

2016/25



Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

ONTVANGEN 04 JULI 2016

>Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

Universiteit Twente
T.a.v. De heer mr V van der Chijs
Postbus 217
7500 AE ENSCHEDE

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

Contactpersoon

[Redacted]
[Redacted]

Onze referentie
1017636

Bijlagen
1

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/staatssecretaris 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

Datum 01 JULI 2016

Betreft Besluit macrodoelmatigheid wo master Spatial Engineering

Geachte heer Van der Chijs,

Met uw brief van 26 april 2016, door de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs (hierna: CDHO) ontvangen op 28 april 2016, heeft u mij het voornemen voorgelegd om de wo masteropleiding Spatial Engineering als bekostigde opleiding te verzorgen in Enschede. Deze opleiding omvat een studielast van 120 studiepunten en is door u gepositioneerd in het Croho-onderdeel Techniek.

Advies CDHO

De CDHO heeft mij bij brief van 13 juni 2016, kenmerk 2016/25, 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 Spatial Engineering als bekostigde opleiding te verzorgen in Enschede.

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.

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 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.

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,
dr. Jet Bussemaker
namens deze,
de directeur Hoger Onderwijs en Studiefinanciering,



drs. R. Minnée

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

Preadvies

Geachte mevrouw Bussemaker,

Op 28 april 2016 heeft de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs het voornemen ontvangen van de Universiteit Twente om de wo master Spatial Engineering als bekostigde opleiding te verzorgen te Enschede. De aanvraag was voorzien van alle voor de beoordeling van de aanvraag benodigde gegevens en is door de commissie in behandeling genomen.

datum
13 juni 2016

Advies Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs

Gelet op het hierna volgende adviseert de commissie u om positief te besluiten op het verzoek van de Universiteit Twente om de wo master Spatial Engineering als bekostigde opleiding te Enschede te verzorgen.

onderwerp
nieuwe opleiding
Universiteit Twente
wo master

Spatial Engineering
Enschede

ons kenmerk
2016/25

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.

bijlage
beoordelingskader

Omschrijving van de aanvraag

Spatial Engineering is een voltijd wo masteropleiding van 120 ECTS. De opleiding zal worden geregistreerd in het Croho onderdeel Techniek. De opleiding is gericht op het opleiden van zogenaamde 'New Engineers' die zich richten op het in kaart brengen en bestuderen van grote ruimtelijke problemen met behulp van civiele en geotechnische kennis, de maatschappelijke context (planning, governance, data, ideeën) en ruimtelijke wetenschappen (geografische informatie en aardobservatie).

Het doel is om ruimtelijke problemen middels een creatieve en multidisciplinaire aanpak van oplossingen te voorzien. Deze oplossingen zijn een mix van civiel technische oplossingen en slimme ruimtelijke planning. Kern van de opleiding wordt gevormd door onderzoeksprojecten die zijn gericht op grootschalige problemen: natuurrampen, voedsel- en waterzekerheid, versterkt of afgezwakt door menselijk handelen.

De Spatial Engineer heeft een brede multidisciplinaire kennis, kan analyses ontwikkelen en uitvoeren door allerlei datasoorten te gebruiken en kan oplossingen ontwerpen en hierover met stakeholders communiceren.

De doelgroep van de opleiding bestaat uit studenten met een nationale of internationale technische bachelor gericht op een (of meerdere) van de volgende kennisgebieden: civiel- geotechniek, geografie, water en landbouw, ruimtelijke

pagina 2 van 7 planning & governance, geographic information systems (GIS). Dit zijn bijvoorbeeld studenten met een afgeronde Bachelor Civiele Techniek, Aardwetenschappen, Internationaal Land- en Waterbeheer of Milieukunde.

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

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 heeft een tabel aangeleverd met wo masteropleidingen die overlap vertonen met de opleidingsinhoud van de masteropleiding Spatial Engineering. Volgens aanvrager zijn er geen sterk verwante bekostigde hbo masteropleidingen. Uit de tabel blijkt dat een aanzienlijk aantal wo masteropleidingen overlap vertoont met Spatial Engineering. Vastgesteld kan worden dat sprake is van een opleiding met een multidisciplinair karakter waarin bestaande opleidingsinhouden (civiel, geotechnisch, governance, geografische informatie en aardobservatie) in een nieuwe context worden aangeboden. De opleiding kan derhalve niet als nieuw worden aangemerkt. Overigens doet de instelling zelf ook geen aanspraak op het predicaat nieuw. Aangezien de samenstellende delen van de voorgenomen master Spatial Engineering al deel uitmaken van het bestaande opleidingsaanbod, is hiermee de noodzaak van de opleiding gegeven. De aanvraag voldoet aan criterium a in art. 6 van de Beleidsregel.

Verder is hier nog van belang dat de Universiteit Twente twee verwante onbekostigde opleidingen aanbiedt. Het betreft hier een geaccrediteerde 1-jarige postinitiële hbo opleiding Geo-information Science and Earth Observation / Applied Geoinformatics van 77 EC (instroom over de periode 2012-2014: 6, 12 en 9 studenten) en een onbekostigde geaccrediteerde wo master Geo-information Science and Earth Observation / Applied Geoinformatics van 118 EC (instroom 2012-2014: 176, 256, 192 studenten). Deze opleidingen worden verzorgd aan dezelfde faculteit die betrokken zal worden bij het aanbieden van de opleiding Spatial Engineering. Het is niet gebleken dat de Universiteit Twente het bestaande onbekostigde opleidingsaanbod zal wijzigen indien de bekostigde wo master Spatial Engineering zal worden gerealiseerd.

Beoordeling criterium b Beleidsregel

Aanvrager doet een beroep op een arbeidsmarktbehoefte in combinatie met een maatschappelijke behoefte.

Aanvrager beargumenteert de maatschappelijke behoefte aan deze opleiding door te stellen dat de master Spatial Engineering zich richt op het oplossen van mondiale - ruimtelijke - problemen zoals klimaatverandering, natuurrampen, en verminderde beschikbaarheid van natuurlijke hulpbronnen en energie. De maatschappelijke relevantie van de opleiding onderbouwt aanvrager onder verwijzing naar de beleidsvoornemens zoals geformuleerd in de Europese onderzoeksagenda 'Horizon 2020' (Ministerie van EZ en het Ministerie van OCW, 2013 Nederlandse oplossingen voor wereldwijde uitdagingen, pp. 60). Hierin zijn 7 uitdagingen geformuleerd, te weten 1. Gezondheid en demografische veranderingen; 2. Voedselveiligheid, duurzame landbouw, marine- en maritiem onderzoek, bio-economie; 3. Veilige, schone en efficiënte energie; 4. Slim, groen

pagina 3 van 7 en geïntegreerd vervoer; 5. Klimaat, hulpbronefficiëntie, grondstoffen; 6. Inclusieve en innovatieve samenleving en tenslotte 7. Veilige samenleving. Hierbij is veel aandacht voor kennis & innovatie, human capital en internationalisering. De opleiding Spatial Engineering is door haar multidisciplinaire aard aan vier van deze zeven uitdagingen verbonden te weten uitdaging 2, 5, 6, en 7.

Tevens sluit de opzet en doelstelling van de opleiding goed aan bij de 'Dutch Diamond Approach' zoals opgenomen in het internationale model van het departement van Buitenlandse Zaken. Hierbij staan vormen van samenwerking tussen overheid, de private sector, onderwijsinstellingen en maatschappelijke partners centraal. Binnen deze context worden kennis, expertise en financiën samengevoegd om efficiënter te kunnen werken op het terrein van de armoedebestrijding, ontwikkelingssamenwerking en duurzame energie. Op grond van de bovenstaande onderbouwing heeft de commissie vastgesteld dat de opleiding tegemoet komt aan een maatschappelijke behoefte.

Aanvrager onderbouwt de arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerde Spatial Engineers aan de hand van de 'Keuzegids Masters 2016' van het CHOI, Elseviers 'De beste banen 2015', de ROA publicatie 'De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2020', SEO's 'Studie en werk 2015', aanvullend onderzoek dat aanvrager door SEO heeft laten uitvoeren en een analyse van de vacaturegraad dat aanvrager door Panteia heeft laten uitvoeren. Het is opvallend dat deze publicaties een veel positiever beeld schetsen van de arbeidsmarktperspectieven voor afgestudeerden van verwante opleidingen dan de oudere edities die aanvrager had geraadpleegd bij de vorige aanvraag voor deze opleiding.

Uit de 'Keuzegids Masters 2016' blijkt dat de arbeidsmarktperspectieven voor afgestudeerden van verwante masteropleidingen variëren van redelijk (wo masters Civil Engineering, master Geo-information Science) tot heel goed (wo master Management of Technology en wo master Systems Engineering, Policy analysis and Management). Elseviers 'De beste banen' geeft eenzelfde beeld: zeer goede perspectieven voor afgestudeerde bètatechnici, goede perspectieven voor aardwetenschappers en redelijk tot goede perspectieven voor civiele technici en civiele bouwkundigen. ROA geeft eveneens positieve prognoses voor de sectoren wo techniek en wo landbouw en natuur (De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2020, typering arbeidsmarktperspectieven 'goed', p. 71).

In het aanvullend onderzoek dat aanvrager door onderzoeksbureau SEO heeft laten uitvoeren is een beeld geschetst van de functies voor afgestudeerde Spatial Engineers. Zij kunnen aan het werk als civiel technicus, promovendus (aio, oio), wetenschappelijk onderzoeker en in dienstverlenende of adviserende functies. De meeste afgestudeerden werken in de sectoren zakelijke dienstverlening en onderwijs, gevolgd door de sectoren techniek en onderzoek/R&D. Afgestudeerden van verwante opleidingen in deze functies en sectoren doen het volgens SEO's Studie en Werk goed: 93% heeft 1,5 jaar na afstuderen een baan op wo niveau die aansluit op de gevolgde studierichting (aanvraag Universiteit Twente, bijlage 3 p. 3).

Aanvrager heeft onderzoeksbureau Panteia laten inventariseren hoeveel vacatures er openstaan voor afgestudeerde Spatial Engineers en afgestudeerden van verwante opleidingen. In de periode maart 2015 tot maart 2016 waren er circa 1500 vacatures te vervullen, bij een aantal van gemiddeld 472 afgestudeerden van

pagina 4 van 7 verwante opleidingen per jaar. Panteia heeft ook aangegeven dat het aantal relevante vacatures in Duitsland en het Verenigd Koninkrijk zal toenemen de komende jaren. Deze groei in aantallen vacatures is echter niet afgezet tegen het aantal afgestudeerden in beide landen, waardoor niet vastgesteld kan worden in hoeverre afgestudeerden van de voorgenomen master Spatial Engineering van die vacaturegroei kunnen profiteren.

Tenslotte heeft aanvrager van het UWV de algemene 'Landelijke arbeidsmarktprognose' uit januari 2016 en het rapport 'Welke beroepen bieden kansen? Overzicht van krapte- en overschotberoepen' uit 2015 geraadpleegd. Het UWV verwacht economische en banengroei voor het komende jaar en voorziet krapte in ICT- en technische beroepen. Vanwege de grofmazigheid van deze prognoses heeft aanvrager ook nog gekeken naar specifiekere informatie van de Nederlandse geo-sector en de watersector waaruit blijkt dat sprake is van een tekort aan goed geschoold personeel. Dit tekort is voor de geo-sector niet gekwantificeerd. Voor de watersector worden met name problemen verwacht doordat de vergrijzing een grote uitstroom aan arbeidskrachten veroorzaakt, terwijl weinig jongeren kiezen voor een opleiding in de watertechnologie.

De commissie concludeert op grond van het bovenstaande dat aanvrager heeft aangetoond dat de opleiding Spatial Engineering beantwoordt aan 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 de inhoudelijke focus van de UT geformuleerd. Deze ligt bij de speerpunttechnologieën en -disciplines Nanobiologie, Biomedische Technologie, ICT, Governance en Gedrag. Een van de belangrijkste samenwerkingsthema's daarbinnen is Geo-informatie (Spatial Information). Deze prestatieafspraken hebben een vervolg gekregen in Vision 2020. Hierin worden als sleuteltechnologieën; ICT, Nano, Bio, Geo en Engineering aangeduid. Aangezien de opleiding aansluit op een zwaartepunt in 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 28 april 2016 is op de site van de CDHO kennis gegeven van het voornemen van de Universiteit Twente om de wo masteropleiding Spatial Engineering in Enschede aan te bieden. Hiermee is aan instellingen voor hoger onderwijs de mogelijkheid gegeven om hun zienswijzen op dit voornemen kenbaar te maken. Er zijn zienswijzen ingediend door de Rijksuniversiteit Groningen en de Radboud Universiteit Nijmegen. De Rijksuniversiteit Groningen betoogt dat de wo master Environmental and Infrastructure Planning die de RUG aanbiedt ook bij de vergelijking betrokken moet worden omdat in beide opleidingen bachelors Planologie kunnen instromen, de opleidingen inhoudelijk verwant zijn en afgestudeerden deels opteren voor dezelfde vacatures. De Radboud Universiteit stelt dat de voorgenomen master Spatial Engineering raakvlakken vertoont met haar wo masteropleiding Planologie. De commissie heeft beide zienswijzen betrokken bij de beoordeling van de ruimte in het landelijk aanbod.

pagina 5 van 7 Aanvrager heeft een overzicht geleverd van verwante bekostigde wo masteropleidingen en de instroom daarin. De commissie heeft dit overzicht als uitgangspunt genomen. Daarbij heeft de commissie de masteropleidingen met twee of meer overeenkomende kerngebieden gekenschetst als verwant aanbod (aanvraag, tabel 1, p. 11). De commissie heeft daar de instroom in de wo master Environmental and Infrastructure Planning van de RUG en de instroom in alle wo masters Planologie aan toegevoegd.

		2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
M Civil Engineering	Technische Universiteit Delft	276	203	303	253	280
M Geo-information Science	Wageningen University	24	30	41	38	42
M Geographical Sciences	Universiteit Utrecht	22	20	16	25	19
M Geomatics	Technische Universiteit Delft	9	7	11	20	19
M Applied Earth Sciences	Technische Universiteit Delft	91	75	95	88	140
M Earth Sciences	Universiteit Utrecht	85	93	88	122	141
	Universiteit van Amsterdam	13	31	13	17	19
	Vrije Universiteit Amsterdam	35	38	49	52	25
M Hydrology	Vrije Universiteit Amsterdam	19	17	22	28	16
M Environmental and Infrastructure Planning	Rijksuniversiteit Groningen	33	55	63	68	61
M Water Technology (joint degree)	Rijksuniversiteit Groningen	0	0	0	23	17
	Universiteit Twente	0	0	0	23	17
	Wageningen University	0	0	0	23	16
Urban Environmental Management	Wageningen University	33	40	39	49	39
	Radboud Universiteit Nijmegen	68	54	66	70	40
M Planologie	Universiteit Utrecht	50	31	35	28	33
M Planologie	Universiteit van Amsterdam	50	58	45	44	45
M Sociale Planologie	Rijksuniversiteit Groningen	26	26	31	41	35
eerstejaars instroom totaal		834	778	917	1012	1004

Bron: Criho

Uit dit overzicht blijkt dat de totale eerstejaarsinstroom in de afgelopen 5 jaar gegroeid is. De gemiddelde eerstejaarsinstroom in het verwante opleidingsaanbod bestond over de afgelopen 5 jaar uit 909 studenten. Als men aanneemt dat van deze instroom ca. 10 % uitvalt neemt de uitstroom naar de arbeidsmarkt jaarlijks toe met circa 800 afgestudeerden die opteren voor functies in hetzelfde arbeidsmarktsegment. De instroom wordt door aanvrager geraamd op 50 instromers, waarvan de helft Nederlands en de helft uit het buitenland. In dat geval zou de totale jaarlijkse uitstroom naar de arbeidsmarkt circa 850 afgestudeerden bedragen. Onder criterium b heeft aanvrager aangetoond dat er vanuit de arbeidsmarkt behoefte bestaat aan dit type afgestudeerden en dat er in de periode maart 2015 tot maart 2016 circa 1500 vacatures openstonden voor deze afgestudeerden. Dit betekent dat er vanuit de arbeidsmarkt gezien voldoende ruimte in het landelijk aanbod bestaat voor deze nieuwe opleiding.

De opleiding wordt ingebed binnen de faculteit ITC. ITC heeft als centraal thema "Space to global development" en heeft daaronder een aantal onderzoek thema's



**Commissie
Doelmatigheid
Hoger Onderwijs**

pagina 6 van 7 gedefinieerd, zoals daar zijn: Georesources and geothermal energy, Disaster Risk Management, Acquisition and quality of geospatial information, Forest agriculture and environment in Spatial Sciences, People and urban systems, Spatio-temporal analytics maps and processing, Water Cycle and Climate. ITC is verbonden aan de Twentse Graduate School met ongeveer 150 PhD studenten, zowel Nederlands als internationaal. Het onderwijs van ITC staat bekend om de sterke nadruk op de ontwikkeling en toepassing van geografische informatiewetenschappen en aardobservatie. ITC studenten kunnen gebruik maken van een modern GeoSciences lab en de centrale UT-voorzieningen. De commissie acht de inbedding in de kennisinfrastructuur gewaarborgd. De commissie is van mening dat vestiging van de master Spatial Engineering in Enschede geen afbreuk doet aan de regionale spreiding van het opleidingsaanbod.

De commissie concludeert op grond van het bovenstaande dat de ruimte in het opleidingsaanbod is aangetoond. 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.