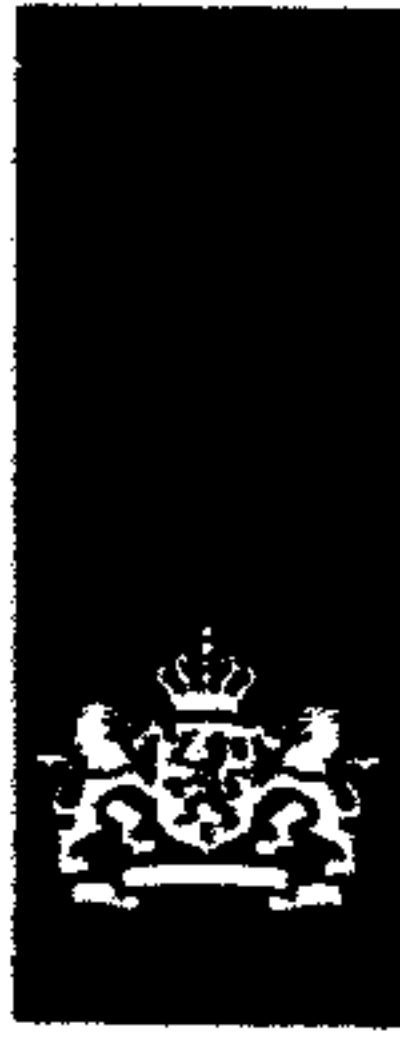


ONTVANGEN 05 NOV. 2018

2018/097



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

>Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

Hogeschool van Amsterdam  
College van Bestuur  
Postbus 1025  
1000 BA AMSTERDAM

Hoger Onderwijs en  
Studiefinanciering  
Rijnstraat 50  
Den Haag  
Postbus 16375  
2500 BJ Den Haag  
www.rijksoverheid.nl

Datum **01 NOV 2018**  
Betreft Besluit Macrodoelmatigheid hbo Master Digital Driven Business

Onze referentie  
1433915

Uw brief van  
10 juli 2018

Uw referentie  
hc18u0221

Bijlagen  
1

Geacht College,

Met de brief van 10 juli 2018, door de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs (hierna: CDHO) ontvangen op 26 juli 2018, hebt u mij het voornemen voorgelegd om de hbo masteropleiding Digital Driven Business als bekostigde opleiding te verzorgen in Amsterdam.

#### Advies CDHO

De CDHO heeft mij bij brief van 16 oktober 2018, kenmerk 2018/097, positief geadviseerd over uw aanvraag. Dit advies, dat integraal deel uitmaakt van dit besluit, treft u hierbij aan.

#### Besluit

Gelet op het bovengenoemd advies van de CDHO, het bepaalde in de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (hierna: WHW) en in de Regeling macrodoelmatigheid hoger onderwijs (hierna: Regeling), heb ik besloten in te stemmen met uw voornemen om de hbo masteropleiding Digital Driven Business als bekostigde opleiding te verzorgen te Amsterdam.

#### Beoordelingskader

De wettelijke grondslag voor mijn besluitvorming is gelegen in artikel 6.2 van de WHW. Voorts is de Regeling leidraad geweest voor mijn afwegingen.

#### Motivering

Overeenkomstig het advies van de CDHO concludeer ik dat uw aanvraag voldoet aan de criteria a en b van artikel 4, eerste lid, van de Regeling. Voor de nadere motivering verwijs ik u naar het advies van de CDHO.

#### Croho-procedure

Ingevolge artikel 6.2, zevende lid, van de WHW vervalt dit besluit indien de opleiding niet binnen tien maanden na dagtekening van dit besluit is geregistreerd in het Croho. Registratie binnen die termijn is niet eerder mogelijk dan nadat de NVAO een positief besluit heeft genomen in het kader van de toets nieuwe opleiding. In verband met de geldigheidsduur van dit besluit adviseer ik u zo spoedig mogelijk bij de NVAO een aanvraag voor de toets nieuwe opleiding in te

*Een belanghebbende kan tegen dit besluit binnen zes weken na de dag waarop het besluit hem is toegezonden schriftelijk bezwaar maken. De belanghebbende dient daartoe een bezwaarschrift in bij De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, onder vermelding van "Bezwaar", ter attentie van DUO Bezwaarschriftencommissie, Postbus 30205, 2500 GE Den Haag. Meer informatie over het maken van bezwaar vindt u op [www.duo.nl/zakelijk](http://www.duo.nl/zakelijk) onder 'Oneens met Duo'.*

dienen. Voor de registratie van uw opleiding kunt u gebruik maken van a-Croho. Mocht u vragen hebben over de registratie, dan kunt u contact opnemen met registersho@duo.nl.

**Onze referentie**  
1433915

Een afschrift van deze brief is verzonden aan de CDHO, de NVAO, DUO-Groningen, de Inspectie van het Onderwijs en de VH.

De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,  
namens deze,  
de directeur Hoger Onderwijs en Studiefinanciering,

  
F.A. Hofman

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap  
t.a.v. de Minister  
mw. mr. drs. I.K. van Engelshoven  
Postbus 16375  
2500 BJ DEN HAAG

Postadres  
Postbus 85498  
2508 CD Den Haag  
Bezoekadres  
Parkstraat 28  
2514 JK Den Haag  
T: 070 8505300  
W: [www.cdho.nl](http://www.cdho.nl)  
E: [info@cdho.nl](mailto:info@cdho.nl)

### OCW Advies nieuwe opleiding

Onderwerp	Ons Kenmerk	Datum
Nieuwe opleiding Hogeschool van Amsterdam voltijd hbo master Digital Driven Business Amsterdam	2018/097	16/10/2018

Geachte mevrouw Van Engelshoven,

Op 26/07/2018 heeft de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs het voornemen ontvangen van de Hogeschool van Amsterdam om de hbo master Digital Driven Business (voortaan vermeld als master DDB) als bekostigde opleiding te verzorgen te Amsterdam (brief van 10/07/2018 met kenmerk hc18u0221). Op 06/08/2018 werd aanvrager verzocht aanvullende informatie te leveren. Deze informatie moest uiterlijk op 01/10/2018 worden aangeleverd. Op 30/08/2018 was de informatie aangeleverd. Vervolgens heeft de commissie aanvrager op 10/09/2018 schriftelijk nog enkele vragen voorgelegd over de voorgenomen opleiding. Op 04/10/2018 was de aanvraag voorzien van alle voor de beoordeling van de aanvraag benodigde gegevens en deze is door de commissie in behandeling genomen.

#### **Advies Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs**

Gelet op het hierna volgende adviseert de commissie u om positief te besluiten op het verzoek van de Hogeschool van Amsterdam om de hbo master Digital Driven Business als bekostigde opleiding te Amsterdam te verzorgen.

#### **Beoordelingskader**

De wettelijke grondslag voor dit advies is gelegen in artikel 6.2 van de Wet op het Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek (WHW). Voorts heeft de Regeling macrodoelmatigheid hoger onderwijs van 20 juni 2018, verder te noemen de Regeling, voor de commissie als leidraad gediend. Het beoordelingskader treft u in de bijlage bij dit advies aan.

#### **Omschrijving van de aanvraag**

Aanvrager wil de master Digital Driven Business per september 2019 in Amsterdam aanbieden. Het gaat om een Engelstalige hbo Master in het Croho onderdeel Sectoroverstijgend. De opleiding omvat 60 EC en wordt in voltijd aangeboden.

De master DDB combineert in gelijke mate data, digitale technologie en bedrijfsontwikkeling.

Studenten leren om gegevens en digitale technologieën te gebruiken om inzichten te genereren die tot bedrijfsontwikkeling leiden. Centraal staan innovatieve waardeproposities, klantrelaties en klantsegmenten. De disciplines informatica, datawetenschappen, marketing en bedrijfskunde zijn relevant. Studenten krijgen vakken zoals econometrie, data mining en database management.

De voltijd master DDB is toegankelijk voor mensen met maximaal drie jaar werkervaring en een recent behaald bachelor diploma in marketing-, bedrijfs- en financieel management, in een technische of ICT richting. Afgestudeerden van marketing-, business-, ICT- en technische bachelors moeten affiniteit met de andere relevante vakgebieden aantonen. Zij kunnen bijvoorbeeld een relevante minor Digital Marketing Analytics of Ondernemerschap hebben gevolgd. Aankomende studenten moeten een intake doorlopen en een IELTS uitslag met een score van minimaal 70 kunnen overleggen. Aanvrager wil de opleiding namelijk aanbieden in het Engels in de vorm van een international classroom.

Afgestudeerden van de master DDB kunnen volgens aanvrager data vertalen naar waardevolle inzichten voor bedrijven, de toegevoegde waarde bepalen van digitale technologieën voor bedrijven en draagvlak creëren bij beslissers voor nieuwe commerciële kansen. Zij kunnen werken in de sectoren business, management en ICT in beroepen zoals business analyst, IT project manager, digital solution architect, e-commerce category manager of digital strategy consultant.

### **Motivering**

De aanvraag voldoet naar mening van de commissie aan de criteria a en b in art. 4 lid 1 van de Regeling.

#### **Beoordeling criterium a**

Aanvrager stelt dat de master DDB aansluit op een arbeidsmarktbehoefte in combinatie met een maatschappelijke en een wetenschappelijke behoefte.

#### **Beoordeling maatschappelijke behoefte**

Ter onderbouwing van de maatschappelijke behoefte doet aanvrager onder andere een beroep op publicaties van het World Economic Forum (The fourth industrial revolution: What it means, how to respond, Schwab, 2016; Digital disruption has only just begun, Nanterne, 2016), de Digitale Agenda van het Ministerie van EZ (Vernieuwen, vertrouwen, versnellen, juli 2016), een rapport van het CBS (ICT, kennis en economie, 2017), de Human Capital Agenda ICT (Dutch Digital Delta, 2018), een paper van de Stichting Digitale Infrastructuur Nederland (5 handreikingen voor beter ICT onderwijs, april 2018), het rapport 'Wendbaar in een duurzame economie' van de Verkenningcommissie hoger economisch onderwijs (november 2014) en de Kennis- en innovatieagenda ICT 2016-2019 (Dutch Digital Delta, september 2015).

Volgens het World Economic Forum is nu het tijdperk van de vierde industriële revolutie aangebroken, met veel impact van snelle doorbraken op het gebied van data en digitale technologie (The fourth industrial revolution: What it means, how to respond, Schwab, 2016; Digital disruption has only just begun, Nanterne, 2016). Volgens de Digitale Agenda van het Ministerie van EZ is het belangrijk om personeel op te leiden met kennis van data en technologie die zij kunnen toepassen in ondernemingen. Qua toepassing van innovatieve digitale technologie en data blijft Nederland achter (Vernieuwen, vertrouwen, versnellen, juli 2016, p.13). Hier kan de master DDB een positieve bijdrage aan leveren.

Volgens het CBS komt de noodzaak om professionals met actuele technologische competenties op te leiden voort uit de snelle technologische veranderingen, robotisering, globalisering en flexibilisering van de arbeidsmarkt. Ook op macro-economisch niveau draagt het opleiden van professionals met actuele technologische competenties bij aan het innovatievermogen van Nederland, met een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor buitenlandse bedrijven als gevolg (ICT, kennis en economie, CBS, 2017, p.177 en 178). De master DDB speelt hier op in.

In de Human Capital Agenda ICT (Dutch Digital Delta, 2018, p.7, 8, 13, 15 en 20) is het beter laten

aansluiten van onderwijs door in te spelen op terreinen waar momenteel de meeste behoefte aan is een belangrijke kwestie. Ook in het paper van de Stichting Digitale Infrastructuur Nederland (5 handreikingen voor beter ICT onderwijs, april 2018, p. 1 en 4) wordt het belang van digitale vaardigheden in het onderwijs benadrukt. De master DDB speelt daarop in.

De Kennis- en innovatieagenda ICT 2016-2019 (Dutch Digital Delta, september 2015) heeft de commissie niet meegewogen omdat inmiddels sprake is van een nieuwe kennis- en innovatieagenda. In de huidige Kennis- en innovatieagenda ICT 2018-2021 (december 2017, p. 45) is aangegeven dat om Nederland blijvend een goede positie te verschaffen blijvende investeringen in vernieuwing van de kennisbasis van digitale technologieën, de toepassing ervan en talentontwikkeling nodig zijn. De master DDB sluit aan op dit streven.

Op grond van bovenstaande bronnen heeft aanvrager een maatschappelijke behoefte aangetoond.

#### Beoordeling wetenschappelijke behoefte

Ter onderbouwing van de wetenschappelijke behoefte doet aanvrager onder andere een beroep op de Nationale Wetenschapsagenda (2016).

De toepassing van big datatechnologie in vele vakdisciplines heeft een belangrijke plaats gekregen in de Nationale Wetenschapsagenda (2016, p. 190 en 192). Drie clustervragen in de Nationale Wetenschapsagenda betreffen big data. Een andere route is smart industry. Deze gaat over de impact van technologische ontwikkelingen op medewerkers in de technische industrie en samenleving. Het is belangrijk dat kennisinstellingen en bedrijven samenwerken zodat medewerkers vaardigheden voor de 21e eeuw opdoen. Ook dit onderwerp kent drie clustervragen. De master DDB leidt personeel op dat kan werken met big data en sluit daarmee aan op de Nationale Wetenschapsagenda.

Op grond van de Nationale Wetenschapsagenda (2016) is een wetenschappelijke behoefte aangetoond.

#### Beoordeling arbeidsmarktbehoefte

Ter onderbouwing van de arbeidsmarktbehoefte doet aanvrager een beroep op de UWV Factsheet Arbeidsmarkt ICT (20 april 2018), een rapport van het CBS (ICT, kennis en economie, 2017), het rapport 'Digitaal vakmanschap' van Dialogic en Matchcare (Van de ICT arbeidsmarkt naar de arbeidsmarkt voor ICT'ers, 2016), een IBM-rapport (The quant crunch- how the demand for data science skills is disrupting the job market, Burning Glass Technologies, 2017) en het AIS van ROA.

In ROA heeft aanvrager gekeken naar zeer brede beroepscategorieën zoals bedrijfseconomische en administratieve beroepen, managers en ICT. De commissie heeft gekeken naar meer specifieke relevante opleidingscategorieën. Dit zijn wo informatica en in mindere mate wo bedrijfseconomie en logistiek, wo bedrijfskunde en hrm en wo economie (zie Tabel 1 t/m 4). In de opleidingscategorie wo informatica horen niet alleen zeer technische informaticamasters thuis, maar ook masters zoals Business Information Management, Business Analytics en Data Science and Entrepreneurship. De arbeidsmarktprognose voor de hele opleidingscategorie is zeer goed. De komende jaren zullen er beduidend meer vacatures dan afgestudeerden zijn volgens ROA. Zeer grote knelpunten in de personeelsvoorziening worden verwacht.

Tabel 1. Arbeidsmarktprognose wo informatica

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator	Aantal	Totaal % 6 jr.	Gem. jaarlijks %	Typering
wo informatica	verwachte uitbreidingsvraag tot 2022		2500	7	1.1	hoog
wo informatica	verwachte vervangingsvraag tot 2022		17000	49	6.9	erg hoog
wo informatica	verwachte baanopeningen tot 2022		19500	56	7.7	erg hoog
wo informatica	verwachte instroom van schoolverlaters tot 2022		8300	24	3.6	gemiddeld
wo informatica	ITKP toekomstige knelpunten personeelsvoorziening in 2022	0.8				zeer groot
wo informatica	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2022	0.8				zeer goed

Bron: ROA, AIS

ROA's opleidingscategorie wo bedrijfseconomie en logistiek bestaat uit masters zoals Marketing Analytics en Marketing Management en daarnaast meer economische en logistieke hbo en wo masters. Daarom acht de commissie deze opleidingscategorie in beperkte mate relevant voor afgestudeerden van de master DDB. Voor afgestudeerden van deze bedrijfseconomische en logistieke masters is de arbeidsmarktprognose volgens ROA slecht. Beduidend meer afgestudeerden dan vacatures worden verwacht en ROA voorziet geen knelpunten in de personeelsvoorziening.

Tabel 2. Arbeidsmarktprognose wo bedrijfseconomie en logistiek

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator	Aantal	Totaal % 6 jr.	Gem. jaarlijks %	Typering
wo bedrijfseconomie en logistiek	verwachte uitbreidingsvraag tot 2022		2200	6	1	gemiddeld
wo bedrijfseconomie en logistiek	verwachte vervangingsvraag tot 2022		3500	10	1.5	laag
wo bedrijfseconomie en logistiek	verwachte baanopeningen tot 2022		5600	15	2.4	laag
wo bedrijfseconomie en logistiek	verwachte instroom van schoolverlaters tot 2022		14700	41	5.8	erg hoog
wo bedrijfseconomie en logistiek	ITKP toekomstige knelpunten personeelsvoorziening in 2022	1.23				geen
wo bedrijfseconomie en logistiek	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2022	1.23				slecht

Bron: ROA, AIS

De opleidingscategorie wo bedrijfskunde en hrm bestaat uit masters zoals Business Administration en International Business & Management en daarnaast andersoortige bedrijfskundige en hrm masters. Daarom acht de commissie deze opleidingscategorie in beperkte mate relevant voor afgestudeerden van de master DDB. Voor afgestudeerden van bedrijfskundige en hrm masters is de arbeidsmarktprognose volgens ROA redelijk. Hoewel meer afgestudeerden dan vacatures worden voorspeld, zullen er enige knelpunten in de personeelsvoorziening zijn.

Tabel 3. Arbeidsmarktprognose wo bedrijfskunde en hrm

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator	Aantal	Totaal % 6 jr.	Gem. jaarlijks %	Typering
wo bedrijfskunde en hrm	verwachte uitbreidingsvraag tot 2022		8100	5	0.8	gemiddeld
wo bedrijfskunde en hrm	verwachte vervangingsvraag tot 2022		14200	9	1.4	laag
wo bedrijfskunde en hrm	verwachte baanopeningen tot 2022		22300	14	2.2	laag
wo bedrijfskunde en hrm	verwachte instroom van schoolverlaters tot 2022		28400	18	2.8	gemiddeld
wo bedrijfskunde en hrm	ITKP toekomstige knelpunten personeelsvoorziening in 2022	1.05				enige
wo bedrijfskunde en hrm	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2022	1.05				redelijk

Bron: ROA, AIS

De opleidingscategorie wo economie bestaat uit masters zoals Information and Network Economics en Operations Research and Management Science en daarnaast andere economische en econometrische masters. Daarom acht de commissie deze opleidingscategorie in beperkte mate relevant voor afgestudeerden van de master DDB. Voor afgestudeerden van dergelijke zijdelings verwante masters is de arbeidsmarktprognose volgens ROA goed. Meer vacatures dan afgestudeerden worden voorspeld. Er zullen volgens ROA grote knelpunten in de personeelsvoorziening zijn.

Tabel 4. Arbeidsmarktprognose wo economie

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator	Aantal	Totaal % 6 jr.	Gem. jaarlijks %	Typering
wo economie	verwachte uitbreidingsvraag tot 2022		3300	6	1	gemiddeld
wo economie	verwachte vervangingsvraag tot 2022		10000	18	2.8	gemiddeld
wo economie	verwachte baanopeningen tot 2022		13300	24	3.7	gemiddeld
wo economie	verwachte instroom van schoolverlaters tot 2022		7600	14	2.2	laag
wo economie	ITKP toekomstige knelpunten personeelsvoorziening in 2022	0.94				groot
wo economie	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2022	0.94				goed

Bron: ROA, AIS

Aanvrager heeft in ROA's database naast de opleidingscategorïen ook gekeken naar beroepscategorieën. Deze heeft de commissie buiten beschouwing gelaten omdat bij de opleidingscategorïen expliciet de relatie wordt gelegd tussen verwachte vacatureaantallen en de uitstroom uit opleidingen terwijl beroepscategorieën enkel een beeld geven van het aantal verwachte vacatures voor bepaalde beroepsgroepen, zonder dat daarbij de relatie met bepaalde opleidingen expliciet aan de orde komt.

Uit de UWV Factsheet Arbeidsmarkt ICT (20 april 2018, p.1) blijkt dat in de tweede helft van 2017

de arbeidsmarkt voor ICT-ers zeer krap was. Werkgevers ervoeren grote wervingsproblemen. Ruim een derde van de werkgevers lijdt onder personeelstekorten. Uit de aanvraag blijkt dat de masteropleiding DDB een substantiele data- en ICT component bevat, maar aanvrager heeft niet beargumenteerd in hoeverre afgestudeerden van de master in aanmerking komen om de moeilijk vervulbare ICT-vacatures te vervullen die uit het UWV rapport naar voren komen.

Aanvrager stelt dat de vraag naar werknemers in de data analyse en digitale technologie toeneemt in het bedrijfsleven (CBS, ICT, kennis en economie, 2017). Deze stelling ondersteunt in algemene zin de behoefte aan ICT geschoolde werknemers, maar dit is geen concreet bewijs voor het bestaan van een arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerden van de master DDB. De commissie heeft deze stelling bovendien niet kunnen verifiëren daar aanvrager niet specifiek heeft verwezen naar een pagina in deze bron.

Hetzelfde geldt voor de verwijzing van aanvrager naar het rapport Digitaal vakmanschap van Dialogic en Matchcare (Van de ICT arbeidsmarkt naar de arbeidsmarkt voor ICT'ers, 2016), opgesteld in opdracht van onder andere de branchevereniging van ICT-bedrijven in Nederland. Daarin komt volgens aanvrager naar voren dat hoogopgeleid personeel met kennis van nieuwe technologie en data hard nodig is. Deze stelling ondersteunt wederom in algemene zin de behoefte aan ICT geschoolde werknemers, maar dit is geen concreet bewijs voor het bestaan van een arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerden van de master DDB. De commissie heeft deze algemene stelling niet kunnen verifiëren omdat aanvrager niet heeft verwezen naar een specifieke pagina van deze bron.

Aanvrager heeft een onderzoek uitgezet onder 40 professionals op het Savant Ecommerce Amsterdam congres (25 april 2018) waar multinationals zoals Philips en Ahold aanwezig waren. Daaruit blijkt dat de geïnterviewden big data belangrijk vinden om de klantervaring en marketingactiviteiten te optimaliseren. Het integreren van informatiesystemen en -bronnen is vooralsnog een uitdaging. Afgestudeerden van de master DDB kunnen volgens aanvrager worden ingezet op dit terrein omdat zij kennis hebben opgedaan over big data analyse en digital business. Tevens heeft aanvrager een enquête uitgezet onder 173 marketeers digital analytics uit verschillende sectoren. Zij ervaren uitdagingen zoals het vertalen van data in inzichten en het koppelen van data vanuit verschillende bronnen. Studenten van de master DDB doen daar de benodigde kennis voor op.

Aanvrager heeft tevens gekeken naar de internationale arbeidsmarkt. In de Verenigde Staten zal de vraag naar hoogopgeleide werknemers die op basis van data beslissingen kunnen nemen in 2020 met ruim 100.000 toenemen (The quant crunch how the demand for data science skills is disrupting the job market. IBM-rapport, Burning Glass Technologies, 2017, p.3). Dit is een indicatie van de vraag naar hoogopgeleide datawetenschappers, maar geeft geen specifiek beeld van de arbeidsmarktbehoefte aan masters DDB in het buitenland. Ook het McKinsey Global Institute gaf volgens aanvrager enkele jaren geleden al aan (rapport 2016) dat de wereldwijde vraag naar data professionals de komende jaren het aanbod overtreft. De commissie heeft dit niet kunnen verifiëren daar aanvrager niet heeft verwezen naar een specifieke pagina van deze bron.

De commissie constateert op grond van het bovenstaande dat de omvang van de arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerden van de master DDB sterk samenhangt met de omvang van de ICT- data- en econometrische componenten binnen de opleiding. Alle sectoren meegewogen is een arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerden van de master DDB aannemelijk gemaakt. De commissie concludeert dat de aanvraag aansluit op een maatschappelijke, een wetenschappelijke en een arbeidsmarktbehoefte. De aanvraag voldoet aan criterium a in art. 4 lid 1 van de Regeling.

#### *Beoordeling criterium b*

Aanvrager heeft niet betoogd dat het voornemen past bij het profiel van de instelling zoals beschreven in een door de rijksoverheid erkend sectorplan.



Vanaf 26/07/2018 is op de website van de CDHO kennis gegeven van het voornemen van de Hogeschool van Amsterdam om de master DDB in Amsterdam aan te bieden. Hiermee is aan de instellingen voor hoger onderwijs de mogelijkheid gegeven om hun zienswijzen op dit voornemen kenbaar te maken. Zienswijzen zijn niet ingediend.

Aanvrager heeft de voorgenomen master DDB vergeleken met 21 bestaande hbo en wo masters. Het gaat om de volgende vier hbo masters: Informatica van de Hogeschool Utrecht, Big Data & Marketing Intelligence en Business Information van NCOI en ICT & Business Innovation van Avans Hogeschool. Ook is een vergelijking gemaakt met de volgende wo masters: Business Information Management en Business Analytics & Quantitative Marketing van de Erasmus Universiteit Rotterdam, Business & Information Technology van de Universiteit Twente, Business Process Management & IT van de Open Universiteit met een dat science management track, ICT in Business van de Universiteit Leiden, Business Informatics van de Universiteit Utrecht met een analistentrack, Business Analytics, Information Sciences met de tracks Business Information Systems en Web & Media en Business Administration met de track Digital Business & Innovation van de Vrije Universiteit, Computer Science met de track Big Data Engineering van de Vrije Universiteit en Universiteit van Amsterdam, Econometrie met de track MBA Big Data & Business Analytics, Information Studies met de tracks Business Information Systems en Data Science van de Universiteit van Amsterdam, Computing Science met de track Data Science van de Radboud Universiteit Nijmegen, Data Science: Business and Governance en Marketing Analytics van de Universiteit Tilburg, Data Science & Entrepreneurship van de Universiteit Tilburg en Technische Universiteit Eindhoven en Business Intelligence & Smart Services van de Universiteit Maastricht (nog niet geaccrediteerd).

Aanvrager geeft aan dat de master DDB onderscheidend is ten opzichte van bovengenoemde masters. Uniek is volgens aanvrager de gerichtheid op data en opkomende digitale technologie om actiegerichte inzichten voor bedrijfsontwikkeling te genereren. De master DDB is volgens aanvrager veel meer gericht op data analyse dan de vier hbo masters die zich voornamelijk toeleggen op IT management. Tien van de negentien bestaande wo masters richten zich volgens aanvrager nauwelijks op data en digitale technologie met het doel om business te genereren. Zij leggen de nadruk op informatiemanagement en businessprocessen. Met de overige negen wo masters vertoont de master DDB meer overeenkomsten, hoewel volgens aanvrager slechts enkele multidisciplinair zijn. Dat zijn de masters Big Data & Marketing Intelligence, MBA Big Data & Business Analytics en Data Science & Entrepreneurship. De commissie ziet significante overeenkomsten tussen de master DDB en de hbo master Big Data & Marketing Intelligence van de NCOI en met een aantal wo mastertracks binnen bredere masters zoals Big Data & Business Analytics van de Universiteit van Amsterdam en Vrije Universiteit. In het kader van de transparantie van het opleidingsaanbod acht de commissie het raadzaam om de naam van de master DDB in overeenstemming te brengen met bestaande masters.

Aanvrager wil de master DDB in het Engels aanbieden vanwege de international classroom opzet en omdat het digitale en datawerkveld sterk internationaal georiënteerd is. De voertaal zal bij veruit de meeste in Nederland gevestigde bedrijven waar afgestudeerden van de master DDB kunnen gaan werken Nederlands zijn. Daarom is het gebruik van Engels als voertaal niet plausibel en geeft de commissie aan dat geredeneerd vanuit de arbeidsmarkt Nederlands als voertaal beter past dan Engels.

Aanvrager heeft geen overzicht geleverd van de instroom in verwante masters. De commissie heeft een overzicht gemaakt van verwante bekostigde masters op grond van de verwante masters die aanvrager heeft opgesomd vanwege verwantschap in het algemeen of specifieke tracks die verwantschap vertonen met de master DDB (zie Tabel 5). De instroom in verwante onbekostigde opleidingen is niet bekend. De commissie heeft bij de beoordeling van de aanvraag dan ook geen rekening kunnen houden met de belangen van deze opleidingen. De instroom in het verwante bekostigde onderwijsaanbod groeide langzaam richting 1500 studenten maar stagneerde de laatste jaren.

Tabel 5. Instroom van eerstejaars studenten in verwante masters

master	instelling	2013	2014	2015	2016	2017
Informatics	Hogeschool Utrecht	-	-	-	-	-
ICT & Business Innovation	Avans Hogeschool					
Business Information Management	Erasmus Universiteit Rotterdam	140	171	212	358	274
Business Analytics & Quantitative Marketing	Erasmus Universiteit Rotterdam	-	-	-	-	-
Business & Information Technology	Universiteit Twente	28	20	16	32	36
Business Process Management & IT	Open Universiteit	-	-	-	-	-
ICT in Business	Universiteit Leiden	42	51	39	43	35
Business Informatics	Universiteit Utrecht	-	-	-	-	-
Business Analytics	Vrije Universiteit	39	33	36	61	67
Information Sciences	Vrije Universiteit	32	34	56	41	40
Business Administration	Vrije Universiteit	574	506	525	551	586
Computer Science	Vrije Universiteit en Universiteit van Amsterdam	-	-	-	89	62
Econometrics	Universiteit van Amsterdam	48	70	67	74	73
Information Studies	Universiteit van Amsterdam	130	123	134	156	185
Computing Science	Radboud Universiteit Nijmegen	-	90	47	68	69
Data Science: Business & Governance	Universiteit Tilburg	-	-	-	-	-
Marketing Analytics	Universiteit Tilburg	-	-	-	-	-
Data Science & Entrepreneurship	Universiteit Tilburg en Technische Universiteit Eindhoven	-	-	-	10	22
<b>totaal</b>		<b>1033</b>	<b>1098</b>	<b>1132</b>	<b>1473</b>	<b>1427</b>

Bron: DUO, bewerking KBA Nijmegen

Aanvrager heeft een prognose gemaakt van de instroom in de master DDB op grond van inschrijvingen in relevante bachelors bij de Hogeschool van Amsterdam en bij andere onderwijsinstellingen en op grond van een eigen onderzoek. In 2017 stonden ruim 94.000 studenten landelijk ingeschreven bij relevante bachelors (Vereniging Hogescholen, 2018) waarvan circa 12.000 bij de Hogeschool van Amsterdam. Dit betreft inschrijvingen in alle jaren. In juni heeft aanvrager een enquête uitgezet onder 344 studenten van relevante faculteiten (Enquête onder huidige bachelorstudenten, juni 2018). Aanvrager verwacht dat op termijn 120 studenten per jaar zullen instromen. De commissie acht deze prognose gezien de instroom in het verwante aanbod aan de hoge kant.

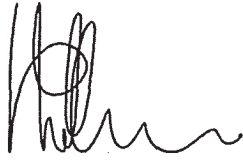
Als de instroom in de bestaande opleidingen en de verwachte instroom in de master DDB worden afgezet tegen de arbeidsmarktbehoefte die bij criterium a aannemelijk is gemaakt, blijkt dat er vanuit de landelijke arbeidsmarkt gezien enige ruimte is om deze opleiding binnen het bekostigde domein vorm te geven.

Vestiging van de master DDB in Amsterdam heeft geen negatief effect op de landelijke spreiding van het onderwijsaanbod. Diverse verwante opleidingen zijn gevestigd in Amsterdam. Dit betreft echter wo masters. Voor studenten met een hbo bachelordiploma zijn deze wo masters niet direct toegankelijk.

De commissie concludeert dat er voldoende ruimte in het landelijk aanbod bestaat om de master DDB te realiseren. De aanvraag voldoet aan criterium b in art. 4 lid 1 van de Regeling.

Gelet op het vorenstaande adviseert de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs u om positief te besluiten op het voorliggende verzoek.

De Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized initial 'R' followed by a series of connected loops and a wavy line at the end.

drs. P.M.M. Rullmann  
Voorzitter CDHO

**Bijlage:**

**Beoordelingskader macrodoelmatigheid nieuwe opleiding of nevenvestiging**

Aan de hand van de in de Regeling macrodoelmatigheid hoger onderwijs van 20 juni 2018 genoemde voorwaarden worden voornemens tot het verzorgen van een nieuwe opleiding beoordeeld op doelmatigheid. Een nieuwe opleiding kan volgens artikel 4 van deze Regeling alleen doelmatig worden geacht indien het voornemen voldoet aan de criteria a en b.

Volgens criterium a heeft het instellingsbestuur aangetoond dat er behoefte bestaat aan de nieuwe opleiding of nevenvestiging, zijnde overwegend een arbeidsmarktbehoefte, dan wel een overwegend maatschappelijke behoefte in combinatie met een arbeidsmarktbehoefte, dan wel een overwegend wetenschappelijke behoefte in combinatie met een arbeidsmarktbehoefte.

Volgens criterium b dient het instellingsbestuur aan te tonen dat in de behoefte die bij criterium a is aangetoond niet door het bestaande opleidingsaanbod wordt voorzien.