

2018/078



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

>Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

Hogeschool Utrecht
t.a.v. College van Bestuur
Postbus 182
3500 AD UTRECHT

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

Datum **21 AUG. 2018**

Betreft Besluit macrodoelmatigheid hbo masteropleiding Next Level Engineering

Onze referentie
1401705

Uw brief van
28 juni 2018

Uw referentie
180628IED-ASC

Bijlagen
1

Geacht college,

Met de brief van 28 juni 2018, door de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs (hierna: CDHO) ontvangen op 5 juli 2018, hebt u mij het voornemen voorgelegd om de hbo masteropleiding Next Level Engineering als bekostigde opleiding te verzorgen in Utrecht.

Advies CDHO

De CDHO heeft mij bij brief van 24 juli 2018, kenmerk 2018/078, 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 Next Level Engineering als bekostigde opleiding te verzorgen te Utrecht.

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 voorwaarden a en b van artikel 4 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 10 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 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
1401705

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
E: info@cdho.nl

OCW Advies nieuwe opleiding

Onderwerp	Ons Kenmerk	Datum
Nieuwe opleiding Hogeschool Utrecht voltijd hbo master Next Level Engineering Utrecht	2018/078	24/07/2018

Geachte mevrouw Van Engelshoven,

Op 5 juli 2018 heeft de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs het voornemen ontvangen van de Hogeschool Utrecht om de hbo master Next Level Engineering (voortaan vermeld als master NLE) als bekostigde opleiding te verzorgen te Utrecht (brief van 28 juni 2018 met kenmerk 180628IED-ASC). 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 de Hogeschool Utrecht om de hbo master Next Level Engineering als bekostigde opleiding te Utrecht 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.

Aanvrager heeft gebruik gemaakt van het oude format van de Beleidsregel. De aanvraag is echter ingediend kort nadat de nieuwe Regeling macrodoelmatigheid hoger onderwijs van 20 juni 2018 in werking is getreden. Daarom is deze volgens de nieuwe Regeling beoordeeld.

Omschrijving van de aanvraag

Aanvrager wil de master NLE vanaf september 2018 in Utrecht aanbieden. Het gaat om een Engelstalige hbo master in het Croho onderdeel Techniek. De opleiding omvat 60 EC en wordt in voltijd vorm aangeboden.

Het doel van de master NLE is ingenieurs op te leiden voor de Smart Industry met kennis van

fundamentele engineering, toegepast onderzoek en 21e eeuwse vaardigheden. Studenten krijgen interdisciplinaire vakken en projecten. De master NLE bestaat inhoudelijk uit kennis over productprocessen zoals energietechnologie, duurzaamheid, gezondheidstechnologie, prototypen, datawetenschap en asset management.

De master NLE is toegankelijk voor studenten die een hbo of wo bachelor hebben behaald. Onduidelijk is of dit alleen voor technische bachelors geldt.

Het is niet de bedoeling dat afgestudeerden van de master NLE bestaande functies gaan vervullen, maar dat zij als ingenieurs van de toekomst met een multidisciplinaire inslag gaan werken op het gebied van consultancy en management in traineeships van technische multinationals. Zij worden dus consultants en managers in een technische, multidisciplinaire context. Omdat afgestudeerden van de master NLE beschikken over zowel zachte als harde vaardigheden kunnen zij goed werken aan innovatie in organisaties die in transitie zijn, bijvoorbeeld in de techniek, medische of duurzaamheidssector.

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 NLE aansluit op een arbeidsmarktbehoefte in combinatie met een maatschappelijke behoefte.

Beoordeling maatschappelijke behoefte

Ter onderbouwing van de maatschappelijke behoefte doet aanvrager een beroep op de Roadmap Human Capital Topsectoren 2016-2020, een recent artikel uit het AD (Philips topman: Gebrek aan techneuten bedreigt welvaart, 3 mei 2018) en het rapport 'De praktijk is de ultieme crossover' (Platform Bèta Techniek, maart 2017).

Uit de Roadmap Human Capital Topsectoren 2016-2020 (p.4 en 5) blijkt dat de Topsectoren voor 2020 een techniekpact hebben gesloten. Zij willen bereiken dat vier op de tien afgestudeerden een bètatechnisch diploma behalen. Het starten van de master NLE draagt daar aan bij.

Volgens Hans de Jong, topman van Philips, bestuurder van VNO-NCW en technische branchevereniging FME is het toenemende tekort aan technici funest voor zowel grote bedrijven als de maatschappij in zijn geheel. Het tekort vormt een bedreiging voor de Nederlandse welvaart en internationale concurrentiepositie (Algemeen Dagblad, 3 mei 2018, <https://www.ad.nl/economie/philips-topman-gebrek-aan-techneuten-bedreigt-welvaart~a83955d8/>). De master NLE kan een positieve bijdrage leveren aan het terugdringen van dat tekort.

Uit het rapport 'De praktijk is de ultieme crossover' van het Platform Bèta Techniek (maart 2017, p.7) blijkt dat multidisciplinair samenwerken en kenniscrossovers steeds belangrijker worden in de beroepspraktijk. De master NLE richt zich daarop. Er zal worden samengewerkt met de beroepspraktijk, lectoraten en interdisciplinaire masters van de Hogeschool Utrecht zoals Data Driven Design.

Op grond van bovenstaande heeft aanvrager een maatschappelijke behoefte aangetoond.

Beoordeling arbeidsmarktbehoefte

Ter onderbouwing van de arbeidsmarktbehoefte doet aanvrager een beroep op het rapport 'De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2022 (ROA, december 2017), het AIS van ROA en een eigen werkveldonderzoek.

Volgens het rapport van ROA hebben hbo'ers en wo'ers in de technische sector tot 2022 de beste arbeidsmarktperspectieven. De commissie heeft in het AIS van ROA eerst gekeken naar de

relevante opleidingscategorie. Engineering masters zijn ondergebracht in de opleidingscategorie wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek. De arbeidsmarktprognose voor afgestudeerden van de master NLE is goed (zie Tabel 1). In 2022 zullen er volgens ROA ruim twee keer zoveel vacatures als afgestudeerden zijn. Dit zal naar verwachting leiden tot grote knelpunten in de personeelsvoorziening.

Tabel 1. Arbeidsmarktprognose wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek.

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator	Aantal	Totaal % 6 jr.	Gem. jaarlijks %	Typering
wo	verwachte werktuigbouwkunde en elektrotechniek	uitbreidingsvraag tot 2022	5800	9	1.4	hoog
wo	verwachte werktuigbouwkunde en elektrotechniek	vervangingsvraag tot 2022	19400	29	4.3	hoog
wo	verwachte werktuigbouwkunde en elektrotechniek	baanopeningen tot 2022	25100	37	5.4	hoog
wo	verwachte instroom werktuigbouwkunde en elektrotechniek	van schoolverlaters tot 2022	11800	18	2.7	gemiddeld
wo	ITKP toekomstige knelpunten werktuigbouwkunde en elektrotechniek	personeelsvoorziening in 2022	0.86			groot
wo	ITA toekomstige werktuigbouwkunde en elektrotechniek	arbeidsmarktsituatie in 2022	0.86			goed

Bron: ROA, AIS

Aanvrager heeft gekeken naar de beroepscategorie ingenieurs (geen elektrotechniek). De arbeidsmarktprognose voor ingenieurs is gunstig (zie Tabel 2). Volgens ROA worden in 2022 veel vacatures verwacht en zeer grote knelpunten in de personeelsvoorziening.

Tabel 2. Arbeidsmarktprognose ingenieurs (geen elektrotechniek).

Beroepsgroep	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator	Aantal	Totaal % 6 jr.	Gem. jaarlijks %	Typering
Ingenieurs (geen elektrotechniek)	verwachte uitbreidingsvraag tot 2022		28800	22	3.4	erg hoog
Ingenieurs (geen elektrotechniek)	verwachte vervangingsvraag tot 2022		15300	12	1.8	laag
Ingenieurs (geen elektrotechniek)	verwachte baanopeningen tot 2022		44100	33	4.9	hoog
Ingenieurs (geen elektrotechniek)	ITKB toekomstige knelpunten beroepsgroep in 2022	0.69				zeer groot

Bron: ROA, AIS

Uit een werkveldonderzoek onder zes relevante partijen komt naar voren dat de arbeidsmarkt behoefte heeft aan technici met zowel soft skills zoals samenwerken in multidisciplinaire teams en 21e eeuwse vaardigheden als technische kennis. Deze aspecten komen aan bod in de master NLE. Vanwege de geringe steekproef zijn deze bevindingen indicatief.

Op grond van de bronnen van ROA heeft aanvrager een arbeidsmarktbehoefte aangetoond. De commissie concludeert dat de aanvraag aansluit op een maatschappelijke 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 erkend sectorplan. Vanaf 5 juli 2018 is op de website van de CDHO kennis gegeven van het voornemen van de Hogeschool Utrecht om de master NLE in Utrecht 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.

De master NLE is vergeleken met drie masters van hogescholen en 11 van universiteiten. Het gaat om Engineering Systems van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, Sustainable Energy Systems Management van de Hanzehogeschool, Applied Nanotechnology van de Saxion Hogeschool, Design for Interaction, Integrated Product Design, Strategic Product Design, ICT Innovation, Systems Engineering, Policy Analysis and Management, Management of Technology van de Technische Universiteit Delft, Human-Technology Interaction, Innovation Sciences, Innovation Management, Manufacturing Systems Engineering van de Technische Universiteit Eindhoven, Industrial Engineering and Management van de Universiteit Twente. Deze zijn verwant aan de master NLE. De commissie heeft aanvullend nog vijf relevante wo engineering masters gevonden die ook in beperkte mate verwant zijn aan de master NLE. Het gaat om Data Science in Engineering van de Technische Universiteit Eindhoven en om Systems & Control en Industrial Design bij zowel de Universiteit Twente als de Technische Universiteit Eindhoven.

In het kader van de transparantie van het opleidingsaanbod adviseert de commissie aanvrager om voor deze brede master de naam master Engineering te hanteren.

Het Engels is overwegend de voertaal in deze arbeidsmarktsector. Daarom sluit de voorgenomen taalkeuze volgens de commissie aan bij de arbeidsmarktbehoefte.

Aanvrager heeft een overzicht geleverd van de instroom in verwante, reeds gestarte bekostigde opleidingen (zie Tabel 3). De commissie heeft daar de overige verwante masters aan toegevoegd. 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 schommelde rond de 880 studenten.

Tabel 3. Instroom in verwante masters.

master	instelling	2012	2013	2014	2015	2016
Design for Interaction	Technische Universiteit Delft	94	103	107	87	125
Integrated Product Design	Technische Universiteit Delft	128	132	132	95	105
Strategic Product Design	Technische Universiteit Delft	109	81	102	74	115
Systems Engineering, Policy Analysis and Management	Technische Universiteit Delft	85	65	91	57	69
Management of Technology	Technische Universiteit Delft	85	72	82	78	96
Human-Technology Interaction	Technische Universiteit Eindhoven	28	27	34	48	51
Innovation Sciences	Technische Universiteit Eindhoven	25	26	22	24	20
Innovation Management	Technische Universiteit Eindhoven	72	61	83	61	86
Systems and Control	Technische Universiteit Eindhoven	28	28	41	51	44
Industrial Design	Technische Universiteit Eindhoven	61	72	66	79	76
Industrial Engineering and Management	Universiteit Twente	86	61	71	67	83
Industrial Design	Universiteit Twente	83	52	81	72	77
Systems and Control	Universiteit Twente	11	13	16	15	24
totaal		895	793	928	808	971

Bron: DUO, bewerking KBA Nijmegen

Aanvrager heeft een prognose gemaakt van de instroom in de master NLE op grond van de uitstroom uit technische bachelors van aanvrager en van andere onderwijsinstellingen en een interessepeiling (Resultaten online onderzoek studenten IED i.h.k.v. doorstroommaster, juli 2017). De uitstroom bedraagt circa 4500 studenten per jaar. Aanvrager verwacht dat aanvankelijk 25 studenten zullen instromen en bij meer naamsbekendheid buiten de Hogeschool Utrecht 50 studenten per jaar. Ongeveer een derde van de instroom zal, gezien het percentage buitenlandse studenten bij technische hbo masters, uit buitenlandse studenten bestaan (Hogeschool Utrecht Rapport benchmark MSc Next Level Engineering, 2018). De commissie acht deze prognose realistisch.

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

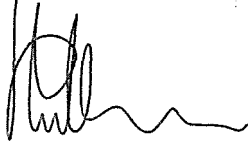
Aanvrager heeft een beschrijving geleverd van de inbedding in de bestaande kennisinfrastructuur. In de Regeling macrodoelmatigheid hoger onderwijs van 20 juni 2018 wordt deze echter niet meer getoetst.

Vestiging van de master NLE in Utrecht heeft geen negatief effect op de landelijke spreiding van het onderwijsaanbod. Verwante masters zijn in andere regio's gevestigd.

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

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.