

2018/123

ONTVANGEN 11 FEB. 2019



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

>Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

Tilburg University  
t.a.v. College van Bestuur  
Postbus 90153  
5000 LE TILBURG

Hoger Onderwijs en  
Studiefinanciering  
Rijnstraat 50  
Den Haag  
Postbus 16375  
2500 BJ Den Haag  
[www.rijksoverheid.nl](http://www.rijksoverheid.nl)

Datum **06 FEB. 2019**  
Betreft Besluit macrodoelmatigheid wo masteropleiding Cognitive Science & Artificial Intelligence

**Onze referentie**  
1474814

**Uw brief van**  
28 november 2018

**Uw referentie**  
811.18.0089

**Bijlagen**  
1

Geacht College,

Met uw brief van 28 november 2018, door de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs (hierna: CDHO) ontvangen op 20 december 2018, hebt u mij het voornemen voorgelegd om de wo masteropleiding Cognitive Science & Artificial Intelligence te verzorgen als bekostigde opleiding in de gemeente Tilburg.

#### **Advies CDHO**

De CDHO heeft mij bij brief van 15 januari 2019, kenmerk 2018/123 positief geadviseerd over uw aanvraag. Het advies van de CDHO dat integraal onderdeel uitmaakt van dit besluit, treft u hierbij aan.

#### **Besluit**

Gelet op de advisering 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 wo masteropleiding Cognitive Science & Artificial Intelligence te verzorgen als bekostigde opleiding in Tilburg.

#### **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 de genoemde adviezen 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 het besluit is geregistreerd in het Centraal register opleidingen hoger onderwijs (Croho). Registratie binnen die termijn is niet eerder mogelijk dan nadat de NVAO over onderhavige opleiding een positief besluit heeft genomen in het kader van de toets nieuwe opleiding. In verband met de geldigheidsduur van dit besluit,

*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'.*

adviseer ik u zo spoedig mogelijk bij de NVAO een aanvraag voor een toets nieuwe opleiding in te 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  
1474814

Ik teken hierbij het volgende aan. Artikel 7.4a, tweede lid, van de WHW bepaalt dat de studielast van een masteropleiding in het wetenschappelijk onderwijs 60 studiepunten bedraagt. U hebt, met inachtneming van artikel 7.4a, achtste lid, van de WHW de studielast van de opleiding bepaald op 120 studiepunten. Dit betekent dat u voor de (nominale) periode dat de opleiding langer duurt dan 1 jaar overeenkomstig artikel 7.51a van de WHW voor de student een financiële voorziening dient te treffen. Over die periode ontvangt u geen bekostiging. Desgewenst kunt u, na de toets nieuwe opleiding en onder overlegging van een advies omtrent de duur van de opleiding van de NVAO, een verzoek indienen bij de minister tot bekostiging van de gehele opleiding.

Een afschrift van deze brief is gezonden aan de CDHO, de NVAO, de VSNU, de Inspectie van het Onderwijs en de Dienst Uitvoering Onderwijs (Groningen).

Met vriendelijke groet,

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 Tilburg University voltijd wo master Cognitive Science & Artificial Intelligence Tilburg	2018/123	15/01/2019

Geachte mevrouw Van Engelshoven,

Op 20/12/2018 heeft de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs (hierna ook: de commissie) het voornemen ontvangen van Tilburg University om de wo master Cognitive Science & Artificial Intelligence als bekostigde opleiding te verzorgen te Tilburg (brief van 28 november 2018 met kenmerk 811.18.0089). De aanvraag was voorzien van alle voor de beoordeling van de aanvraag benodigde gegevens en 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 Tilburg University om de wo master Cognitive Science & Artificial Intelligence (hierna: wo master CSAI) als bekostigde opleiding te Tilburg te verzorgen.

### **Beoordelingskader**

De wettelijke grondslag voor dit advies is gelegen in art. 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 wo master CSAI in Tilburg aanbieden. Het gaat om een Engelstalige wo master in het Croho onderdeel Natuur. De opleiding omvat 120 EC en wordt in voltijdvorm aangeboden. Op dit moment wordt Cognitive Science & Artificial Intelligence door aanvrager aangeboden als track binnen de wo master Communicatie- en Informatiewetenschappen.

De wo master CSAI biedt een programma aan waarin cognitive science en technische innovatie in

samenhang worden aangeboden. De opleiding is gebouwd op de pijlers 'Cognitive Science' en 'Artificial Intelligence' waardoor er zowel vanuit de mens (cognitiewetenschap) als vanuit de machine (artificial intelligence) wordt gekeken naar vraagstukken op het gebied van waarnemen, argumenteren, leren, samenwerken en communiceren. De opleiding is toegankelijk voor Nederlandse en internationale studenten met een bachelordiploma Cognitive Science & Artificial Intelligence van Tilburg University, Artificial Intelligence / Kunstmatige Intelligentie of Computer Science van een andere (buitenlandse) universiteit of een diploma van een andere bacheloropleiding waarin de student voldoende kennis heeft opgedaan van wiskunde en statistiek, logica, AI-programmeertalen en -technieken en cognitiewetenschappen. Afgestudeerden van de opleiding kunnen een PhD-traject volgen, in het bedrijfsleven of bij de overheid werken.

### 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 wo master Cognitive Science & Artificial Intelligence aansluit op een arbeidsmarktbehoefte in combinatie met een maatschappelijke en een wetenschappelijke behoefte.

Ter onderbouwing van de arbeidsmarktbehoefte doet aanvrager een beroep op 'De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2022' van ROA (december 2017), 'Technische en ICT-beroepen, Samenvatting arbeidsmarktbeschrijving' van het UWV (september 2015), de rapportage 'Studie en Werk' 2018 van SEO (juni 2018), gegevens over afgestudeerden van kunstmatige intelligentie-opleidingen van de Vrije Universiteit (<https://masters.vu.nl/en/programmes/artificial-intelligence/index.aspx>), de website [www.indeed.com](http://www.indeed.com), de website [www.careercast.com](http://www.careercast.com), data van het Bureau of Labor Statistics (<https://www.bls.gov/ooh/computer-and-information-technology/computer-and-information-research-scientists.htm#tab-6>), het rapport 'Werken aan de robotsamenleving - Visies en inzichten uit de wetenschap over de relatie technologie en werkgelegenheid' van het Rathenau Instituut (2015) en 'Mens en technologie - Samen aan het werk' van de Sociaal-Economische Raad (oktober 2016). De commissie heeft de bron 'Human Capital voor de topsectoren van Nederland - Roadmap 2016-2020' van de topsectoren en 'Sectoren in beeld, Jaarbericht sectoren 2015' van het Ministerie van Economische Zaken gewaardeerd onder de maatschappelijke behoefte. De commissie heeft eveneens bij de beoordeling van de arbeidsmarktbehoefte de arbeidsmarktgegevens uit AIS van ROA betrokken.

In ROA's database AIS zijn de opleidingstypes 'wo informatica' en 'wo communicatie' relevant. Het opleidingstype 'wo informatica' is relevant omdat binnen dit opleidingstype de wo masters Artificial Intelligence, Information Sciences en Brain and Cognitive Sciences vallen (Tabel 1). ROA typeert de toekomstige arbeidsmarktsituatie voor afgestudeerden in deze categorie als 'zeer goed'. ROA verwacht slechts 8.300 schoolverlaters tegenover 20.800 baanopeningen.

Tabel 1. Arbeidsmarktprognose opleidingstype wo informatica.

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator	Aantal	Totaal % 6 jr.	Gem. jaarlijks %	Typering
wo informatica	verwachte uitbreidingsvraag tot 2022		3800	11	1.7	erg hoog
wo informatica	verwachte vervangingsvraag tot 2022		17000	49	6.9	erg hoog
wo informatica	verwachte baanopeningen tot 2022		20800	60	8.1	erg hoog
wo informatica	verwachte instroom van schoolverlaters tot 2022		8300	24	3.6	gemiddeld
wo informatica	ITKP toekomstige knelpunten personeelsvoorziening in 2022	0.78				zeer groot
wo informatica	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2022	0.78				zeer goed

Bron: ROA AIS

Het opleidingstype 'wo communicatie' is eveneens relevant omdat binnen dit opleidingstype de verwante wo master Communicatie & Informatiewetenschappen valt. ROA typeert de toekomstige arbeidsmarktsituatie voor afgestudeerden in deze categorie als 'redelijk'. ROA verwacht 8.600 schoolverlaters tegenover 8.900 baanopeningen (Tabel 2).

Tabel 2. Arbeidsmarktprognose opleidingstype wo communicatie

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator	Aantal	Totaal % 6 jr.	Gem. jaarlijks %	Typering
wo communicatie	verwachte uitbreidingsvraag tot 2022		2100	8	1.3	hoog
wo communicatie	verwachte vervangingsvraag tot 2022		6800	25	3.8	hoog
wo communicatie	verwachte baanopeningen tot 2022		8900	33	4.9	hoog
	verwachte instroom van					
wo communicatie	schoolverlaters tot 2022		8600	32	4.8	hoog
	ITKP toekomstige knelpunten					
wo communicatie	personeelsvoorziening in 2022	1.01				enige
	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie					
wo communicatie	in 2022	1.01				redelijk

Bron: ROA AIS

Aanvrager doet een beroep op het rapport 'De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2022' van ROA. Omdat dit rapport gebaseerd is op de gegevens in het AIS van ROA verwijst de commissie naar hetgeen hiervoor is overwogen.

Het rapport over de arbeidsmarkt voor technische en ICT beroepen van het UWV bevestigt het positieve beeld dat uit ROA's prognose naar voren komt. De werkgelegenheid is de afgelopen tien jaar gegroeid, zelfs ondanks de economische crisis en er is een upgradings-tendens waarneembaar (pp. 1 en 2).

Aanvrager stelt op grond van de rapportage Studie & Werk van SEO dat afgestudeerden van wo opleidingen op het gebied van kunstmatige intelligentie sneller dan gemiddeld een passende baan vinden. De commissie constateert dat uit deze rapportage volgt dat afgestudeerden met een bèta-opleiding relatief snel een baan vonden in 2017 (p. 10). Binnen de sector Exact en IT vonden de afgestudeerden Kunstmatige Intelligentie uit het cohort 2015/2016 eveneens relatief snel een baan. Ook afgestudeerden van de verwante wo master Artificial Intelligence vinden blijkens de website van de VU snel een passende baan.

Aanvrager betoogt voorts dat de website [www.indeed.com](http://www.indeed.com) op 14 februari 2018 572 vacatures toonde voor het trefwoord 'artificial intelligence' en 127 vacatures voor het trefwoord 'kunstmatige intelligentie'. Op 1 oktober 2018 was het aantal vacatures gestegen tot respectievelijk 740 en 182. Aanvrager heeft eveneens verwezen naar de website [www.careercast.com](http://www.careercast.com) waarop op de voornoemde data voor de Verenigde staten 2.487 respectievelijk 3.083 vacatures verschenen. Aanvrager heeft ter onderbouwing hiervan een bijlage gevoegd met voorbeeldfuncties. De commissie is van oordeel dat hoewel deze cijfers een positief beeld laten zien, aanvrager geen objectieve stukken heeft overgelegd ter onderbouwing van dit aantal vacatures en evenmin duidelijk is of de vacatures zijn ontdebeld. Hierdoor kan niet worden nagegaan of deze gegevens valide en betrouwbaar zijn.

Aanvrager betoogt onder verwijzing naar de website van het Bureau of Labor Statistics dat in de periode 2016-2026 voor de categorie 'computer and information research scientists' de werkgelegenheid naar verwachting zal groeien met 19%. Daarmee toont aanvrager volgens de commissie aan dat de werkgelegenheid voor afgestudeerden van de voorgenomen opleiding in de Verenigde Staten zal groeien.

Aanvrager heeft eveneens de arbeidsmarktbehoefte met kwalitatieve gegevens onderbouwd. In het rapport 'Werken aan de robotsamenleving - Visies en inzichten uit de wetenschap over de relatie technologie en werkgelegenheid' wordt beklemtoond dat het van belang is om tijdig te investeren in de fysieke en kennisinfrastructuur om de maatschappij te kunnen laten profiteren van technologische ontwikkelingen (p. 17). Hier kunnen afgestudeerden van de voorgenomen wo master CSAI een bijdrage aan leveren. In het rapport 'Mens en technologie: samen aan het werk' heeft de Sociaal-Economische Raad de gevolgen van de transitie naar een digitale economie in kaart gebracht voor de arbeidsmarkt, de organisatie van werk en de arbeidsverhoudingen. Uit dit rapport kan worden opgemaakt dat wo'ers met kennis van kunstmatige intelligentie een rol zullen spelen bij de verdergaande digitalisering en robotisering van de samenleving.

De commissie concludeert op grond van het bovenstaande dat aanvrager heeft aangetoond dat de wo master CSAI beantwoordt aan een arbeidsmarktbehoefte.

#### Beoordeling maatschappelijke behoefte

Ter onderbouwing van de maatschappelijke behoefte aan afgestudeerden van de wo master CSAI verwijst aanvrager naar een groot aantal beleidsstukken van de rijksoverheid en Europese overheid waaronder 'Maak waar!' van de studiegroep Informatiesamenleving en Overheid (ingesteld door het Ministerie van BZK) (april 2017, p. 17), de beleidsnota 'De maatschappij verandert. Verandert de zorg mee?' van het Ministerie van VWS (juni 2014, p. 44), het rapport 'Werken aan de robotsamenleving' van het Rathenau Instituut (juni 2015, p. 168), de 'Innovatieagenda' van het Ministerie van Veiligheid en Justitie (2014, p. 10), een advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité aan de Europese Commissie getiteld 'Advies over kunstmatige intelligentie- de gevolgen van kunstmatige intelligentie voor de (digitale) markt, productie, consumptie, werkgelegenheid en samenleving' (2017, p. 2), de 'Human Capital voor de topsectoren van Nederland - Roadmap 2016-2020' van de topsectoren (p. 12) en 'Sectoren in beeld, Jaarbericht sectoren 2015' van het Ministerie van Economische Zaken. Uit al deze stukken komt naar voren dat de inzet van kunstmatige intelligentie steeds meer verweven raakt in de maatschappij en dat kennis over kunstmatige intelligentie dringend gewenst is.

Op grond van het bovenstaande concludeert de commissie dat de aanvraag voor de wo master CSAI aansluit op een maatschappelijke behoefte.

#### Beoordeling wetenschappelijke behoefte

Ter onderbouwing van de wetenschappelijke behoefte doet aanvrager onder andere een beroep op de Nationale Wetenschapsagenda (<https://wetenschapsagenda.nl/>, 2016) en de EU onderzoeksagenda Horizon2020 (<https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en>). In de Nationale Wetenschapsagenda wordt binnen meerdere routes en bij meerdere vragen aandacht besteed aan kunstmatige intelligentie. Aanvrager noemt als voorbeelden vragen over big data, de ontwikkeling van taaltechnologie, de gevolgen van nieuwe technologie voor de rechtsstaat, de bijdrage van technologie aan de zorg en transport. In het kader van de EU onderzoeksagenda Horizon2020 wordt ook onderzoek naar kunstmatige intelligentie uitgevoerd. Aanvrager noemt als voorbeeld het project 'Knowing, doing, being: cognition beyond problem solving' (<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/fetproact-2-2014.html>). Op grond van de Nationale Wetenschapsagenda en Horizon2020 concludeert de commissie dat de aanvraag voor de wo master CSAI aansluit op een wetenschappelijke behoefte.

De commissie concludeert dat de aanvraag aansluit op een arbeidsmarktbehoefte in combinatie met maatschappelijke en een wetenschappelijke behoefte. De aanvraag voldoet aan criterium a in art. 4 lid 1 van de Regeling.

#### Beoordeling criterium b

Vanaf 20/12/2018 is op de website van de CDHO kennis gegeven van het voornemen van Tilburg University om de wo master CSAI in Tilburg aan te bieden. Hiermee is aan de instellingen voor hoger onderwijs de mogelijkheid gegeven om hun zienswijzen op dit voornemen kenbaar te maken.

Er zijn geen zienswijzen ingediend.

Aanvrager heeft een vergelijking gemaakt met bestaande verwante wo masteropleidingen Artificial Intelligence in Nederland (aangeboden aan de UU, RUG, UVA, VU, RU en UM). Uit deze vergelijking komt naar voren dat, hoewel de curricula verschillen in hun zwaartepunten, zij sterke verwantschap met elkaar vertonen. De commissie acht in mindere mate ook de wo master Brain and Cognitive Sciences van de UvA verwant aan de voorgenomen master. Vanwege de duidelijke verwantschap met de bestaande wo masteropleidingen 'Artificial Intelligence' adviseert de commissie om voor wat betreft de naam van de opleiding hierbij aan te sluiten.

Aanvrager is voornemens de opleiding in het Engels aan te bieden. Ter onderbouwing van deze taalkeuze betoogt aanvrager dat de arbeidsmarkt voor afgestudeerden internationaal is georiënteerd. Ook wanneer afgestudeerden in Nederland gaan werken is de kans groot dat zij niet-Nederlandstalige collega's zullen hebben en dat de voertaal op de werkvloer Engels is. Voorts betoogt aanvrager dat het wenselijk is dat een deel van de internationale studenten in Nederland blijft om tekorten op de arbeidsmarkt voor te zijn. Verder stelt aanvrager dat internationaal studenten zullen worden geworven en een deel van het wetenschappelijke personeel niet-Nederlandstalig is. Op grond van de Regeling macrodoelmatigheid beoordeelt de commissie de onderbouwing van de taalkeuze vanuit de arbeidsmarktbehoefte. De door aanvrager in dit kader aangehaalde 'Human Capital voor de topsectoren van Nederland - Roadmap 2016-2020' staaft niet de stelling dat de voertaal op de werkvloer Engels is. Om die reden is de commissie van mening dat aanvrager niet heeft aangetoond dat de keuze voor de Engelse taal aansluit op de arbeidsmarktbehoefte.

Aanvrager heeft een overzicht geleverd van de instroom in verwante bekostigde opleidingen. 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 in de afgelopen jaren aanzienlijk.

Opleiding	Instelling	'13-'14	'14-'15	'15-'16	'16-'17	'17-'18
M Artificial Intelligence (66981)	Universiteit van Amsterdam (21PK)	30	47	59	87	145
	Universiteit Utrecht (21PD)	27	26	37	48	67
	Vrije Universiteit Amsterdam (21PL)	28	26	29	29	50
	transnationale Universiteit Limburg (27YA)	42	19	26	19	25
	Radboud Universiteit Nijmegen (21PM)	15	26	28	33	41
M Brain and Cognitive Sciences (research) (60323)	Universiteit van Amsterdam (21PK)	50	49	53	51	49
<b>Eerstejaarsstudenten totaal</b>		<b>192</b>	<b>193</b>	<b>232</b>	<b>267</b>	<b>377</b>

Bron: DUO, bewerking KBA Nijmegen

Aanvrager heeft een prognose gemaakt van de instroom in de voorgenomen opleiding op grond van instroom in de track Cognitive Science & Artificial Intelligence binnen de door aanvrager aangeboden wo master Communicatie- en Informatiewetenschappen. Aanvrager verwacht dat ongeveer 50 studenten per jaar zullen instromen. De commissie acht deze prognose realistisch.

Als de instroom in de bestaande opleidingen en de verwachte instroom in de voorgenomen wo master CSAI wordt afgezet tegen de arbeidsmarktbehoefte die bij criterium a is aangetoond, blijkt dat er vanuit de landelijke arbeidsmarkt bezien voldoende ruimte is om deze opleiding binnen het bekostigde domein vorm te geven.

Vestiging van de opleiding in Tilburg heeft geen negatief effect op de landelijke spreiding van het onderwijsaanbod.

Aanvrager heeft geen beroep gedaan op een door de Rijksoverheid erkend sectorplan.

De commissie concludeert dat er ruimte in het landelijk aanbod bestaat om de wo master CSAI 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, appearing to be 'P.M.M. Rullmann', written in a cursive style.

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.