

ONTVANGEN 30 AUG. 2019

2019/071



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

>Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

Maastricht University  
t.a.v. College van Bestuur  
Postbus 616  
6200 MD MAASTRICHT

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

29 AUG 2019

Datum

Betreft Besluit macrodoelmatigheid wo bacheloropleiding Circular Engineering

**Onze referentie**  
16477215

**Uw brief van**  
11 juli 2019

**Uw referentie**  
19.10.1642

**Bijlagen**  
1

Geacht College,

Met de brief van 11 juli 2019, door de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs (hierna: CDHO) ontvangen op 16 juli 2019, hebt u mij het voornemen voorgelegd om de wo bacheloropleiding Circular Engineering als bekostigde opleiding te verzorgen in Maastricht.

#### **Advies CDHO**

De CDHO heeft mij bij brief van 12 augustus 2019, kenmerk 2019/071, 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 wo bacheloropleiding Circular Engineering als bekostigde opleiding te verzorgen in Maastricht.

#### **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

*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'.*

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 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**

Een afschrift van deze brief is verzonden aan de CDHO, de NVAO, DUO-Groningen, de Inspectie van het Onderwijs en de VSNU. In verband met ingediende zienswijzen is tevens een afschrift verzonden aan de Technische Universiteit Eindhoven, de Technische Universiteit Delft, Wageningen University en de Universiteit Twente.

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 Maastricht University voltijd wo bachelor Circular Engineering Maastricht	2019/071	12/08/2019

Geachte mevrouw Van Engelshoven,

Op 16/07/2019 heeft de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs het voornemen ontvangen van Maastricht University om de wo bachelor Circular Engineering als bekostigde opleiding te verzorgen te Maastricht (brief van 11/07/2019 met kenmerk 19.10.1642). 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 Maastricht University om de wo bachelor Circular Engineering als bekostigde opleiding te Maastricht 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 bachelor Circular Engineering in Maastricht aanbieden. Het gaat om een Engelstalige wo bachelor in het Croho onderdeel Techniek. De opleiding omvat 180 EC en wordt in voltijdvorm aangeboden.

De wo bachelor Circular Engineering is een technische opleiding die erop gericht is om de ingenieurs van de toekomst op te leiden die vorm gaan geven aan onze circulaire economie. Studenten dienen zich binnen de de opleiding toe te spitsen op een van de drie 'concentrations':

Circular Chemical Engineering, Sustainable Biotechnology of Engineering Physics for Sustainable Manufacturing. Afgestudeerden van de opleiding worden opgeleid tot ingenieur en kunnen doorstromen naar onder andere de masters Biobased Materials, Sustainability Science and Policy en de voorgenomen master Moleculair Imaging and Engineering.

### 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 bachelor Circular Engineering aansluit op een arbeidsmarktbehoefte in combinatie met een maatschappelijke behoefte en een wetenschappelijke behoefte.

#### Beoordeling arbeidsmarktbehoefte

Ter onderbouwing van de arbeidsmarktbehoefte doet aanvrager een beroep op het AIS van ROA, de resultaten van de Nationale Alumni Enquête zoals gepubliceerd op de website van de VSNU (<https://www.vsnunl/nae.html>) (2018), 'Regio in beeld' van het UWV (2018), 'Nationaal Techniekpact 2020' van o.a. het Ministerie van OCW, de VSNU en de HCA Topsectoren (2018) en het rapport 'Macrodoelmatigheidsonderzoek Bachelor Circulair Engineering' van ROA (2019). Aanvrager doet voorts een beroep op het rapport 'Kansen voor de circulaire economie in Nederland' van TNO (2013) maar heeft daarbij niet verwezen naar een concrete pagina. De commissie heeft het betoog dat hierop betrekking heeft daarom niet kunnen verifiëren. De commissie heeft de herziene 'Regionale Kennis Agenda Limburg' van de Provincie Limburg (2018) beoordeeld onder de maatschappelijke behoefte.

De commissie stelt voorop dat, hoewel een wo bacheloropleiding een kwalificatie is om de arbeidsmarkt te betreden, de praktijk over het algemeen is dat afgestudeerde wo bachelors doorstuderen om een mastergraad te behalen. Daarom moet op grond van de Regeling duidelijk worden gemaakt naar welke masteropleiding de afgestudeerde wo bachelors kunnen doorstromen en of er een arbeidsmarktbehoefte is aan deze wo masterafgestudeerden.

Aanvrager heeft aangegeven dat studenten kunnen doorstromen naar de wo master Biobased Materials en de wo master Sustainability Science and Policy. Gelet daarop acht de commissie binnen het AIS van ROA in de eerste plaats het opleidingstype wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek relevant. Binnen dit opleidingstype is namelijk de wo master Biobased Materials opgenomen. Daarnaast bestaat dit opleidingstype uit een aantal hieraan verwante opleidingen zoals de wo master Biotechnology. ROA typeert de vooruitzichten in 2022 voor afgestudeerden van dit opleidingstype als 'zeer goed'.

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator Aantal	Totaal % 6 jr.	Gem. jaarlijks %	Typering
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	verwachte uitbreidingsvraag tot 2022	6200	9		1.5 hoog
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	verwachte vervangingsvraag tot 2022	19400	29		4.3 hoog
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	verwachte baanopeningen tot 2022	25600	38		5.5 hoog
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	verwachte instroom van schoolverlaters tot 2022	11800	18		2.7 gemiddeld
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	ITKP toekomstige knelpunten personeelsvoorziening in 2022	0.85			zeer groot
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2022	0.85			zeer goed

Bron: ROA AIS

De commissie acht eveneens met aanvrager het opleidingstype wo biologie, wiskunde, landbouw en milieu verwant omdat hierin de wo master Sustainability Science and Policy en de verwante wo master Industrial Ecology zijn opgenomen. ROA typeert de vooruitzichten voor dit opleidingstype als 'redelijk'.

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator Aantal	Totaal % 6 jr.	Gem. jaarlijks %	Typering
wo biologie, wiskunde, landbouw en milieu	verwachte uitbreidingsvraag tot 2022	3900	7		1.1 gemiddeld
wo biologie, wiskunde, landbouw en milieu	verwachte vervangingsvraag tot 2022	8600	15		2.4 gemiddeld
wo biologie, wiskunde, landbouw en milieu	verwachte baanopeningen tot 2022	12600	22		3.4 gemiddeld
wo biologie, wiskunde, landbouw en milieu	verwachte instroom van schoolverlaters tot 2022	14200	25		3,8 gemiddeld
wo biologie, wiskunde, landbouw en milieu	ITKP toekomstige knelpunten personeelsvoorziening in 2022	1.02			enige
wo biologie, wiskunde, landbouw en milieu	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2022	1.02			redelijk

Bron: ROA AIS

Zoals hierboven reeds is opgemerkt, studeren wo bachelorafgestudeerden in de praktijk door om een mastergraad te behalen. Afgestudeerden kunnen echter ook met een wo bachelordiploma de arbeidsmarkt betreden. Daarom heeft de commissie aanvullend binnen ROA's database AIS de arbeidsmarktprognoses voor afgestudeerden met een wo bachelordiploma betrokken. De commissie acht het opleidingstype hbo chemie relevant omdat hierin de verwante wo bachelors Biotechnologie en Scheikundige Technologie zijn opgenomen. ROA typeert de arbeidsmarktsituatie in 2022 voor dit opleidingstype als 'zeer goed'. Verder acht de commissie het hbo opleidingstype werktuigbouwkunde relevant omdat hierin de verwante wo bachelor Technische Natuurkunde is opgenomen. ROA typeert de arbeidsmarktsituatie in 2022 voor dit opleidingstype eveneens als 'zeer goed'.

Aanvrager verwijst vervolgens naar een tabel op de website <https://www.vsnu.nl/nae.html> waaruit volgt dat in 2017 96.7% van de afgestudeerden binnen de sector techniek anderhalf jaar na afstuderen werkzaam was. De commissie merkt op dat tot de werkende beroepsbevolking de respondenten worden gerekend die ten minste 12 uur per week betaalde werk verrichten. Dit gegeven is onvoldoende specifiek om op grond daarvan te kunnen stellen dat sprake is van een arbeidsmarktbehoefte. De commissie constateert evenwel dat het percentage werkenden binnen de sector Techniek hoger ligt dan het gemiddelde van de overige sectoren.

Met een verwijzing naar 'Regio in Beeld. Zuid-Limburg' stelt aanvrager dat het UWV de arbeidsmarkt voor de beroepsklasse technisch in Zuid-Limburg als 'krap' typeert (p. 3). De commissie is van oordeel dat hieruit geen concrete arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerden van de voorgenomen wo bachelor volgt. Deze categorie is daarvoor onvoldoende specifiek. De commissie constateert dat het UWV opmerkt dat krapte op de arbeidsmarkt op totaalniveau niet betekent dat alle deelmarkten hetzelfde beeld geven. Tussen beroepen en beroepsklassen bestaan grote verschillen in spanning (p. 3 en 4). Om die reden acht de commissie de verwijzing naar de spanningsindicator voor de beroepsklasse technisch onvoldoende specifiek om op grond daarvan te kunnen concluderen dat sprake is van een behoefte aan afgestudeerden van de wo bachelor Circular Engineering.

Aanvrager verwijst voorts naar het 'Nationaal Techniekpact.2020' en betoogt dat hierin het belang en de urgentie van het vinden en behouden van technologisch personeel voor de Nederlandse

arbeidsmarkt (p. 5). De commissie constateert dat uit dit rapport volgt dat de transitie naar een meer duurzame economie werkgelegenheidskansen in bijvoorbeeld de bouw- en installatiesector met zich meebrengt. Een groeiende vraag naar schone energietechnologieën leidt tot de creatie van nieuwe banen in Nederland (p. 5). De commissie is van oordeel dat deze bron in de richting wijst van een arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerden van de voorgenomen wo bachelor.

Tot slot doet aanvrager een beroep op het rapport 'Macrodoelmatigheid Bachelor in Circular Engineering (CE) Universiteit Maastricht' van ROA (p. 2). Aanvrager stelt dat de werkveldvertegenwoordigers de behoefte aan professionals onderschrijven die in staat zijn in de verschillende aspecten van de duurzaamheidstransitie naar een circulaire economie te verbinden middels een holistische aanpak waarbij verschillende disciplines en (wetenschaps-) gebieden worden gecombineerd en geïntegreerd. De commissie constateert dat ROA gesprekken heeft gevoerd met vertegenwoordigers van vijf verschillende bedrijven uit het werkveld (p. 9). De respondenten geven geen concrete inschattingen hoeveel afgestudeerden zij in de toekomst verwachten aan te nemen. Uit de interviews volgt wel dat vier respondenten een tekort signaleren aan afgestudeerden binnen de Circular Engineering gerelateerde richtingen. De commissie concludeert dat geen concrete arbeidsmarktbehoefte valt af te leiden uit de interviews, maar dat de deze wel een indicatie bieden dat er in het werkveld behoefte bestaat aan medewerkers die kennis hebben van de binnen de Circular Engineering gerelateerde richtingen.

Gelet op het bovenstaande is de commissie van oordeel dat aanvrager een arbeidsmarktbehoefte aan de wo bachelor Circular Engineering aannemelijk heeft gemaakt.

#### Beoordeling maatschappelijke behoefte

Ter onderbouwing van de maatschappelijke behoefte doet aanvrager onder andere een beroep op de notitie 'Aanpak sleuteltechnologieën' (bijlage bij de kamerbrief 'Missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid' van 26/04/2019) van het Ministerie van Economische Zaken, 'Nederland circulair in 2050' Rijksbreed programma Circulaire Economie van de Rijksoverheid (2016) en de herziene 'Regionale Kennis Agenda Limburg' van de Provincie Limburg (2018).

Aanvrager verwijst naar de notitie 'Aanpak sleuteltechnologieën' en stelt dat door de overheid wordt ingezet op sleuteltechnologieën (p. 1). Één van die sleuteltechnologieën vormt Hightech. Hightech valt vervolgens uiteen in een aantal deelonderwerpen zoals industriële biotechnologie (p. 2). De commissie is van oordeel dat de voorgenomen opleiding een bijdrage kan leveren aan de sleuteltechnologie Hightech.

Op grond van 'Nederland circulair in 2050' stelt aanvrager dat kennis nodig is om productieprocessen te herontwerpen, zodat grondstoffen optimaal kunnen worden hergebruikt (p. 7 en p. 20). Daarnaast is kennis nodig voor het ontwikkelen van duurzame alternatieve materialen voor productie. De commissie is van oordeel dat de voorgenomen opleiding hieraan een bijdrage kan leveren.

Verder doet aanvrager een beroep op de herziene 'Regionale Kennis Agenda Limburg' van de Provincie Limburg (2018). Daaruit blijkt dat het aantrekken en behouden van studenten voor de economische ontwikkeling van de regio Limburg van belang wordt geacht. In deze agenda wordt het belang van triple helix samenwerkingen tussen onderwijsinstellingen, overheid en het bedrijfsleven benadrukt (p. 2). Uit deze kennisagenda volgt ook dat de ontwikkeling van de Brightlands Chemelot Campus wordt gestimuleerd. Deze campus richt zich op onderzoek naar ontwikkeling van slimme materialen en duurzame productiemethoden (p. 11). De voorgenomen opleiding sluit naar het oordeel van de commissie hierop aan.

Gelet op het bovenstaande is de commissie van oordeel dat aanvrager een maatschappelijke behoefte aan wo bachelor Circular Engineering heeft aangetoond.

#### Beoordeling wetenschappelijke behoefte

Ter onderbouwing van de wetenschappelijke behoefte doet aanvrager een beroep op het rapport

'Een nieuw fundament: beeld van de technieksector' van NWO (2018) en de Nationale Wetenschapsagenda (<https://wetenschapsagenda.nl/>).

Op grond van het rapport 'Een nieuw fundament: beeld van de technieksector' stelt aanvrager dat de vernieuwing van basisdisciplines in de technieksector en de veelheid aan toepassingen van technisch-wetenschappelijk onderwijs en onderzoek in andere disciplines de basis vormen voor de ontwikkeling van sleuteltechnologieën in Nederland (p. 23 en 24). De commissie acht dit betoog onvoldoende concreet om te concluderen dat sprake is van een wetenschappelijke behoefte aan de voorgenomen opleiding.

Verder betoogt aanvrager dat de voorgenomen opleiding aansluit op de routes 'Circulaire Economie en grondstoffenefficiëntie: duurzame circulaire impact', 'Duurzame productie van gezond en veilig voedsel', 'Energietransitie', 'Materialen' en 'Meten en detecteren' binnen de Nationale Wetenschapsagenda. De commissie acht het aannemelijk dat de voorgenomen wo bachelor aansluit bij de route 'Energietransitie'. Voor de overige routes is de commissie van mening dat aanvrager onvoldoende inzichtelijk heeft gemaakt op welke manier de voorgenomen wo bachelor aansluit op deze routes.

De commissie is van oordeel dat aanvrager op grond van de Nationale Wetenschapsagenda een wetenschappelijke behoefte aan de voorgenomen opleiding aannemelijk heeft gemaakt.

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

#### Beoordeling criterium b

Vanaf 16/07/2019 is op de website van de CDHO kennisgegeven van het voornemen van Maastricht University om de wo bachelor Circular Engineering in Maastricht aan te bieden. Hiermee is aan de instellingen voor hoger onderwijs de mogelijkheid gegeven om hun zienswijzen op dit voornemen kenbaar te maken. Op 30/07/2019 heeft de Technische Universiteit Eindhoven, mede namens de Technische Universiteit Delft, Wageningen University en de Universiteit Twente een negatieve zienswijze ingediend. De universiteiten stellen dat de voorgenomen opleiding nauwe verwantschap vertoont met de reeds bestaande bacheloropleidingen en dat deze opleidingen kunnen voorzien in de arbeidsmarktbehoefte. Verder betogen de universiteiten dat voor een doelmatige inzet van onderzoeksinfrastructuur afstemming van belang is. Mede in dat verband pleiten de universiteiten ervoor eerst overleg te voeren met aanvrager voordat de commissie haar advies uitbrengt aan de Minister van OCW. Ter onderbouwing van hun betoog verwijzen de universiteiten naar het advies van de commissie Van Rijn (het rapport 'Wissels om' van de Adviescommissie Bekostiging Hoger Onderwijs en Onderzoek, 2019) en de reactie van de Minister van OCW daarop.

Aanvrager heeft een reactie op de zienswijze gegeven gericht aan de hiervoor genoemde universiteiten en deze verzonden aan de CDHO. Aanvrager stelt dat het voornemen tot het starten van de wo bachelor Circular Engineering is neergelegd in het sectorplan "Een nieuw fundament: beeld van de bètasector" (2018, p. 107). Aanvrager beschrijft dat dit beeld in nauwe samenwerking met de bèta decanen is opgesteld (overleg op 14 september 2018 en 23 november 2018), en in verschillende versies ook onderling tussen de bèta decanen is gedeeld. Op geen enkel moment is in dit proces de wens aangegeven door één van de universiteiten om het voornemen nader af te stemmen, aldus aanvrager.

De commissie constateert dat de instroom in de verwante wo bacheloropleidingen niet zodanig laag is dat vormgeving van de wo bachelor Circular Engineering onevenredig nadelige effecten zal hebben op deze verwante opleidingen. Het betoog met betrekking tot de onderzoeksinfrastructuur kan niet worden betrokken bij het advies omdat dit element geen onderdeel uitmaakt van de macrodoelmatigheidstoets. De commissie steunt in zijn algemeenheid de wens van de

universiteiten om in overleg te treden met elkaar. Zo volgt in de reactie van de Minister van OCW op het rapport 'Wissels om' van de Adviescommissie Bekostiging Hoger Onderwijs en Onderzoek (2019) dat zij de universiteiten met bètatechnische opleidingen vraagt om gezamenlijk voor de zomer van 2020 met een plan te komen waarin tegemoet wordt gekomen aan de knelpunten in de sector op onderwijsgebied ('Kamerbrief met reactie op advies bekostiging hoger onderwijs en onderzoek' van 21 juni 2019, p. 5). Echter, gelet op de reactie van aanvrager ziet de commissie geen aanleiding om tegemoet te komen aan de oproep van de technische universiteiten aan de commissie om eerst overleg te voeren alvorens advies uit te brengen aan de Minister van OCW. Uit de reactie van aanvrager blijkt immers dat reeds overleg is gevoerd over het voornemen tot het starten van de wo bachelor Circular Engineering.

Aanvrager heeft de voorgenomen opleiding vergeleken met de wo bachelors Advanced Technology (UT), Biotechnologie (WUR), Milieuwetenschappen (WUR), Life Science and Technology (UL, RUG en TU Delft), Scheikundige Technologie (RUG, TU/e en UT), Technische Aardwetenschappen (TU Delft), Technische innovatiewetenschappen (TU/e) en Technische Natuurkunde (RUG, TU Delft, TU/e en UT). De commissie acht eveneens de bacheloropleiding Molecular Science and Technology zijdelings verwant (TU Delft).

Aanvrager heeft een overzicht geleverd van de instroom in verwante bekostigde opleidingen. De commissie heeft deze instroom geverifieerd. De instroom in het verwante bekostigde onderwijsaanbod groeide.

Opleiding	Instelling	'14-'15	'15-'16	'16-'17	'17-'18	'18-'19
B Advanced Technology (50002)	Universiteit Twente (21PH)	83	75	75	73	82
B Biotechnologie (56841)	Wageningen University (21PI)	87	118	144	95	99
B Milieuwetenschappen (56283)	Wageningen University (21PI)	37	36	57	62	85
B Life Science and Technology (56286)	Universiteit Leiden (21PB)	70	115			
	Rijksuniversiteit Groningen (21PC)	121	161	117	158	175
	Technische Universiteit Delft (21PF)	72	70			
B Life Science and Technology (joint degree) (55010)	Universiteit Leiden (21PB)			3	5	9
	Technische Universiteit Delft (21PF)			155	167	189
B Scheikundige Technologie (56960)	Universiteit Twente (21PH)	66	67	52	55	62
	Rijksuniversiteit Groningen (21PC)	72	77	76	92	93
	Technische Universiteit Eindhoven (21PG)	117	122	133	125	147
B Technische Aardwetenschappen (56959)	Technische Universiteit Delft (21PF)	127	108	93	89	47
B Technische Innovatiewetenschappen (56265)	Technische Universiteit Eindhoven (21PG)	170	169	172	192	228
B Technische Natuurkunde (56962)	Universiteit Twente (21PH)	91	68	68	65	84
	Rijksuniversiteit Groningen (21PC)	53	46	46	50	39
	Technische Universiteit Delft (21PF)	253	263	347	303	343
	Technische Universiteit Eindhoven (21PG)	191	176	212	190	203
B Molecular Science and Technology (59308)	Universiteit Leiden (21PB)	61	115			
	Technische Universiteit Delft (21PF)	76	95			
B Molecular Science and Technology (joint degree) (55009)	Universiteit Leiden (21PB)			158	179	173
	Technische Universiteit Delft (21PF)			22	7	11
<b>Totaal</b>		<b>1747</b>	<b>1881</b>	<b>1930</b>	<b>1907</b>	<b>2069</b>

Bron: DUO, bewerking ABF

Aanvrager heeft een prognose gemaakt van de instroom in de voorgenomen opleiding op grond van het bestaande aanbod. Aanvrager verwacht dat 50 tot 75 studenten zullen instromen in het eerste jaar. De commissie acht deze prognose realistisch.

Als de instroom in de bestaande opleidingen en de verwachte instroom in de voorgenomen wo



bachelor Circular Engineering wordt afgezet tegen de arbeidsmarktbehoefte die bij criterium a aannemelijk is gemaakt, blijkt dat er vanuit de landelijke arbeidsmarkt gezien voldoende ruimte is om deze opleiding binnen het bekostigde domein vorm te geven.

Vestiging van de opleiding in Maastricht heeft geen nadelige effecten op de landelijke spreiding van het onderwijsaanbod.

De commissie concludeert dat er ruimte in het landelijk aanbod bestaat om de wo bachelor Circular Engineering 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.

*Advies aan de NVAO over de naam- en taalkeuze en Croho indeling*

De commissie merkt op dat hierboven is geconstateerd dat de voorgenomen wo bachelor Circular Engineering sterke verwantschap vertoont met een aantal bestaande opleidingen. Omwille van de transparantie van het opleidingsaanbod adviseert de commissie om de naam van de voorgenomen opleiding aan te laten sluiten bij de reeds geregistreerde opleidingsnamen.

Verder heeft de commissie geconstateerd dat aanvrager de wo bachelor Circular Engineering in het Engels wil aanbieden. Aanvrager motiveert deze keuze door te stellen dat het Engels als voertaal aansluit bij de arbeidsmarktbehoefte. Aanvrager heeft deze stelling onder andere onderbouwd aan de hand van een overzicht van vacatures waar afgestudeerden van de voorgenomen bachelor voor in aanmerking zouden komen. Aanvrager heeft gezocht op vacatures voor wo afgestudeerden waarbij de term Engineer als zoekterm is gebruikt. Dit leverde een overzicht op van 108 vacatures. Aanvrager beschrijft dat bij 70% van deze vacatures grondige kennis van het Engels wordt vereist of dat de vacature in het Engels is opgesteld. De commissie merkt op dat aanvrager enkel de Engelstalige zoekterm Engineer heeft gebruikt bij de vacaturepeiling. De commissie is daarom terughoudend om veel gewicht aan deze peiling toe te kennen.

Tevens heeft aanvrager 43 verklaringen van relevante organisaties uit het werkveld aangeleverd. In deze verklaringen staat dat, door de internationale samenstelling van het personeelsbestand en de internationale teams die hieruit voortkomen, Engels als voertaal wordt gehanteerd. Daarnaast wordt in de verklaringen benadrukt dat de organisaties opereren in een internationale markt en zij het in het Engels aanbieden van de voorgenomen bachelor van meerwaarde zien. De commissie concludeert dat uit deze motivering blijkt dat de keuze voor Engels als voertaal aansluit op een arbeidsmarktbehoefte.

Bovendien heeft de commissie geconstateerd dat aanvrager de wo bachelor Circular Engineering in het Croho onderdeel Techniek wil indelen. De commissie acht dit voorstel passend gelet op de indeling van de verwante opleidingen.

De NVAO ontvangt dit advies, zodat zij dit kan opnemen in het informatiedossier voor het panel ten behoeve van de toets nieuwe opleiding.

De Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs



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.

#### *criterium a*

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. De arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerden van de opleiding moet dus **altijd** onderbouwd worden. Daarnaast kan de aanvrager er ook voor kiezen om een maatschappelijke en/of wetenschappelijke behoefte aan de opleiding te beschrijven.

#### *criterium b*

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. Hierbij wordt de nieuwe opleiding en de verwachte instroom in de opleiding gerelateerd aan het bestaande verwante opleidingsaanbod. Het instellingsbestuur beschrijft de instroom in het verwante aanbod en de verwachte instroom in de nieuwe opleiding. Aan de hand van die elementen wordt de vraag beantwoord of er ruimte is voor uitbreiding van het opleidingsaanbod met de aangevraagde opleiding.

#### *Advies aan de NVAO over naam- en taalkeuze en Croho onderdeel*

In de Toelichting op de Regeling is aangegeven dat de CDHO ook een rol heeft bij de beoordeling van de voorgestelde naam en voertaal van de opleiding en bij de voorgestelde positionering in het Croho.

Wat betreft de opleidingsnaam: de CDHO kijkt of de voorgestelde naam van de opleiding passend is, gelet op de namen van verwante opleidingen. Daarbij is het uitgangspunt dat sterk op elkaar lijkende opleidingen dezelfde naam krijgen, om de transparantie van het opleidingsaanbod voor studiekeuzers en werkgevers te borgen. In het Croho kan ook een internationale (Engelse) naam worden geregistreerd. Dit onderdeel van het CDHO advies is niet gericht aan de Minister van OCW, maar aan de NVAO. Het panel van de NVAO toetst of de naamkeuze gerechtvaardigd is gelet op de inhoud van de opleiding en de namen van vergelijkbare opleidingen (artikel 5.7, vierde lid, onderdeel a, van de WHW).

Wat betreft de taalkeuze: het uitgangspunt in de wet is dat een opleiding in het Nederlands wordt aangeboden. De arbeidsmarktbehoefte kan een reden zijn om een opleiding in een andere taal aan te bieden. Dit onderdeel van het CDHO advies is niet gericht aan de Minister van OCW, maar aan de NVAO. Het panel van de NVAO toetst de motivering van de taalkeuze bij Standaard 2 in het Accreditatiekader.

Wat betreft de positie in het Croho: de CDHO kijkt of de voorgestelde indeling in het Croho passend is, gelet op de indeling van verwante opleidingen. Daarbij is het uitgangspunt dat sterk op elkaar lijkende opleidingen in hetzelfde Croho onderdeel worden geregistreerd, om de transparantie van het opleidingsaanbod voor studiekeuzers en werkgevers te borgen. Dit onderdeel van het CDHO advies is niet gericht aan de Minister van OCW, maar aan de NVAO. Het panel van de NVAO toetst of de voorgestelde indeling in het Croho aansluit bij de ordening van verwante opleidingen.

