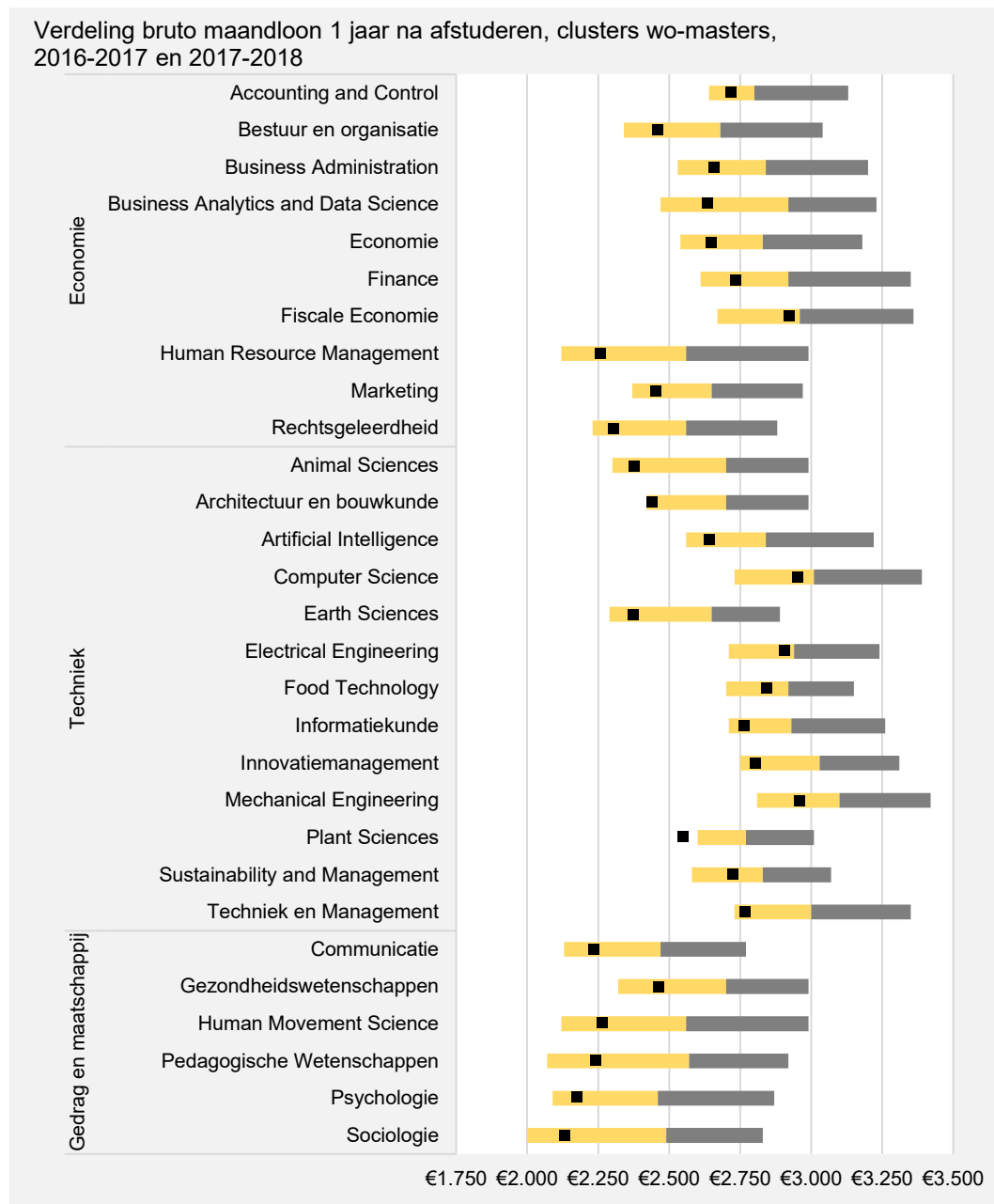
Figuur 3.7 Relatief weinig spreiding in de uurlonen van wo-afgestudeerden in het domein Techniek



Noot: het gele vlak geeft het kwartiel 25%-50% in de verdeling aan, het grijze vlak het kwartiel 50%-75%. Het zwarte vierkant geeft het gecorrigeerde gemiddelde weer.

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

Figuur 3.8 De maandlonen binnen het domein Gedrag en Maatschappij zijn relatief laag



Noot: het gele vlak geeft het kwartiel 25%-50% in de verdeling aan, het grijze vlak het kwartiel 50%-75%. Het zwarte vierkant geeft het gecorrigeerde gemiddelde weer.

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

4 Kansrijke masteropleidingen

De tien geselecteerde kansrijke masteropleidingen zijn overwegend Engelstalig en bieden studenten een grote mate van vrijheid in het samenstellen van het vakkenpakket. Afgestudeerden van de kansrijke masteropleidingen komen vaak terecht in de IT-dienstverlening, bij accountancybedrijven, bij architecten- of ingenieursbureaus of in de gezondheidszorg.

Uit Hoofdstuk 3 volgen een aantal voltijd hbo-masters en wo-masters met (1) veel doorstromers uit een hbo-bachelor én (2) een goed arbeidsmarktperspectief. In het vervolg van het rapport staan deze masteropleidingen centraal. In dit hoofdstuk selecteren we drie á vier masteropleidingen per domein met een goed arbeidsmarktperspectief, waarna het hoofdstuk dieper duikt in de inhoud van deze opleidingen en de sectoren waarin afgestudeerden van deze opleidingen terechtkomen na afstuderen.

4.1 Selectie kansrijke masteropleidingen

Afgaande op de indicatoren *duur tot substantiële baan* en *bruto uur- en maandloon*, springen twee van de vijf voltijd hbo-masters er positief uit: M Engineering systems en M Digital design. Beide hbo-masters vallen onder het domein Techniek en worden meegenomen in het vervolg van dit hoofdstuk.

Uit wo-masters die gevolgd worden door hbo-doorstromers valt meer te kiezen. Tabel 4-1 rangschikt de opleidingen per domein op basis van twee (voor kenmerken van de populatie gecorrigeerde) indicatoren van het arbeidsmarktperspectief. Wo-masters met een korte duur tot een substantiële baan zijn ook vaak terug te vinden in de top op basis van het bruto uurloon.

Tabel 4.1 Wo-masteropleidingen met een korte duur tot een substantiële baan hebben ook vaak een hoog uurloon

	Duur tot substantiële baan	Bruto uurloon
Domein Economie	1. Fiscale Economie	1. Fiscale Economie
	2. Accounting and Control	2. Business Analytics and Data Science
	3. Business Analytics and Data Science	3. Finance
Domein Techniek	1. Computer Science	1. Mechanical Engineering
	2. Electrical Engineering	2. Computer Science
	3. Informatiekunde	3. Electrical Engineering
Domein Gedrag en Maatschappij	1. Gezondheidswetenschappen	1. Human Movement Science
	2. Pedagogische wetenschappen	2. Gezondheidswetenschappen
	3. Human Movement Science	3. Pedagogische wetenschappen

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

Op basis van (1) de analyses in Hoofdstuk 3 en (2) de voorkeur van Avans Hogeschool ten aanzien van profilering van de instelling, is de volgende selectie gemaakt van tien 'kansrijke masteropleidingen' die in het vervolg van het hoofdstuk centraal staan:

- *Domein Economie*: Fiscale economie, Accounting and control, Business Analytics and Data Science

- *Domein Techniek*: Engineering systems, Digital design, Computer Science, Sustainability and Management⁷
- *Domein Gedrag en Maatschappij*: Human Movement Science, Gezondheidswetenschappen, Pedagogische wetenschappen

4.2 Inhoud kansrijke masteropleidingen

Hoe zien de geselecteerde kansrijke masters er inhoudelijk uit? Aan de hand van een websearch zijn studiegidsen en masterprogramma's bestudeerd en is gekeken naar de inhoudelijke kenmerken van de geselecteerde masters. Er is gekeken naar de voertaal en studieduur, maar ook naar de mate van keuzevrijheid die studenten hebben in het bepalen van hun eigen vakkenpakket. Onder de kansrijke wo-clusters vallen meerdere, op inhoud vergelijkbare masters, waarbij de masters (bijvoorbeeld Accounting and Control) ook nog bij verschillende instellingen aangeboden kunnen worden. Bij de wo-clusters is daarom gekeken naar de master op een instelling die binnen het wo-cluster de meeste afgestudeerden telt. De selectie leidt tot tien masteropleidingen, die in Tabel 4.2 worden weergegeven.

Uit Tabel 4.2 blijkt dat de meeste kansrijke masters in het Engels onderwezen worden. De studieduur is bij de meeste masters één jaar. Alleen bij technische kansrijke masters is de studieduur langer (1,5 of 2 jaar). De geselecteerde masters variëren in de mate waarin studenten zelf kunnen bepalen welke vakken ze volgen of welke richting ze kiezen binnen de opleiding. Bij drie kansrijke masters ligt het curriculum vast: Digital design, Software engineering en Fiscale economie. Voor deze masters geldt dat studenten geen specialisatie of keuzevakken kunnen kiezen. Bij de meeste masteropleidingen (6 van de 10) hebben studenten de mogelijkheid om een specialisatie te kiezen. Deze masters kennen vaak een pakket van gezamenlijke vakken die iedere student moet volgen en een pakket van vakken die specifiek bij de specialisatie horen. Sommige masters bieden veel specialisaties aan, zoals Education and Child Studies, en andere bieden twee specialisaties aan, zoals Human Movement Sciences en Accountancy and Controlling. Eén studie (wo-master Marketing Analytics) werkt zonder specialisatie en met keuzevakken. Ten slotte bestaat bij drie van de kansrijke masters de mogelijkheid om vakken te kiezen waarbij studenten niet gebonden zijn aan vakkenpakketten die horen bij een specialisatie.

Tabel 4.2 Meerderheid van kansrijke masters wordt gekenmerkt door een grote keuzevrijheid van specialisaties en vakken waaruit gekozen kan worden en is Engelstalig

Domein, cluster	Opleiding	Specialisaties
Techniek	Digital Design (hbo) • Hogeschool van Amsterdam • 1 jaar • Engelstalig • Geen keuzevakken	Geen
Techniek	Engineering Systems (hbo) • Hogeschool van Arnhem en Nijmegen • 1,5 jaar • Engelstalig	• Automotive Systems • Control Systems • Embedded Systems • Lean Engineering

⁷ De opleiding Sustainability and Management is toegevoegd op verzoek van Avans Hogeschool, omdat het potentieel interessant is ten aanzien van de profilering van Avans Hogeschool.

	• Wel keuzevakken	• Sustainable Energy
Techniek <i>Computer Science</i>	Software Engineering (wo) • Universiteit van Amsterdam • 1 jaar • Engelstalig • Geen keuzevakken	Geen
Techniek <i>Sustainability and management</i>	Sustainable Energy Technology (wo) • Technische Universiteit Eindhoven • 2 jaar • Engelstalig • Wel keuzevakken	• Electrical power systems • Application in the built environment • Energy & society • Sources, fuels & storage
Economie <i>Business Analytics and Data Science</i>	Marketing Analytics (wo) • Tilburg University • 1 jaar • Engelstalig • Wel keuzevakken	Geen
Economie <i>Accounting and Control</i>	Accountancy and Controlling (wo) • Rijksuniversiteit Groningen • 1 jaar • Engelstalig • Geen keuzevakken	• Accountancy • Controlling
Economie <i>Fiscale Economie</i>	Fiscale Economie (wo) • Universiteit van Amsterdam • 1 jaar • Nederlandstalig • Geen keuzevakken	Geen
Gedrag en maatschappij <i>Gezondheidswetenschappen</i>	Health Sciences (wo) • Vrije Universiteit Amsterdam • 1 jaar • Engelstalig / Nederlandstalig • Geen keuzevakken	• Health Policy • Infectious Diseases and Public Health • International Public Health • Nutrition and Health • Prevention and Public Health
Gedrag en maatschappij <i>Pedagogische wetenschappen</i>	Education and Child Studies (wo) • Universiteit Leiden • 1 jaar • Engelstalig / Nederlandstalig • Geen keuzevakken	• Educational Science • Applied Neuroscience in Human Development • Parenting and Child Development • Digital Media in Human Development • Forensische Gezinspedagogiek • Kinderen met leer- en gedragsproblemen in het onderwijs • Learning Problems and Impairments (international track) • Leerproblemen • Orthopedagogiek
Gedrag en maatschappij <i>Human Movement Science</i>	Human Movement Sciences (wo) • Universiteit Maastricht • 1 jaar • Engelstalig • Geen keuzevakken	• Health and Rehabilitation • Sports and Nutrition

Bron: Studiegidsen en webpagina's opleidingen

De masters uit Tabel 4.2 worden als volgt beschreven in studiegidsen en webpagina's van de opleiding:

- **Digital design.** De opleiding leidt studenten op tot professionals die digitale ontwerpprocessen kunnen creëren, aanpassen en toepassen. Zo ontstaan interactieve, creatieve producten waarbij rekening wordt gehouden met ethiek, de menselijke maat, winst en de planeet. De vakken zijn: *Literacy* (methodologie), *Research* (focus op gebruik en vraag van user), *Creation* (maken en programmeren), *Strategy* (het 'sociale leven' van de designproducten) en *Project* (eindproject).
- **Engineering systems.** De studenten kunnen kiezen uit vijf specialisaties waar gedurende het eerste jaar kennis en vaardigheden worden vergroot. Gedurende het laatste half jaar werken studenten aan een project in samenwerking met bedrijven. De master concentreert zich op de industrie en onderzoeksinstituten en minder op fundamenteel of universitair onderzoek. Het gaat om een goede balans tussen theorie en praktijk en om het kunnen toepassen van nieuwe kennis in de praktijk. Het basisvak *Modelling systems* (onderdeel van alle specialisaties) gaat bijvoorbeeld over de toepassing van natuurkundige modellen op bestaande systemen. Per specialisatie wordt een totaal van acht vakken aangeboden die per specialisatie verschillen.
- **Software engineering.** De master biedt zowel technische vakken (bijvoorbeeld *Software quality*, *Automatic code analysis* en *Development of domain specific languages*) als nontechnische vakken (bijvoorbeeld *Software architecture* en *Organisational aspects of software engineering*) aan. De master bestaat uit een intensief programma waarin studenten veel opdrachten moeten uitvoeren. Er is nauw contact tussen student en onderwijzers waarbij de studenten constant feedback ontvangen gedurende *paper sessions* en *progress meetings*. Ten slotte wordt er gewerkt aan de thesis waarbij de industrie betrokken is.
- **Sustainable Energy Technology.** Het betreft een interdisciplinair programma waarbij zes faculteiten samenwerken: Mechanical Engineering, Electrical Engineering, Chemical Engineering and Chemistry, Applied Physics, Architecture, Building and Planning and Industrial Engineering & Innovation Sciences. Middels deze samenwerking is het mogelijk voor studenten om energievraagstukken van verschillende kanten te bekijken. Studenten worden opgeleid tot academische ingenieurs die over wetenschappelijke kennis beschikken en technologieën kunnen integreren in netwerken, gebouwen en de samenleving.
- **Marketing Analytics.** Als marketinganalist leert de student hoe hij of zij big data verzamelt, analyseert, kansen identificeert en naar besluitvormers communiceert. De student leert de laatste marketingmodellen en -methoden te gebruiken om data te verzamelen en conclusies te trekken. De opgedane kennis wordt toegepast in praktijkcases of tijdens een simulatie; het is een hands-on approach. Het betreft één basisvak: *Introduction to Research in Marketing* en 21 keuzevakken die variëren van *Brand Management* tot *Panel Data Analysis of Microeconomic Decisions*.
- **Accountancy and Controlling.** De nadruk van deze master ligt op "*high-quality information*" waar het gaat om relevante, betrouwbare en tijdige informatie. Het masterprogramma leert de student om zulke informatie te genereren aan de hand van "*design information systems*" en hoe de kwaliteit van zulke systemen kan worden beoordeeld. De focus ligt daarbij op de auditor en controller van de toekomst. Daarom gaat veel van de stof over mogelijkheden en bedreigingen die zich voordoen door innovaties in de informatietechnologie. Natuurlijk worden ook meer traditionele onderwerpen behandeld zoals fraudedetectie. De twee specialisaties van deze master kennen acht vakken en één scriptie.
- **Fiscale Economie.** De student richt zich bij deze master op de bedrijfseconomische perspectieven van en op fiscale wetgeving. Dit gebeurt zowel op nationaal als internationaal niveau. Ook focust de student zich op belastingheffing bij ondernemingen. De student leert om te gaan met complexe vraagstukken in en rondom het belastingrecht en de economische effecten ervan.

Dit gebeurt onder andere door grondige analyses uit te voeren binnen de grenzen van het (inter)nationale belastingrecht. De student doorloopt acht vakken en schrijft een scriptie.

- **Health Sciences.** Dit masterprogramma is erop gericht dat studenten een bijdrage kunnen leveren aan de ontwikkeling en implementatie van gezondheidsinterventies. De opleiding heeft een sterk interdisciplinair karakter met een sterke nadruk op methodologische kennis. Hierbij vergroot de student zijn of haar vaardigheid in analytisch denken. De specialisaties zorgen ervoor dat de student zich kan focussen op een specifiek domein en expertise kan ontwikkelen in methodologie (bijvoorbeeld kwantitatieve of kwalitatieve methoden), inhoud (bijvoorbeeld voeding of infectieziekten), context (Nederlands of internationaal) of toepassing (bijvoorbeeld interventies, preventie en beleid). Bij iedere specialisatie horen acht vakken en de student doorloopt een stage.
- **Education and Child Studies.** De masteropleiding Education and Child Studies is een academische opleiding, waarin de verbinding tussen theorie, onderzoek en praktijk centraal staat. De student leert evidence-based oplossingen te zoeken voor problemen die zich in opvoeding en onderwijs voordoen. Alle specialisaties hebben één gemeenschappelijk vak over de praktijk van het empirisch onderzoek. De rest van het jaar verdiept de student zich in de wetenschappelijke kennis van de gekozen specialisatie, volgt hij of zij een stage en doet de student zelf onderzoek en schrijft hierover een scriptie.
- **Human Movement Sciences.** Deze master behandelt alle aspecten van de relatie tussen fysieke activiteit en gezondheid en heeft een biologische blik op het verband tussen menselijke beweging, gezondheid en prestatie. Dit varieert van patiënten die proberen te genezen tot individuen die fit willen blijven tot topatleten die hun prestaties willen optimaliseren. De aangeboden vakken zijn dan ook divers, zoals voeding, spier- en hersenfuncties, energieproductie en “*metabolic profiling*”. Naast zes vakken doet de student een stage en schrijft daar zijn of haar scriptie.

4.3 Sectoranalyse

Veelvoorkomende sectoren

Op basis van de CBS Microdata is geanalyseerd in welke sectoren afgestudeerden van de kansrijke masteropleidingen één jaar na het behalen van hun diploma werken. Dit geeft een beeld van de sectoren en type werkgevers waar relatief veel vraag is naar afgestudeerden met dergelijke masterdiploma's.

Tabel 4.3 presenteert de sectoren van afgestudeerden in kansrijke masteropleidingen in het domein Economie. Afgestudeerden Accounting and Control zijn één jaar na afstuderen grotendeels geclusterd in één specifieke sector: Registeraccountants. Ook een groot deel van de afgestudeerden Fiscale economie belandt in deze sector. Een ander deel van deze afgestudeerden gaat aan de slag in het openbaar bestuur (14 procent). Afgestudeerden Business Analytics and Data Science gaan werken in verschillende sectoren, van wie het grootste deel in Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie (18 procent) en Rechtskundige dienstverlening, accountancy, belastingadvisering en administratie (waaronder Registeraccountants; 18 procent).

Tabel 4.3 Veel afgestudeerden van kansrijke masteropleidingen in het domein Economie gaan werken bij een accountancy-bedrijf

Domein	Opleiding/cluster, sector	N	%
Economie			
	Accounting and Control		
	69 Rechtskundige dienstv., accountancy, belastingadvisering en administratie	788	65%
	<i>Waarvan: 69201 Registeraccountants</i>	712	58%
	78 Arbeidsbemiddeling, uitzendbureaus en personeelsbeheer	76	6%
	70 Holdings (geen fin.), conerndiensten eigen concern en managementadvisering	46	4%
	Business Analytics and Data Science		
	62 Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie	11	18%
	<i>Waarvan: 6202 Advisering op het gebied van informatietechnologie</i>		>10%
	69 Rechtskundige dienstv., accountancy, belastingadvisering en administratie	11	18%
	<i>Waarvan: 69201 Registeraccountants</i>		>10%
	73 Reclame en marktonderzoek	<10	
	Fiscale economie		
	69 Rechtskundige dienstv., accountancy, belastingadvisering en administratie	56	74%
	<i>Waarvan: 69201 Registeraccountants</i>		>10%
	69204 Belastingconsulenten		>10%
	84 Openbaar bestuur, overheidsdiensten en verplichte sociale verzekeringen	11	14%
	84110 Algemeen overheidsbestuur		>10%
	64 Financiële instellingen (geen verzekeringen en pensioenfondsen)	<10	

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

Uit Tabel 4.4 volgt dat afgestudeerden in de kansrijke masteropleidingen in het domein Techniek voor een relatief groot deel gaan werken in twee sectoren: (1) Architecten, ingenieurs en technisch ontwerp en advies en (2) Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie. Binnen de groep afgestudeerden Computer Science kan laatstgenoemde sector nog verder gespecificeerd worden: 30 procent van de afgestudeerden gaat aan de slag bij een bedrijf actief in het ontwikkelen, produceren en uitgeven van software, 13 procent bij een bedrijf actief op het gebied van advisering op het gebied van informatietechnologie.

Tabel 4.4 Afgestudeerden van kansrijke masteropleidingen in het domein Techniek werken vaak bij architecten- en ingenieursbureaus en in de IT-dienstverlening

Domein	Opleiding/cluster, sector	N	%
Techniek			
	M Engineering Systems (<i>hbo-master</i>)		
	71 Architecten, ingenieurs en technisch ontwerp en advies; keuring en controle	<10	>10%
	78 Arbeidsbemiddeling, uitzendbureaus en personeelsbeheer	<10	
	85 Onderwijs	<10	
	M Digital Design (<i>hbo-master</i>)		
	62 Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie	<10	>10%
	46 Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen)	<10	
	47 Detailhandel (niet in auto's)	<10	
	Computer science		
	62 Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie	238	48%
	<i>Waarvan: 6201 Ontwikkelen, produceren en uitgeven van software</i>	150	30%
	6202 Advisering op het gebied van informatietechnologie	62	13%
	85 Onderwijs	29	6%

46 Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen)	28	6%
Sustainability and management		
71 Architecten, ingenieurs en technisch ontwerp en advies; keuring en controle	13	35%
<i>Waarvan: 7112 Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies</i>		>10%
43 Gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw	<10	
70 Holdings (geen financiële), concerndiensten binnen eigen concern en managementadvies	<10	

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

Binnen het domein Gedrag en Maatschappij leiden de kansrijke masteropleidingen voor een groot deel op voor een baan in de zorg (Tabel 4.5). Afgestudeerden Gezondheidswetenschappen en Human Movement Science werken één jaar na afstuderen relatief vaak bij ziekenhuizen of praktijken voor fysiotherapie. Een kleiner deel (13 procent bij Gezondheidswetenschappen en 21 procent bij Human Movement Science) gaat werken in het onderwijs (veelal op een PhD-plek). Afgestudeerden Pedagogische Wetenschappen werken logischerwijs vaak in het onderwijs, maar ook relatief vaak in de verpleegzorg, verzorging, gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening.

Tabel 4.5 De bestemming van afgestudeerden van kansrijke masteropleidingen in het domein Gedrag en Maatschappij is vaak de zorg

Domein	Opleiding/cluster, sector	N	%
Gedrag en Maatschappij			
	Gezondheidswetenschappen		
	86 Gezondheidszorg	673	41%
	<i>Waarvan: 86101 Universitair medische centra</i>	255	16%
	<i>86102 Algemene ziekenhuizen</i>	174	11%
	85 Onderwijs	206	13%
	<i>Waarvan: 854 Tertiair onderwijs</i>	189	12%
	78 Arbeidsbemiddeling, uitzendbureaus en personeelsbeheer	130	8%
	Human movement science		
	86 Gezondheidszorg	183	43%
	<i>Waarvan: 8610 Ziekenhuizen en geestelijke gezondheids- en verslavingszorg</i>	78	18%
	<i>86912 Praktijk van fysiotherapeuten</i>	83	20%
	85 Onderwijs	90	21%
	<i>Waarvan: 854 Tertiair onderwijs</i>	64	15%
	78 Arbeidsbemiddeling, uitzendbureaus en personeelsbeheer	22	5%
	Pedagogische Wetenschappen		
	85 Onderwijs	972	33%
	<i>Waarvan: 85201 Basisonderwijs voor leerplichtigen</i>	409	14%
	87 Verpleging, verzorging en begeleiding met overnachting	591	20%
	<i>Waarvan: 872 Huizen en dagverblijven voor verstandelijk gehandicapten</i>	338	12%
	86 Gezondheidszorg	535	18%
	88 Maatschappelijke dienstverlening zonder overnachting	403	14%
	<i>Waarvan: 889 Maatschap. dienstv. zonder overnachting niet ouderen en gehan.</i>	357	12%

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

Sectoractiviteit Noord-Brabant

Tabel 4.3, Tabel 4.4 en Tabel 4.5 hebben betrekking op de sectoren waarin afgestudeerden in kansrijke masteropleidingen terechtkomen. De kansrijke masteropleidingen worden overal in Nederland aangeboden, met als gevolg dat de afgestudeerden overal in Nederland terechtkomen. Voor het starten van een nieuwe hbo-masteropleiding in Noord-Brabant die inhoudelijk lijkt op één van de kansrijke masteropleidingen is het van belang dat de genoemde relevante sectoren ook in Noord-Brabant goed vertegenwoordigd zijn. Een masteropleiding zou voor Avans Hogeschool meer kansrijk zijn als de sectoren waarvoor de opleiding overwegend opleidt ook in Noord-Brabant goed vertegenwoordigd zijn en ook groeiperspectief hebben. Tabel 4-6 laat zien in welke mate de veelvoorkomende sectoren uit de vorige tabellen deel uitmaken van de Brabantse economie en in hoeverre in die sectoren het aantal banen in Noord-Brabant gegroeid is tussen 2014 en 2018.

Tabel 4.6 toont een aantal sectoren die in termen van het aantal banen groot zijn in Noord-Brabant: Ziekenhuizen en geestelijke gezondheids- en verslavingszorg, Algemeen overheidsbestuur en Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie zijn drie sectoren met elk meer dan 25 duizend banen in Noord-Brabant. Binnen de sectoren zijn er weinig die in relatieve zin groot zijn in Noord-Brabant. Voor de meeste sectoren geldt dat het aandeel in het totaal aantal banen in Nederland groter is dan het aandeel in het totaal aantal banen in Noord-Brabant. De sector die het snelst gegroeid is in Noord-Brabant tussen 2014 en 2018, is de sector Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie (zowel Ontwikkelen, produceren en uitgeven van software als Advisering op het gebied van informatietechnologie). Ook het aantal banen in de sectoren Registeraccountants (14 procent), Praktijk van fysiotherapeuten (14 procent) en Maatschappelijke dienstverlening (13 procent) is behoorlijk gegroeid in Noord-Brabant in de afgelopen jaren.

Op grond van Tabel 4.6 zijn de volgende sectoren aan te wijzen als meest kansrijk in Noord-Brabant: Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie, Registeraccountants en Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies.

Tabel 4.6 Behoorlijke groei van het aantal banen op het gebied van informatietechnologie in Noord-Brabant

	# banen in Noord-Brabant	% banen in Noord-Brabant	% banen in rest Nederland	Groei banen 2014-2018
71 Architecten, ingenieurs en technisch ontwerp en advies; keuring en controle	17.500	1,3%	1,4%	10%
7112 Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies	14.200	1,1%	1,0%	9%
62 Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie	25.200	1,9%	2,2%	32%
6201 Ontwikkelen, produceren en uitgeven van software	14.300	1,1%	1,2%	28%
6202 Advisering op het gebied van informatietechnologie	7.900	0,6%	0,7%	28%
69201 Registeraccountants	4.300	0,3%	0,4%	14%
69204 Belastingconsulenten	1.000	0,1%	0,1%	-12%
8411 Algemeen overheidsbestuur	29.100	2,2%	3,5%	1%
854 Tertiair onderwijs	15.200	1,2%	1,5%	9%
8610 Ziekenhuizen en geest. gezondheids- en verslavingszorg met overnachting	45.400	3,5%	4,5%	3%
86101 Universitair medische centra	-	-	1,1%	0%
86102 Algemene ziekenhuizen	31.800	2,4%	2,2%	1%
86912 Praktijk van fysiotherapeuten	3.420	0,3%	0,2%	14%
889 Maatschappelijke dienstv. niet spec. gericht op ouderen en gehandicapten	19.900	1,5%	1,9%	13%
85201 Basisonderwijs voor leerplichtigen	20.100	1,5%	1,9%	-2%
872 Huizen en dagverblijven voor verstandelijk gehandicapten	24.800	1,9%	1,9%	4%

Bron: CBS Microdata, bewerking SEO

5 Werkgevers in Noord-Brabant over starters op de arbeidsmarkt

Werkgevers in Noord-Brabant roemen de hands-on mentaliteit van hbo-afgestudeerden. Een nieuwe hbo-master moet hoe dan ook een sterke praktijkcomponent hebben. Daarnaast moeten nieuwe hbo-masteropleidingen veel aandacht hebben voor analytische vaardigheden, een aspect waarin huidige hbo-bachelorafgestudeerden vaak tekortschieten.

Aan welke aspecten moet een nieuwe hbo-masteropleiding aandacht besteden, om ook bij werkgevers in Noord-Brabant in de smaak te vallen? Via 34 interviews met werkgevers in Noord-Brabant en vertegenwoordigers van Avans Hogeschool (in totaal 38 personen) is geprobeerd om hier een antwoord op te formuleren. Dit hoofdstuk bespreekt de ervaringen van werkgevers met afgestudeerden, de kennis en vaardigheden die aan belang toenemen in de komende tien jaar en de aspecten waaraan een nieuwe opleiding moet voldoen om aan te sluiten bij de beroepspraktijk.

5.1 Geïnterviewden

Werkgevers in het domein Economie waarmee gesproken is, zijn voornamelijk actief in de accountancy- en consultancybranche. Daarnaast is gesproken met een verzekeringsaanbieder, een marketingbedrijf en twee personen die betrokken zijn bij economische bacheloropleidingen bij Avans Hogeschool. De organisaties hebben zowel ervaring met hbo-bachelor- als wo-masterafgestudeerden. Bij hbo-bachelorafgestudeerden gaat het vaak om werknemers die de deeltijdvariant van de economische opleiding hebben afgerond.

De geïnterviewden uit het domein Techniek zijn werkzaam bij een grote diversiteit aan bedrijven die een groot deel van de economie beslaan: van ICT-consultancy tot vliegtuigtechniek en van robottechniek tot betonbouw. Binnen dit domein leverden de interviews samen ook een grote hoeveelheid op aan verschillende geluiden. Waar de ene geïnterviewde de basiskennis van hbo-afgestudeerden roemde, vond de andere geïnterviewde juist dat de basiskennis bij hbo-afgestudeerden ontbreekt.

Alle geïnterviewden binnen het domein Gedrag en Maatschappij hebben gemeen dat zij zich bezighouden met maatschappelijke vraagstukken waarbij een verbetering van de mens en zijn leefomgeving centraal staat. De geïnterviewde werkgevers zijn voornamelijk werkzaam in de sector sociale hulpverlening en maatschappelijk werk. Het gaat om verschillende werksoorten zoals jeugdwerk, maatschappelijk werk, bedrijfsmaatschappelijk werk, zorg en ontwikkeling voor mensen met een verstandelijke handicap of autisme, opvang en pleegzorg. Deze diensten worden binnen de instellingen van de geïnterviewden vaak gebundeld. Deze instellingen bieden dan ook vaak hulp bij zogenaamde *multi-problems* waarbij er sprake is van een veelzijdige en complexe problematiek. Ten slotte is een enkele werkgever werkzaam in het onderwijs of als onderzoeker op het gebied van Public Health.

5.2 Ervaringen met starters

Domein Economie

De geïnterviewde werkgevers in het domein Economie zijn doorgaans tevreden over de afgestudeerden die bij hen aan de slag gaan, zowel hbo-bachelorafgestudeerden als wo-masterafgestudeerden. Van de geïnterviewde werkgevers binnen het domein Economie heeft niemand ervaring met hbo-masterafgestudeerden.

Het meest genoemde positieve punt aan hbo-bachelorafgestudeerden is de *hands-on mentaliteit* (oplossingsgericht, ondernemend), en door de toenemende ervaring met stages is ook het gevoel voor de praktijk doorgaans sterk ontwikkeld. Dat zit zowel in het type mens als in de opleiding: aan de ene kant kiest de hbo-bachelorstudent op basis van interesse en capaciteiten bewust voor een praktijkgerichte opleiding, ten opzichte van de wo-student die bewust kiest voor een theoretische universitaire opleiding. Aan de andere kant is het praktijkgedeelte in het hbo-onderwijs beter ontwikkeld dan in het wo-onderwijs. De werkervaring die studenten opdoen tijdens de opleiding geeft hun volgens werkgevers een voordeelpositie ten opzichte van wo-afgestudeerden in de startersjaren. Ze hebben daardoor namelijk kennis van de praktijk en de organisaties en werken meestal makkelijker met klanten: *“Voordeel van hbo-bachelors is dat ze al stage hebben gelopen en vaak al binnen de organisatie zijn geweest. Ze zijn vrij snel gewend om te schakelen met de praktijk.”* Overigens geven enkele werkgevers ook aan dat wo-masterafgestudeerden die achterstand vlot weer inhalen.

Ten opzichte van wo-masterafgestudeerden leggen hbo-bachelorafgestudeerden het volgens werkgevers af op analytische vaardigheden (verbanden leggen) en een nieuwsgierige, kritische en onderzoekende houding. Met name in de wereld van Accounting en Consultancy is dit in toenemende mate een probleem, omdat ‘eenvoudige’ taken steeds vaker geautomatiseerd worden. De genoemde vaardigheden worden steeds belangrijker. Doordat wo-masterafgestudeerden die vaardigheden beter beheersen, schuift het gevraagde opleidingsniveau steeds verder op. Een ander voordeel van wo-masterafgestudeerden dat wordt genoemd, is dat ze zich sneller dan hbo-bachelorafgestudeerden een nieuw onderwerp eigen maken. Ze zijn wat dat betreft flexibeler.

Domein Techniek

In de gesprekken met techniekwerkgevers zijn ervaringen met hbo-bachelorafgestudeerden en wo-masterafgestudeerden aan de orde gekomen. De geïnterviewden hadden geen ervaring met hbo-masterafgestudeerden. Meerdere werkgevers gaven aan verschillen te merken tussen hbo- en wo-afgestudeerden, maar dat een mix van beide typen werknemers voor hen ideaal is. Andere werkgevers gaven aan in de praktijk weinig verschillen te zien tussen hbo- en wo-afgestudeerden en bij de werving op zoek te zijn naar personen met hbo- of wo-denkniveau waarbij de opleidingsrichting belangrijker is.

Hbo-bachelorafgestudeerden worden door meerdere werkgevers geroemd om hun pragmatische en praktische instelling. Ze zijn goed in oplossingen vinden voor praktische problemen. Ten opzichte van wo-afgestudeerden valt de geïnterviewden op dat hbo'ers goed in projecten kunnen werken. Het projectonderwijs in het hbo zorgt ervoor dat afgestudeerden gewend zijn te opereren

in een team, en dat ze bepaalde projectvaardigheden zoals presenteren goed onder de knie hebben. Het professionele voorkomen is over het algemeen in orde.

Een aantal geïnterviewden geeft aan dat hbo'ers die recent zijn afgestudeerd breed zijn opgeleid. De ene werkgever waardeert dat, maar voor de andere werkgever is het een nadeel: *“Opleidingen bieden nu een combinatie van constructietechniek en duurzaamheid aan, maar op beide vlakken ontberen afgestudeerden de diepgaande kennis. Het is van beide net niks.”* Door de grote diversiteit aan techniekwerkgevers waarmee is gesproken, is de diversiteit aan meningen ook groot. Waar de ene werkgever vindt dat de theoretische en basiskennis ruim voldoende is, vindt een andere werkgever dat dit juist ontbreekt bij pas afgestudeerde hbo'ers. Het professionele voorkomen is dan wel in orde, maar het incasseringsvermogen bij kritische inhoudelijke vragen is door de beperkte diepgaande kennis minimaal, aldus een IT-werkgever. Hbo-afgestudeerden zijn volgens enkele geïnterviewden tegenwoordig zo gewend om met technische hulpmiddelen te werken, dat elementaire kennis die nodig is voor een kritische blik op het werk, regelmatig ontbreekt. Die kritische houding is bij wo-afgestudeerden meer aanwezig.

Over wo-afgestudeerden in het domein Techniek wordt in de interviews gezegd dat zij heel goed in staat zijn om conceptueel en out-of-the-box te denken: *“Een wo'er kan los van de werkelijkheid denken, dat is cruciaal voor het bedenken van nieuwe oplossingen”*. Deze instelling past bij een nieuwsgierige en onderzoekende houding. Ook het kritisch reflecteren op het eigen werk is volgens meerdere geïnterviewden beter onderlegd bij wo-afgestudeerden dan bij hbo-afgestudeerden. Als minpunt van wo-afgestudeerden wordt genoemd dat ze soms de aansluiting met de praktijk missen, volgens twee geïnterviewde werkgevers omdat er in de opleidingen weinig aandacht is voor de context van problemen in de samenleving.

Domein Gedrag & Maatschappij

De geïnterviewden in het domein Gedrag & Maatschappij hebben ervaring met werknemers die instromen vanuit zowel het hbo als het wo. Het aantal ervaringen met hbo-gediplomeerden domineert, waarbij het gaat om opleidingen als Sociaal Werk of Pedagogiek. Eén van de werkgevers geeft daarbij aan dat het voor wo-afgestudeerden vaak aantrekkelijker is om een baan te kiezen buiten het domein van sociaal of maatschappelijk werk. De geïnterviewden hebben slechts in beperkte mate kennis van instromers met een hbo-masterdiploma waarbij de ervaringen sterk variëren. Het merendeel heeft hier zelfs geen ervaring mee.

Wanneer werkgevers gevraagd worden naar hun ervaringen met werknemers die instromen vanuit het hbo, dan wordt ten eerste de doenersmentaliteit benoemd. Deze groep afgestudeerden heeft een praktische kijk op zaken en zijn *“meer van het handen uit de mouwen steken”*. Eén van de geïnterviewden geeft aan dat dit een groot voordeel is boven universitair geschoolde starters. Ze hebben daarbij al in beperkte mate kennisgemaakt met onderzoek en hebben een basaal theoretisch kader gevormd. Het betreft over het algemeen generalistische competenties met beperkte specialistische kennis. In de praktijk is de hbo-gediplomeerde taakgericht en kan meteen goed samenwerken met zijn of haar vakgenoten.

Tegenover de praktische insteek staat een beperkt analytisch of abstractievermogen wanneer de hbo-afgestudeerde aan de slag gaat. Deze vaardigheden zijn belangrijk, omdat de eigen praktijk

moet worden ontstegen om te kunnen leren en om problemen op de juiste wijze aan te pakken. Een gebrek aan analytisch of abstractievermogen leidt er toe dat hbo-afgestudeerden in mindere mate in staat zijn om verbanden te leggen. Terwijl dit bij *multi-problems* juist van belang is, om de juiste oplossingen te vinden. Eén van de geïnterviewden geeft als voorbeeld dat een hbo-afgestudeerde als fysiotherapeut goed kan “*knutselen aan een lijf*” maar dat aan de achterliggende problematiek van armoede en eenzaamheid niet wordt gedacht. Vanwege het gebrek aan abstractieniveau volgt dan ook dat pas afgestudeerde hbo’ers vaker moeite hebben om methodiek- of beleidsnotities te schrijven. Ideeën van het bredere plaatje of de context ontbreken, waardoor over beleid of methodiek niet wordt nagedacht.

Volgens sommige geïnterviewden is er ook sprake van een beperkte mate van zelfkritiek of zelfinzicht bij hbo-afgestudeerden. “*Ze denken vaak wel dat ze het kunnen – onbewuste onbekwaamheid – maar er moet veel gebeuren voordat het naar het MT kan,*” aldus een van de geïnterviewden. Door de doenersmentaliteit denken sommige afgestudeerden dat ze alles kunnen oplossen, terwijl dit niet het geval is. In het verlengde van de beperkte zelfreflectie lukt het afgestudeerden soms niet om te benoemen welke methodiek ze toepassen bij de hulpverlening. “*Ze hebben niet de taal om [hun methodiek] kenbaar te maken en zijn daarom ook in mindere mate in staat om te leren.*” Ten slotte leidt het gebrek aan zelfreflectie bij hulpverleners soms tot een te grote betrokkenheid waardoor ze geen afstand kunnen nemen en fouten maken.

De instromers vanuit het wo worden door de geïnterviewden gekenmerkt door hun denkmentaliteit. Deze groep afgestudeerden is gewend om “*eerst na te denken, afstand te nemen, te reflecteren, te analyseren en het in de juiste context te plaatsen.*” Wo’ers zijn sterk theoretisch onderlegd waardoor ze vragen kunnen creëren. Eén van de geïnterviewden geeft nadrukkelijk aan dat ze dit bij het hbo ook meer zou willen zien. Instromers met een wo-diploma werken planmatig en kunnen goed de slag maken van theoretische modellen naar praktische toepassingen. Hieruit volgt dat wo-gediplomeerden in “*no time*” een project opzetten dat goed in elkaar zit.

De denkmentaliteit van wo-afgestudeerden zorgt er volgens geïnterviewden wel voor dat ze niet praktisch zijn ingesteld. Ze hebben geen scholing in de praktijk waarbij bijvoorbeeld is geleerd hoe je met mensen omgaat. Zo ontberen instromers vanuit het wo vaak gesprekstechnieken. Eén van de geïnterviewden geeft daarbij aan dat ze “*te hoog over gaan en te abstract zijn.*” Het komt er vaak op neer dat wo-afgestudeerden de vaardigheid missen om de kloof tussen wetenschap en praktijk te overbruggen. Deze groep denkt te veel in “*plannen van aanpak en uitrollen*”, maar gaat voorbij aan het feit dat het anders kan gaan dan verwacht. De theoretische onderlegging is goed, bijvoorbeeld over communicatie, maar in de praktijk is de communicatie bij complexe problematiek anders dan in de studieboeken. De beperkte verbinding tussen theorie en praktijk zorgt er bij wo-gediplomeerden voor dat de verbinding met de werkvloer (zeker in het begin) niet goed is.

Ten slotte geeft één geïnterviewde aan dat de hbo-master Leren en Innoveren een goede master is waarin actuele kennis wordt bijgebracht. Het is volgens de betreffende geïnterviewde overigens geen wo-niveau. Dit is voor werkgevers verwarrend, omdat het niet duidelijk is wat de kwaliteit van de hbo-master is. Andere geïnterviewden geven aan zeer te spreken te zijn over de instromers met een hbo-master. Deze hebben een meer onderzoekende houding, maar hebben tegelijkertijd een “*hands-on*” manier van aanpak. Of dit komt doordat de onderzoekende hbo’ers vaker een hbo-master volgen of doordat de master onderzoeksgericht is, is volgens de geïnterviewde niet duidelijk.

Desalniettemin is een hbo-master een goede toevoeging voor Avans Hogeschool en de student, alleen al voor *signalling*: een hbo-mastergediplomeerde laat door middel van het hbo-masterdiploma zien dat hij/zij een bepaald type werknemer is die onderzoek en praktijkgerichtheid met elkaar combineert en is daarmee voor een werkgever makkelijk herkenbaar.

5.3 Toekomstontwikkelingen

Domein Economie

Digitalisering en automatisering zorgen ervoor dat de werkzaamheden en gevraagde kennis en vaardigheden in de accountancy, consultancy, het verzekeringswezen en de marketing snel veranderen. Analytische vaardigheden worden steeds belangrijker, met name op het gebied van data: *“Werknemers moeten uiteindelijk met 365 dagen aan informatie iets kunnen concluderen over een heel jaar”*. In veel bedrijven is de technische kennis van tools voor *data analytics* niet per se noodzakelijk, maar moeten werknemers wel begrijpen hoe je de tools inzet, begrijpen wat er gebeurt en de complexe processen begrijpelijk kunnen uitleggen aan collega’s en klanten (communicatieve vaardigheden). In veel werkomgevingen wordt bovendien AI steeds vaker ingezet. Dat vereist van werknemers dat ze grip hebben op de achterliggende algoritmen. Engelse taalvaardigheid speelt daarin ook vaker een rol. Automatisering zorgt ervoor dat de kennis op ICT-gebied belangrijker wordt, bijvoorbeeld op het terrein van ICT-security.

Ook maatschappelijke ontwikkelingen (bijvoorbeeld als gevolg van nieuwe Europese wetgeving), waar werkgevers momenteel nog onvoldoende op inspelen, bepalen welke kennis en vaardigheden de komende tien jaar aan belang toenemen in de genoemde sectoren. Het gaat bij de geïnterviewde werkgevers dan met name om het rapporteren van niet-financiële prestatie-indicatoren en het incorporeren van niet-financiële informatie in besluitvorming, met het oog op duurzaamheid. Hoe houd je als bedrijf rekening met zaken als natuurverlies bij je financieel-economische beslissingen? Een geïnterviewde ziet voor afgestudeerden een rol weggelegd als *change agent*: De afgestudeerde moet vanuit de opleiding goed op de hoogte zijn van actuele maatschappelijke ontwikkelingen en de gevolgen die die ontwikkelingen hebben op de werkwijze in het bedrijfsleven, en die kennis vervolgens inbrengen in het bedrijf. Daarbij past een kritische en onderzoekende houding ten aanzien van de huidige werkwijze van bedrijven, in het licht van de maatschappelijke ontwikkelingen.

Een dergelijke rol vereist dat een afgestudeerde beter dan voorheen kennis heeft van verschillende belangen en partijen en dat deze beter in staat is om uit te zoomen tot op een abstract niveau om onderlinge afhankelijkheden bloot te leggen. Bij deze systeembenadering past meer een brede blik dan diepgaande kennis op specialistische gebieden.

Ten slotte vragen meer werkgevers kennis op het gebied van transformatieve verandering: *“Hoe zorg je ervoor dat je belangrijke veranderingen succesvol bewerkstelligt in een samenleving?”* Met name op het gebied van duurzaamheid is nog de nodige scepsis te overwinnen. Naast vasthoudendheid is ook overtuigingskracht daarin belangrijk. Bovengenoemde kennis en vaardigheden zijn nu beter aanwezig bij wo-masterafgestudeerden dan bij hbo-bachelorafgestudeerden. Werkgevers zien dan ook een verschuiving in de vraag naar nog hoger opgeleid personeel.

Waar in de opleidingen meer aandacht moet komen voor nieuwe aspecten, moet aan de andere kant minder tijd besteed worden aan aspecten die in het werkveld in de toekomst minder belangrijk worden. De meeste geïnterviewde werkgevers vinden het moeilijk om te benoemen welke kennis en vaardigheden aan belang afnemen. Wel is het zo dat met name in de accountancy een aantal taken geautomatiseerd worden. Diepgaande kennis over het traditionele boekhouden is daarmee bijvoorbeeld overbodig geworden.

Domein Techniek

Hoewel afkomstig uit veel verschillende hoeken van de economie, zijn techniekwerkgevers eensgezind over de toekomstontwikkelingen die van belang zijn voor kennis en vaardigheden: digitalisering, AI en machine learning worden door vrijwel iedere geïnterviewde genoemd. Die ontwikkelingen betekenen voor iedere werkgever weer iets anders. De ene geïnterviewde noemt de ontwikkeling in de glastuinbouw waarin inspectierobots opnames maken waarin beginnende ziekten en afwijkende planten worden gesignaleerd. Een andere werkgever noemt softwaretechnieken in röntgenapparatuur waarmee ziekten gedetecteerd en voorspeld kunnen worden op basis van machine learning en big data. De kennis van deze systemen is in de toekomst essentieel. Het gaat volgens geïnterviewden niet meer om specifieke diepgaande kennis van enkele softwarepakketten of tools, maar om globale kennis hoe de systemen werken, hoe ze ingezet kunnen worden en wat de beperkingen zijn. Afgestudeerden moeten kunnen verifiëren of bepaalde informatie klopt, en niet klakkeloos aannemen wat er uit de gedigitaliseerde systemen volgt (*“de IT-valkuil”*). Deze meer globale vereisten staan soms op gespannen voet met elementaire kennis van materialen en technieken, die volgens enkele geïnterviewden steeds vaker ontbreekt maar ook voor de toekomst belangrijk is. Volgens een roboticawerkgever worden bepaalde basisfuncties zoals USB-kabels en internetconnectie tegenwoordig ingekocht, waardoor de kennis van deze basisfuncties verdwijnt. Het gevoel voor de basis is wel nodig om nieuwe toepassingen te bedenken, te maken en toe te passen.

Veel geïnterviewde techniekwerkgevers zien door digitalisering verschillende disciplines samenkomen en benadrukken het belang van het in teamverband kunnen samenwerken met andere disciplines: *“In staat zijn om je breed te oriënteren en kunnen verstaan wat de ander doet. Een brede oriëntatie met kijk op de hele keten.”* Ook in de bouw wordt vaker een brede blik verlangd: *“Contractrecht in de bouw wordt steeds belangrijker en ontbreekt nu in de opleiding. Iedereen in het bouwproces heeft ermee te maken. Alles wordt schriftelijk vastgelegd, er is veel wantrouwen en men dekt zich continu in. Dat is heel anders dan pakweg 40 jaar geleden. Dat betekent dat kennis van contractrecht ook belangrijker wordt.”* Een andere geïnterviewde benoemt de nadruk op een brede maatschappelijke oriëntatie en een toekomstgerichte, duurzame aanpak. In bepaalde gebieden binnen de techniek speelt bijvoorbeeld klimaatverandering – en daarmee de samenwerking met andere specialisten en beleidsmakers – een relatief grote rol.

Domein Gedrag & Maatschappij

Geïnterviewden actief in het sociaal of maatschappelijk werk geven aan dat de zogenaamde *multi-problems* zullen toenemen in de komende tien jaar. Problemen, zowel bij individuele- als groepsgevallen, zijn meer en meer vervlochten. Zo hebben hulpbehoevenden naast financiële schulden ook verslavingsproblemen of gezondheidsproblemen. Dit vergt een aanpak op meerdere fronten. Enerzijds moet er kunnen worden uitgezoomd om meervoudige factoren in beeld te krijgen en op individueel- of groepsniveau hulp te bieden. Anderzijds is het nodig dat met alle omringende partijen (bijvoorbeeld zorginstanties, gemeenten) om te gaan. Er moet dus in grotere mate een brug worden

geslagen tussen de leefwereld van de klant en de bureaucratische systeemwereld. Hulpbehoevenden vallen door de incompatibiliteit van wetten en beleid ook tussen het wal en het schip. Volgens één geïnterviewde liggen er dan ook grote kansen als er meer beleidsmatig naar de problematiek wordt gekeken. *“Het sociaal domein is naar de gemeentes gekomen (decentralisatie), maar die zitten met de handen in het haar. Beleidsmedewerkers daar weten niets van de zorg en sociaal medewerkers weten niets van beleid. Van beide kanten zijn er grote kansen voor een master.”*

Ook wordt de vaardigheid om zelf kennis op te zoeken belangrijker. Daar hoort ook wetenschappelijke literatuur bij. De werknemer zal meer en meer zelf moeten bepalen waarin hij of zij geschoold wil worden en zelf moeten aangeven wat voor specialist hij of zij wil worden. Hiervoor moet actief naar kennis worden gezocht in de omgeving. Een geïnterviewde benoemt de kernbegrippen op het gebied van ontwikkeling in de komende tijd: wendbaarheid, creativiteit, flexibiliteit en adaptief vermogen. *“Je moet zelf met ideeën komen, denken én doen, bezig zijn met innoveren van de organisatie en het opnemen van kennis”*. Kennis is daarbij geen statisch begrip en als werknemer moet je zelf snel alles kunnen vinden en toepassen.

Ten slotte benoemen de meeste geïnterviewden ook de digitalisering. Werknemers moeten zelf kunnen *“goochelen”* met softwareprogramma's om problemen op te kunnen lossen. Hier wordt verder overigens verder niet veel op ingegaan door de geïnterviewden. Eén geïnterviewde meldt dat de digitale ontwikkeling vanzelfsprekend is en geldt voor alle sectoren. Het is daarbij niet de vraag óf een werknemer in deze ontwikkeling meegaat, maar de manier waarop. Door de komst en het toegenomen belang van nieuwe technologieën zal ook preventie (in bijvoorbeeld de zorg) een belangrijkere rol in kunnen nemen.

Veel geïnterviewden vinden het lastig om te benoemen welke vaardigheden de komende jaren precies in belang afnemen. Eén van hen geeft wel aan dat de certificering binnen de zorg minder belangrijk zal worden. Dit zal leiden tot meer gefragmenteerde zorgverlening waarbij meer wordt ingegaan op specifieke zorgvaardigheden in plaats van generieke skills binnen de zorg. Het gaat dan bijvoorbeeld om specifieke kennis over jeugdzorg of pleegzorg. Belangrijk daarbij is de omschakeling naar werknemersvaardigheden waarbij de bovengenoemde zelfredzaamheid en ondernemerschap cruciaal zijn.

5.4 Een nieuwe opleiding

Domein Economie

De geïnterviewden in het domein Economie hebben zonder uitzondering te maken met een stijgende vraag naar hoger opgeleid personeel. Een nieuwe hbo-masteropleiding in het vakgebied zou een gedeelte van het gat kunnen invullen, dus ze juichen de komst van een dergelijke opleiding toe. Daarbij zijn een aantal aandachtspunten van belang.

Allereerst noemen geïnterviewden dat het aantal masterafgestudeerden in de accountancybranche daalt, en momenteel te laag is om de vraag vanuit de arbeidsmarkt te vervullen. Een nieuwe hbo-masteropleiding boort volgens een geïnterviewde geen nieuwe doelgroep aan, maar leidt tot een verschuiving van onderwijs. Hbo-afgestudeerden in de richting accountancy studeren namelijk

zonder uitzondering door (voor Registeraccountant), meestal in een voltijd wo-master (Tilburg), en anders in deeltijd wo-master, gecombineerd met de startersbaan (bij bijvoorbeeld Nyenrode Business Universiteit). Een nieuwe hbo-masteropleiding zou volgens de geïnterviewde vooral interessant zijn voor de hbo-bachelorafgestudeerden die aan de hogeschool zouden willen verder studeren. Ten tweede is het van belang dat de opleiding een stevige praktijkcomponent heeft. Accountancywerkgevers hebben een voorkeur voor een deeltijdopleiding, vanwege de voordelen van het opdoen van praktijkervaring. Ten derde is het van belang om bij een eventuele nieuwe masteropleiding op het gebied van finance of accountancy de *branding* goed neer te zetten. *“De heersende gedachte is over het algemeen dat een hbo-master toch minder in rang is dan een wo-master. Dus overtuigingskracht is nodig om aan te tonen dat een hbo-master Accountancy net zo goed is als de wo-master in Tilburg of aan Nyenrode.”* De praktische component zou daarbij in het voordeel kunnen spreken van een hbo-master ten opzichte van een wo-master. Ten slotte wordt door geïnterviewden uit het onderwijs genoemd dat het onderwijs zich qua inhoud niet blind moet staren op de huidige vraag uit het werkveld: *“Het gevaar is dat de opleiding zich ophangt aan bedrijven die later failliet gaan vanwege een gebrek aan inzicht in de trends. Het onderwijs moet dus voorlopen op de markt en rekening houden met maatschappelijke trends”*. Het gaat dan onder andere om de rol die duurzaamheid de komende jaren in de wereld van accountancy en finance gaat spelen.

Gevraagd naar de inhoud van een eventuele nieuwe hbo-master, zijn de geïnterviewden het erover eens dat de IT en de impact van automatisering een stevige plek moet krijgen in het curriculum. Volgens de meeste geïnterviewden is exacte technische programmeerkennis niet zozeer nodig, maar moeten afgestudeerden wel begrijpen hoe (de mogelijkheden en beperkingen van) IT-hulpmiddelen werken en hoe ze die middelen optimaal kunnen gebruiken in hun werk. In bepaalde bedrijven speelt AI ook een steeds prominentere rol. Volgens een geïnterviewde is het van belang dat afgestudeerden *“grip hebben op de algoritmen daarachter”*. Een nieuwe masteropleiding zou volgens een aantal geïnterviewden ook vakken met betrekking tot data analytics of data science moeten bevatten. Er wordt door een geïnterviewde geopperd om samenwerking te zoeken met de universitaire opleidingen van JADS in Den Bosch (samenwerking tussen Tilburg University en Technische Universiteit Eindhoven).

Soft skills blijven voor de accountancywerkgevers ook belangrijk: *“Het blijft toch een people business”*. Ook werkgevers buiten de accountancy beamen dat. Soft skills zijn uitermate belangrijk waar het gaat om het begrijpelijk uitleggen van complexe problemen. Een vaardigheid die essentieel is bij het bewerkstelligen van belangrijke veranderingen in de maatschappij, bijvoorbeeld met betrekking tot duurzaamheid. Meer in het algemeen wordt er door enkele geïnterviewden gesuggereerd dat er op het snijvlak van business en duurzaamheid *“nog een wereld te winnen is”*. Tegelijkertijd zie je dat commerciële onderwijsaanbieders hier al handig op inspringen. Een opleiding op het snijvlak van business en duurzaamheid zou onder andere moeten gaan over de rapportage van niet-financiële indicatoren en over niet-financiële risico's bij investeringsbeslissingen.

Ten slotte wordt door meerdere geïnterviewden genoemd dat een nieuwe hbo-master zich zou moeten richten op onderzoeksvaardigheden, het aanspreken van een kritische houding en nieuwsgierigheid, creativiteit, ondernemerschap en het vermogen om te kunnen abstraheren en te kunnen denken in systemen. Dit zijn volgens de geïnterviewden die bij hbo-bachelorafgestudeerden doorgaans minder aanwezig zijn.

Domein Techniek

De meeste geïnterviewde techniekwerkgevers zien traditionele technische disciplines dichter naar elkaar bewegen, gedreven door ontwikkelingen als digitalisering en robotisering. De ontwikkelingen nopen ertoe dat werknemers met verschillende achtergronden vaker met elkaar samenwerken en elkaar moeten kunnen begrijpen. Dat leidt nu soms tot problemen, bijvoorbeeld bij een ICT-werkgever gespecialiseerd in automatisering: *“Er is nu een afdeling softwareontwikkelaars die niks van automatisering weet. Die begrijpen de klant soms niet.”* Een nieuwe opleiding die breed van opzet is en complexe problemen vanuit de brede context benadert, zou volgens meerdere geïnterviewden erg waardevol zijn. Het is steeds belangrijker dat de afgestudeerden processen overzien, en een overzicht hebben van de tools die worden gebruikt, zonder dat daarbij de diepgaande kennis van specifieke tools nodig is: *“Je moet weten welke tool(s) je nodig hebt of hoe je van A tot Z komt, maar het maakt niet uit welke tool je geleerd hebt. Dit is een stukje communicatie en het begrijpen van het proces. Studenten zoeken de programma’s uiteindelijk toch zelf wel uit of ze leren dat tijdens het werk.”*

Daarbij moet niet uit het oog verloren worden dat er aan de andere kant specialisten nodig zijn met diepgaande kennis van specifieke systemen. Een geïnterviewde noemt het voorbeeld van duurzaamheid in de bouw. Tegenwoordig worden beide aspecten in de hbo- en wo-opleidingen behandeld, terwijl de geïnterviewde meer ziet in twee specialistische opleidingen ‘duurzaamheid’ en ‘klassieke constructie’. Een andere werkgever uit de bouw vindt dat specialistische masters belegd moeten worden in het wo, en dat een hbo-master goed kan dienen voor een brede master waarin studenten meer leren over de brede ontwikkelingen in het vakgebied en overlap met andere vakgebieden.

Een hbo-master zou een impuls moeten geven aan het vermogen van hbo’ers om kritisch te denken. Een werkgever ziet dit als een grote uitdaging: *“Digitalisering die over de maatschappij wordt uitgestrooid maakt het steeds moeilijker om dat voor elkaar te krijgen. Kinderen nemen alles maar aan op school en fake news zorgt voor een minder kritische houding.”* Het op waarde schatten van informatiebronnen en begrip van (digitale) systemen zijn daarbij cruciaal.

Gevraagd naar de inhoudelijke richting van een eventuele nieuwe opleiding, wordt door de techniekwerkgevers een breed scala aan richtingen genoemd die nu nog ontbreken in de regio: chemie en biochemie, logistiek, toegepaste wiskunde, robotica/mens interactie, process engineering. Andere geïnterviewden vinden het huidige opleidingsaanbod voldoende en zijn ook tevreden over de kwaliteit, maar zien het beperkte aantal gediplomeerden als probleem.

Tot slot wordt ook door techniekwerkgevers de positionering van een eventuele nieuwe hbo-master aangehaald. Momenteel gaan veel hbo-bachelorafgestudeerden door in een wo-masteropleiding. Die zal je ervan moeten overtuigen dat een hbo-masteropleiding een goed alternatief is. Dat kan bijvoorbeeld door de praktijkcomponent te benadrukken. Zoals een geïnterviewde aangeeft: *“Aangeven dat studenten door hun grote praktijkkennis meteen inzetbaar zijn. They hit the ground running.”* Een geïnterviewde werkgever actief in elektrotechniek noemt de Associate Degree als verkeerd voorbeeld: die werd in de markt gezet als hbo-opleiding, *“...terwijl de ervaring is dat Ad-afgestudeerden wel echt minder kennen en kunnen dan hbo-afgestudeerden”.*

Domein Gedrag & Maatschappij

Allereerst geeft een deel van de geïnterviewden aan dat een nieuwe opleiding aandacht moet hebben voor zelfreflectie en persoonlijke ontwikkeling. De student moet een beeld krijgen van zijn of haar kwaliteiten en bovendien de valkuilen in de gaten hebben. Eén van de geïnterviewden stelt voor dat er een samenwerking zou moeten plaatsvinden tussen hbo-master- en wo-masterstudenten, *“waardoor je de verschillende bloedgroepen met elkaar laat samenwerken.”* Op deze wijze leren ze spelenderwijs wat elkaars krachten en zwakten zijn en worden praktijk en theorie meer verenigd. Naast zelfreflectie is het bij maatschappelijk werk belangrijk dat studenten een persoonlijkheidsontwikkeling doormaken. Om sociaal werk uit te voeren moet je namelijk beschikken over een sterke persoonlijkheid en is het belangrijk dit onderdeel te laten zijn van de hbo-master.

Bovendien stellen de geïnterviewden dat het belangrijk is voor studenten om trendmatig te leren kijken. *“Ze moeten boven de materie kunnen staan en kunnen zien wat voor vragen zich voordoen en ontwikkelen in de maatschappij”*, aldus een geïnterviewde. Twee concrete vakken dienen zich daarvoor aan. Ten eerste, kan een vak worden ingericht over beleid in de sociale hulpverlening. Het ontbreekt werknemers vaak aan contextuele kennis op gemeentelijk of landelijk niveau. Ze weten dan bijvoorbeeld niet welke interventies voor aanpalende problematieken worden uitgevoerd of hoe op een grotere schaal sociale problemen verholpen kunnen worden. Dit helpt ze ook niet verder bij het vinden van oplossingen voor de multiproblematiek waarbij op meerdere fronten naar oplossingen moet worden gezocht. De decentralisatie van de zorg speelt hierbij ook een grote rol. Werknemers met een hbo-masterdiploma moeten begrijpen hoe beleid op gemeentelijk en landelijk niveau wordt bepaald. Een geïnterviewde uit het onderwijs pleit voor een opleiding tot ‘verbindingsprofessional’ waarin studenten onder andere geleerd wordt een *“de link te leggen tussen de verschillende instanties die allemaal invloed hebben op het welzijn van het kind”*. Ten tweede kan middels een vak over data-analyse worden geleerd hoe men naar ‘het grotere plaatje’ kan kijken. Binnen het kader van sociale hulpverlening wordt dan bijvoorbeeld duidelijk welke klantgroepen onderscheiden kunnen worden. Bovendien worden verbanden zichtbaar die op een case-by-case basis niet aan het licht komen. Het uiteindelijke doel is: *“snappen waar cliënten vandaag komen, of het probleem groter wordt en begrijpen wat ze nodig hebben.”* Aan de hand van data-analyse worden studenten automatisch gestuurd in het ‘uitzoomen’ en leren op een bredere wijze naar de problematiek te kijken.

Ook wijzen de geïnterviewden erop dat de inhoud van de hbo-master goed moet zijn afgesteld op het werkveld en daarmee dus ook flexibel moet zijn. De praktijkkennis is daarbij cruciaal. Eén van de geïnterviewden stelt bijvoorbeeld dat schoolverlaters nog niet in de buurt mogen komen van cliënten – uitzonderingen daargelaten. Meer praktijkervaring bij de opleiding zorgt er enerzijds voor dat instromers beter op de hoogte zijn van de werkzaamheden én anderzijds een betere start kunnen maken. Een andere geïnterviewde stelt dat het bij een hbo-master juist voor de hand ligt dat hier meer aandacht is voor de praktijk, omdat vanuit de hbo-bachelor de werkstages al een grote rol spelen.

De geïnterviewden hebben verschillende ideeën over hoe de hbo-master zou moeten worden ingericht. Samenwerking met verschillende instellingen of bedrijven is hierbij volgens allen wel cruciaal. Volgens enkele geïnterviewden moet er een co-creatie plaatsvinden met het werkveld. *“Het curriculum moet – samen met het werkveld – continu geëvalueerd worden om te kijken hoe het nog beter kan aansluiten.”* Dit heeft als gevolg dat het onderwijs flexibel wordt en dat ontwikkelingen binnen het

werkveld (zoals innovaties en onderzoeken) doorlopend worden meegenomen. Er zal een ‘transitiecyclus’ moeten ontstaan. In aanvulling op het werkveld, kan een samenwerking met universiteiten leiden tot een link tussen studenten waarbij al in een vroeg stadium een brug wordt geslagen tussen de meer praktijkgerichte hbo-masterstudent en de meer theorie-gedreven wo-student. Dat de hbo-master een grote praktijkcomponent moet hebben is evident. Sommige geïnterviewden stellen dan ook dat studenten *voorafgaand* aan de opleiding al enige praktijkervaring moeten hebben opgedaan. Hierbij kan het ook gaan om een deeltijddopleiding waarbij studenten hun eigen werkbagage meenemen en zich verder ontwikkelen. In dit geval is de balans tussen werk en studie cruciaal om een hbo-master te laten slagen.

5.5 Overkoepelend beeld interviews

De 34 interviews met werkgevers uit verschillende vakgebieden geven samen een gevarieerd beeld van hoe werkgevers uit de regio tegen het hoger onderwijs aankijken. Toch zijn er een aantal conclusies waarover werkgevers uit de verschillende onderscheiden domeinen het grotendeels eens zijn. De meeste werkgevers geven aan dat hbo-afgestudeerden praktisch zijn ingesteld ten opzichte van wo-afgestudeerden. Ze schakelen snel en vinden snel oplossingen voor problemen uit de bestaande set aan mogelijke oplossingen. Indien een oplossing niet direct voor handen is, komt het verschil met wo-afgestudeerden aan het licht. Die zijn in staat om conceptueel na te denken en daardoor met nieuwe oplossingen voor problemen te komen. Hbo-afgestudeerden kunnen daarentegen gemiddeld vaker goed overweg met klanten en collega's, omdat ze vanuit hun opleiding en werkervaring vaker in aanraking zijn gekomen met verschillende typen mensen en meer werkervaring hebben via projecten en stages.

Digitalisering, AI en Machine Learning worden genoemd als belangrijke ontwikkelingen in de domeinen Economie, Techniek en (in mindere mate) Gedrag en Maatschappij. Aan de hand van deze ontwikkelingen bewegen vakgebieden dichter naar elkaar toe en wordt van werknemers steeds meer verwacht dat ze kunnen samenwerken met werknemers met een andere inhoudelijke achtergrond. Dit vergt naast communicatievaardigheden ook een brede blik en begrip van de brede context van complexe problemen. De genoemde ontwikkelingen leiden ertoe dat meer en meer informatie in korte tijd verzameld, verwerkt en geanalyseerd moet worden. Het gevaar is dat steeds meer blind vertrouwd wordt op de techniek, en dat informatie klakkeloos voor waar wordt aangenomen. Kritisch denken is soms nog onderontwikkeld bij hbo-bachelorafgestudeerden en een hbo-masteropleiding kan hier meer aandacht aan schenken. Een nieuwe hbo-master kan vakken aanbieden waarin kritisch en overstijgend denken en het waarderen, bewerken en gebruiken van verschillende informatiebronnen terugkomen. Een voorbeeld van een dergelijk vak is data-analyse, die alle genoemde elementen combineert.

Ten opzichte van het wo heeft het hbo als voordeel dat het praktijkgericht is. Een hbo-master moet dit voordeel volgens veel geïnterviewden verder benutten door het bedrijfsleven te betrekken bij de opleiding. Dat kan in verschillende vormen, via bijvoorbeeld gastcolleges, studieprojecten en stages. De positionering is een aandachtspunt: in sommige vakgebieden leeft het idee dat een hbo-master mogelijk minder waard is dan een wo-master. Om een hbo-master als volwaardige concurrent van wo-masters in de markt te zetten, is het nodig om onderscheidend te zijn. Dat kan door het praktijkgerichte extra te benadrukken, zo is de mening van veel geïnterviewde werkgevers.



seo economisch onderzoek

Roetersstraat 29 . 1018 WB Amsterdam . T (+31) 20 525 16 30 . F (+31) 20 525 16 86 . www.seo.nl