

2017/54



ONTVANGEN 14 SEP. 2017

CDHO

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

>Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

Universiteit Utrecht
T.a.v. De heer College van Bestuur
Postbus 80125
3508 TC UTRECHT

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



Datum 13 SEP. 2017
Betreft Besluit macrodoelmatigheid wo master Energy Science

Onze referentie
1250773

Uw brief van
21 juni 2017

Uw referentie
O&O N13582

Bijlagen
1

Geacht College,

Met uw brief van 21 juni 2017, door de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs (hierna: CDHO) ontvangen op 13 juli 2017, heeft u mij het voornemen voorgelegd om de wo masteropleiding Energy Science als bekostigde opleiding (voltijd) te verzorgen in de gemeente Utrecht. De opleiding is voorgesteld in het Croho-onderdeel sectoroverstijgend en de studielast is door u bepaald op 120 studiepunten.

Advies CDHO

De CDHO heeft mij bij brief van 21 augustus, kenmerk 2017/54, positief geadviseerd over uw aanvraag. Dit advies, dat integraal onderdeel uitmaakt van dit besluit, treft u hierbij aan.

Besluit

Gelet op bovengenoemd advies van de CDHO en het bepaalde in de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (hierna: WHW) en in de Beleidsregel doelmatigheid hoger onderwijs 2014 (hierna: Beleidsregel), heb ik besloten in te stemmen met uw voornemen om de wo masteropleiding Energy Science als bekostigde opleiding (voltijd) te verzorgen in de gemeente Utrecht.

Beoordelingskader

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

Motivering

Overeenkomstig het advies van de CDHO concludeer ik dat uw aanvraag voldoet aan de criteria a, b en c in artikel 6 van de Beleidsregel. 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 Centraal register opleidingen hoger onderwijs (Croho). Registratie binnen die termijn is niet eerder mogelijk dan nadat de Nederlands-Vlaamse

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 OCW, onder vermelding van "Bezwaar", ter attentie van DUO, Postbus 606, 2700 ML in Zoetermeer. Meer informatie over het maken van bezwaar vindt u op www.bezwaarschriftenocw.nl

Accreditatieorganisatie (hierna: NVAO) een positief besluit heeft genomen in het kader van de toets nieuwe opleiding. In verband met het vervallen van dit besluit na tien maanden, raad ik u aan zo spoedig mogelijk bij de NVAO een aanvraag in te dienen voor de toets nieuwe opleiding.

Onze referentie
1250773

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 één jaar overeenkomstig artikel 7.51, eerste lid, aanhef en onder d, 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 verzonden aan de CDHO, de NVAO, DUO-Groningen, de Inspectie van het Onderwijs en de VSNU.

de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,
dr. Jet Bussemaker
namens deze,
de directeur Hoger Onderwijs en Studiefinanciering,





**Commissie
Doelmatigheid
Hoger Onderwijs**

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
t.a.v. de directeur Hoger Onderwijs & Studiefinanciering
drs. F.A. Hofman
Postbus 16375
2500 BJ DEN HAAG

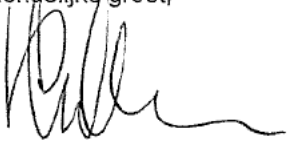
Geachte heer Hofman,

datum 21 augustus 2017
onderwerp advies nieuwe opleiding wo master Energy Science Universiteit Utrecht Utrecht
ons kenmerk 2017/54
bijlage advies CDHO

Hierbij ontvangt u het advies van de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs inzake de aanvraag nieuwe opleiding van de Universiteit Utrecht ten behoeve van de wo master Energy Science te Utrecht.

Ik verzoek u mij een afschrift van uw besluit toe te zenden.

Ik ga ervan uit u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, met vriendelijke groet,



drs. P.M.M. Ruilmann
voorzitter CDHO



**Commissie
Doelmatigheid
Hoger Onderwijs**

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
t.a.v. de Minister
mw. dr. M. Bussemaker
Postbus 16375
2500 BJ DEN HAAG

Advies Geachte mevrouw Bussemaker,

Op 13 juli 2017 heeft de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs het voornemen ontvangen van de Universiteit Utrecht om de wo master Energy Science als bekostigde opleiding te verzorgen te Utrecht (brief van 21 juni 2017 met kenmerk O&O N13582). De aanvraag was voorzien van alle voor de beoordeling van de aanvraag benodigde gegevens en is door de commissie in behandeling genomen.

datum
21 augustus 2017

onderwerp
nieuwe opleiding
Universiteit Utrecht
voltijd
wo master

Advies Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs

Gelet op het hierna volgende adviseert de commissie u om positief te besluiten op het verzoek van de Universiteit Utrecht om de wo master Energy Science als bekostigde opleiding te Utrecht te verzorgen.

Energy Science
Utrecht

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 Beleidsregel doelmatigheid hoger onderwijs van 3 juli 2014, verder te noemen de Beleidsregel, voor de commissie als leidraad gediend. Het beoordelingskader treft u in de bijlage bij dit advies aan.

ons kenmerk
2017/54

bijlage
beoordelingskader

Omschrijving van de aanvraag

Aanvrager biedt het programma Energy Science als specialisatie binnen de master Science and Innovation aan. Aangezien de focus op energie onvoldoende tot uitdrukking komt binnen het bestaande programma en omdat de inhoud van deze specialisatie teveel afwijkt van de twee andere specialisaties binnen Science and Innovation, wil aanvrager Energy Science als zelfstandige wo masteropleiding Energy Science in Utrecht aanbieden. Het gaat om een Engelstalige wo master in het Croho onderdeel Sectoroverstijgend. De opleiding omvat 120 EC en wordt in voltijdvorm aangeboden. De opleiding bestaat inhoudelijk uit een combinatie van technische en natuurwetenschappelijke vakken gericht op energietechnologie en energiesystemen, aangevuld met economische en beleidsmatige aspecten en managementvaardigheden.

De opleiding is toegankelijk voor studenten met een afgeronde wo bachelor in de natuurwetenschappen of techniek. Studenten met een relevante hbo bachelor kunnen instromen na afronding van een premasterprogramma van maximaal 30 EC. Afgestudeerden van de opleiding kunnen aan het werk als consultant of energiespecialist bij adviesbureaus en grote (energie)bedrijven, beleidsadviseurs bij overheden op lokaal, regionaal en landelijk niveau of als onderzoeker bij een universiteit of onderzoeksinstituut.

Aanvrager doet een beroep op criteria a, b en c in art. 6 van de Beleidsregel.



Commissie
Doelmatigheid
Hoger Onderwijs

pagina 2 van 6 **Motivering**

De aanvraag voldoet naar mening van de commissie aan de criteria a, b en c in art. 6 van de Beleidsregel.

Beoordeling criterium a Beleidsregel

Aanvrager stelt dat de opleiding nieuw is en noodzakelijk om de gewenste vernieuwing te realiseren. Ter onderbouwing van die stelling heeft aanvrager de voorgenomen opleiding uitgebreid vergeleken met de wo master Sustainable Energy Technology van de 3 TU's, de wo master Energy and Environmental Sciences van de RUG en de European master Renewable Energy van de Hanzehogeschool Groningen. De commissie heeft het afgelopen jaar ook macrodoelmatigheidsaanvragen ontvangen voor bekostiging van de wo master Energy and Environmental Management van de Universiteit Twente, de wo master Sustainable Entrepreneurship van de RUG en de hbo master Energy for Society van de Hanzehogeschool. Uit vergelijking van de voorgenomen master Energy Science en de bestaande opleidingen blijkt dat de voorgenomen master Energy Science net als de bestaande opleidingen aandacht besteedt aan duurzame energie-oplossingen en de overgang van een fossiele energievoorziening naar een duurzamer systeem. Volgens aanvrager zitten de verschillen in het feit dat de voorgenomen master ook aandacht besteedt aan vormen van niet-duurzame energieproductie en bijbehorende conversie, distributie en opslag en aan de verschillende eindgebruikers en afzetmarkten. De commissie constateert dat ook bij de bestaande opleidingen aandacht wordt besteed aan de overgang van de productie, opslag en distributie van niet-duurzame naar duurzame energie, zij het in minder sterke mate.

Op grond van het bovenstaande concludeert de commissie dat de inhoud van de opleiding al bestaat. Daarmee is de noodzaak van deze opleiding in de zin van de Beleidsregel aangetoond. De aanvraag voldoet aan criterium a in art. 6 van de Beleidsregel.

Beoordeling criterium b Beleidsregel

Aanvrager stelt dat de opleiding Energy Science aansluit op een arbeidsmarktbehoefte in combinatie met een maatschappelijke behoefte.

Ter onderbouwing van de maatschappelijke behoefte verwijst aanvrager onder andere naar het 'Energierapport- transitie naar duurzaam' van de Minister van EZ uit 2016, naar de afspraken in de Europese Richtlijn Hernieuwbare Energie en het Energieakkoord van de SER uit 2013. In het Energierapport van EZ wordt het belang van een systeemverandering bij de overgang van fossiele naar duurzame energiebronnen benadrukt (p. 63-66) en wordt gesteld dat kennisinstellingen zoals universiteiten daarbij een belangrijke rol spelen. In de Europese Richtlijn Hernieuwbare Energie is aangegeven dat de energievoorziening in Nederland in 2020 voor 14% uit duurzame bronnen afkomstig moet zijn. Dat doel is nog lang niet bereikt. In het Energieakkoord committeren overheden en grote organisaties zich aan het bevorderen van de opwekking en het gebruik van duurzame energie. Daarbij is ook aangegeven dat men streeft naar een toename van het aantal banen in de 'cleantech' met 15.000 per jaar (p. 23). De commissie constateert op grond van het bovenstaande dat de master Energy Science aansluit op een maatschappelijke behoefte.

Ter onderbouwing van de arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerden van de wo master Energy Science verwijst aanvrager naar ROA's database AIS, de Nationale



Commissie
Doelmatigheid
Hoger Onderwijs

pagina 3 van 6 Energie Verkenning 2014, de sectorbeschrijving 'energievoorziening, waterbedrijven en afvalbeheer' van het UWV, SEO Studie & Werk 2016 en de Nationale Alumni Enquête 2015.

Binnen ROA's database AIS vallen wo masteropleidingen op energiegebied in de categorie 'wo opleidingen werktuigbouwkunde en elektrotechniek'. De prognoses voor deze categorie zijn goed, zoals blijkt uit onderstaande tabel:

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator	Aantal	Totaal % 6 jr.	Gem. jaarlijks %	Typering
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	verwachte uitbreidingsvraag tot 2020		3900	6		1 hoog
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	verwachte vervangingsvraag tot 2020		15500	24		3,7 hoog
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	verwachte baanopeningen tot 2020		19400	30		4,5 hoog
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	ITKP knelpunten personeelsvoorziening 2020	0,89				groot
wo werktuigbouwkunde en elektrotechniek	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2020	0,89				goed

Bron: ROA, AIS

Uit de Nationale Energie Verkenning die wordt opgesteld door ECN, PBL en CBS blijkt dat de werkgelegenheid in de energiesector, zowel conventioneel als duurzaam, zeer sterk gegroeid is in de periode 2008-2014 (25% tegenover 4% gemiddeld). Men verwacht dat die groei de komende jaren zal doorzetten en dat er in de periode 2014-2020 circa 80.000 banen in de energiesector bij zullen komen (p. 23). Er is niet aangegeven op welk opleidingsniveau deze banen betrekking hebben.

Uit het rapport 'Sectoren in beeld' uit 2014 van het UWV komt naar voren dat men verwacht dat er in de periode tot 2019 circa 6000 nieuwe vacatures per jaar zullen ontstaan in de sector 'energievoorziening, waterbedrijven en afvalbeheer'. Wederom is het opleidingsniveau dat bij deze vacatures wordt gevraagd niet nader aangeduid. In het rapport 'welke beroepen bieden kansen? Overzicht van krapten en overschotberoepen' van het UWV uit 2015 is aangegeven dat de knelpunten in de personeelsvoorziening zich met name voordoen bij de hogere (hbo en wo) technische beroepen (p. 9). Afgestudeerden van de wo master Energy Science vallen in deze categorie.

Tenslotte heeft aanvrager verwezen naar SEO's Studie & Werk 2016. Hieruit blijkt dat bèta afgestudeerden snel een baan op niveau vinden in de richting van hun gevolgde opleiding. Afgestudeerden uit de wo clusters 'bèta en beleid' en 'elektrotechniek' vinden binnen 3 a 4 maanden een passende baan. Hetzelfde beeld komt naar voren uit de Nationale Alumni Enquête 2015. Bij criterium c heeft aanvrager ook nog de uitkomsten van een enquête opgenomen onder alumni van de master Science and Innovation, waar het programma Energy Science nu nog deel van uitmaakt. Van de 30 bevroegde alumni hebben er 28 een betaalde baan, waarvan 26 inhoudelijk gerelateerd aan en/of op niveau van de opleiding. Op grond van het bovenstaande concludeert de commissie dat een arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerden van de master Energy Science is aangetoond.

Verder heeft aanvrager nog aangegeven dat de voorgenomen masteropleiding inhoudelijk aansluit op de Human Capital Agenda van de Topsector Energie, heeft men een overzicht geleverd van werkveldpartijen die betrokken zijn bij de opleiding en is een aantal functies genoemd die afgestudeerden van de master Energy Science kunnen vervullen.



Commissie
Doelmatigheid
Hoger Onderwijs

pagina 4 van 6 De commissie concludeert dat de aanvraag aansluit op een maatschappelijke behoefte en een arbeidsmarktbehoefte. De aanvraag voldoet aan criterium b in art. 6 van de Beleidsregel.

Beoordeling criterium c Beleidsregel

Aanvrager heeft in de prestatieafspraken met de Minister vier centrale onderzoeksthema's vastgelegd, waaronder sustainability. De voorgenomen wo master Energy Science sluit aan op dit zwaartepunt. Aangezien de opleiding aansluit op de prestatieafspraken wordt aangenomen dat de aanvraag voldoet aan criterium c, tenzij naar het oordeel van de Minister reeds voldoende opleidingen in de vraag kunnen voorzien.

Vanaf 13 juli 2017 is op de site van de CDHO kennis gegeven van het voornemen van de Universiteit Utrecht om de wo masteropleiding Energy Science 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. De RUG, Universiteit Twente en de TU Delft hebben een zienswijze ingediend. De universiteiten geven aan dat de opleiding niet nieuw is omdat meerdere bestaande opleidingen energievraagstukken benaderen vanuit een systeembreed perspectief. Dat heeft de commissie ook geconstateerd bij criterium a. Verder geeft de RUG aan dat met het oog op de instroom in Groningen geen ruimte is voor nog een opleiding in Nederland. De commissie constateert dat de verwante opleidingen niet groot zijn, maar een voldoende substantiële instroom om levensvatbaar te blijven.

Aanvrager heeft een overzicht geleverd van de instroom in verwante bekostigde masteropleidingen. De instroom in het verwante bekostigde onderwijsaanbod is na een dip in de jaren 2013/14 en 2014/15 weer gegroeid.

opleiding	instelling	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/2016	2016/2017
M Sustainable Energy Technology	Technische Universiteit Delft	96	95	87	75	105	113
M Sustainable Energy Technology	Technische Universiteit Eindhoven	76	71	42	56	62	46
M Sustainable Energy Technology	Universiteit Twente	18	22	16	20	24	18
M Energy and Environmental Science	Rijksuniversiteit Groningen	21	27	21	16	18	22
M European Master in Renewable Energy	Hanzehogeschool Groningen	0	0	0	17	18	27
eerstejaars instroom	totaal	211	215	166	184	227	226

Bron: BronHO

Aanvrager heeft een prognose gemaakt van de instroom in de voorgenomen opleiding. Deze is gebaseerd op de huidige instroom in de bestaande specialisatie binnen de master Science and Innovation (2016: 30 studenten) en op het feit dat de UU onlangs gestart is met de bacheloropleiding Global Sustainability Science. Deze bachelor biedt direct toegang tot de nieuwe master Energy Science en zal de instroom mogelijk wat doen toenemen. Aanvrager verwacht dat jaarlijks 35 tot 40 studenten zullen instromen. De commissie acht deze prognose realistisch.

Als de instroom in de bestaande opleidingen en de verwachte instroom in de voorgenomen masteropleiding Energy Science wordt afgezet tegen de arbeidsmarktbehoefte die bij criterium b is aangetoond, blijkt dat er vanuit de landelijke arbeidsmarkt bezien veel ruimte is om deze opleiding binnen het bekostigde domein vorm te geven.

Aanvrager heeft een beschrijving geleverd van de inbedding in de bestaande kennisinfrastructuur. Het huidige programma Energy Science is vormgegeven binnen de wo master Science and Innovation en maakt deel uit van het Copernicus



**Commissie
Doelmatigheid
Hoger Onderwijs**

pagina 5 van 6 Institute of Sustainable Development. Dit instituut bestaat uit vier onderzoeksgroepen: Energy and resources, Environmental Governance, Environmental Studies en Innovation Studies. Dit instituut is onlangs bij een internationale peer review sessie als beste van Nederland beoordeeld. Aanvrager heeft verder de samenwerking met het werkveld beschreven en de doorstroommogelijkheden vanuit hbo en wo bacheloropleidingen aangegeven. Vestiging van de opleiding in Utrecht heeft geen negatief effect op de landelijke spreiding van het onderwijsaanbod.

De commissie concludeert dat er ruimte in het landelijk aanbod bestaat om de wo masteropleiding Energy Science te realiseren. De aanvraag voldoet aan criterium c in art. 6 van de Beleidsregel.

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

De Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs

drs. P.M.M. Rullmann
voorzitter

Beoordelingskader macrodoelmatigheid nieuwe opleiding

Aan de hand van de in de Beleidsregel doelmatigheid hoger onderwijs van 3 juli 2014 genoemde voorwaarden worden voornemens tot het verzorgen van een *nieuwe opleiding beoordeeld op doelmatigheid*. Een *nieuwe opleiding kan volgens artikel 6 van deze Beleidsregel alleen doelmatig worden geacht indien het voornemen voldoet aan de criteria a, b en c.*

Volgens criterium a heeft het instellingsbestuur aangetoond dat uitbreiding van het landelijk aanbod met de nieuwe opleiding noodzakelijk is en dat de vernieuwing niet kan worden gerealiseerd binnen het landelijk bestaande opleidingsaanbod.

Volgens criterium b heeft het instellingsbestuur aangetoond dat er behoefte bestaat aan de nieuwe opleiding, 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 c dient het instellingsbestuur aan te tonen dat er in het landelijk onderwijsaanbod ruimte is voor de opleiding. Indien de voorgenomen opleiding aansluit op zwaartepunten die de instelling heeft vastgelegd in de prestatieafspraken¹, wordt aangenomen dat is voldaan aan criterium c, tenzij naar het oordeel van de Minister reeds voldoende opleidingen in de behoefte kunnen voorzien.

¹ In de beschikkingen tot toekenning van de prestatiebekostiging heeft de Minister geen uitspraken gedaan over de doelmatigheid van eventueel in het voorstel aangekondigde nieuwe opleidingen of vestigingsplaatsen.