

**Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap**

> Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

Hogeschool van Amsterdam
t.a.v. het College van Bestuur
Postbus 1025
1000 BA AMSTERDAM

Hoger Onderwijs en**Studiefinanciering**

Rijnstraat 50
Den Haag
Postbus 16375
2500 BJ Den Haag
www.rijksoverheid.nl

Onze referentie

25913012

Uw brief van

1 september 2020

Uw referentie

hc20u0226

Bijlagen

1

Als u belang hebt bij dit besluit, dan kunt u hiertegen binnen 6 weken, gerekend vanaf de verzenddatum, bezwaar maken. Stuur uw bezwaarschrift naar DUO, Postbus 30205, 2500 GE Den Haag. U kunt uw bezwaar ook digitaal indienen op www.bezwaarschriftenocw.nl

Datum 29 oktober 2020

Betreft Besluit macrodoelmatigheid hbo-masteropleiding Urban Technology

Geacht College,

Met de brief van 1 september 2020, door de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs (hierna: CDHO) ontvangen op 3 september 2020, hebt u mij het voornemen voorgelegd om de hbo-masteropleiding Urban Technology als bekostigde opleiding te verzorgen in Amsterdam.

Advies CDHO

De CDHO heeft mij bij brief van 15 oktober 2020, kenmerk 2020/073, 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 Urban Technology als bekostigde opleiding te verzorgen te Amsterdam.

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, negende 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 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
25913012

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 83
2514 JG Den Haag
T: 070 8505300
W: www.cdho.nl
E: info@cdho.nl

Advies nieuwe opleiding

Onderwerp	Ons Kenmerk	Datum
Nieuwe opleiding Hogeschool van Amsterdam voltijd hbo master Urban Technology Amsterdam	2020/073	15/10/2020

Geachte mevrouw Van Engelshoven,

Op 03/09/2020 heeft de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs het voornemen ontvangen van de Hogeschool van Amsterdam om de hbo master Urban Technology als bekostigde opleiding te verzorgen te Amsterdam (brief van 01/09/2020 met kenmerk hc20u0226). De aanvraag was voorzien van alle voor de beoordeling 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 van Amsterdam om de hbo master Urban Technology als bekostigde opleiding te Amsterdam 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 hbo master Urban Technology in Amsterdam aanbieden. Het gaat om een Nederlandstalige hbo master in het Croho onderdeel Techniek. De opleiding omvat 60 EC en wordt in voltijdvorm aangeboden. De opleiding heeft als doel om studenten op te leiden tot technische professionals die een bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van complexe grootstedelijke vraagstukken rondom thema's zoals duurzaamheid, leefbaarheid en bereikbaarheid.

De opleiding is toegankelijk voor studenten met een achtergrond in technische en/of bèta-disciplines, zoals de hbo bacheloropleidingen Engineering, Logistiek, Built Environment en Toegepaste Wiskunde.

Afgestudeerden van de opleiding kunnen, zoals de aanvrager dit beschrijft, 'de rol van een generalist spelen in

een team van specialisten'. Voorbeelden van functies die door de aanvrager worden genoemd zijn projectmanagers, -coördinatoren en -leiders van interdisciplinaire projecten rondom technische innovaties. Andere voorbeelden zijn ontwerpleiders en gebiedsontwikkelaars. De commissie merkt op dat de aanvrager de hbo master als een 'MSc' aanduidt. Het beoordelen van de voorgenomen titulatuur is voorbehouden aan de NVAO.

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 hbo master Urban Technology aansluit op een arbeidsmarktbehoefte in combinatie met een maatschappelijke behoefte.

Beoordeling arbeidsmarktbehoefte

Ter onderbouwing van de kwantitatieve arbeidsmarktbehoefte beroept de aanvrager zich op het AIS van het ROA, het rapport 'De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2024' van het ROA (2019), de 'spanningsindicator arbeidsmarkt' van het UWV (arbeidsmarkt cijfers.nl), de Techniekpactmonitor (2020, techniekpactmonitor.nl), het rapport 'Studie & Werk 2019 - de arbeidsmarktpositie van hbo- en wo-alumni' van het SEO economisch onderzoek (2019) en het arbeidsmarktonderzoek uitgevoerd door Hobéon in opdracht van de aanvrager (2019). Daarnaast heeft de aanvrager acht steunbetuigingen van verschillende werkveldpartijen opgenomen die zij tussen mei en juli 2020 heeft verkregen.

Ter onderbouwing van de kwalitatieve nationale arbeidsmarktbehoefte beroept de aanvrager zich op de Sectoranalyse hbo-techniek 'De toekomstige arbeidsmarkt en ontwikkelingen in onderwijs en beleid' (2012), de missie, visie en activiteiten van het Platform Talent voor Technologie (ptvt.nl), het Techniekpact (techniekpact.nl), de 'Roadmap Human Capital Topsectoren 2016-2020' (2015), het vervolg 'Samen aan de Slag - Roadmap Human Capital Topsectoren 2020-2023' (2019) en het adviesrapport 'Versterk de rol van wetenschap, technologie en innovatie in maatschappelijke transitie' van de Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie (2020). De kwalitatieve regionale arbeidsmarktbehoefte wordt onder meer onderbouwd aan de hand van de 'Agenda voor een toekomstbestendige en evenwichtige metropool 2020-2024' van de Metropoolregio Amsterdam (2020), het 'Masterplan Techniek Amsterdam' van de Gemeente Amsterdam (2019) en het rapport 'Bouwstenen voor een nieuwe strategie Amsterdam Circulair 2020-2025' van de Gemeente Amsterdam (2019). De waarde van de interdisciplinariteit van de opleiding wordt onderbouwd met behulp van de Nationale Wetenschapsagenda (2020) en de Strategische Agenda's Hoger Onderwijs en Onderzoek 'De waarde(n) van weten' (2015) en 'Houdbaar voor de toekomst' (2019) van het ministerie van OCW. Daarnaast beroept de aanvrager zich op kwalitatieve data verzameld in het voornoemde arbeidsmarktonderzoek door Hobéon (2019) en het artikel 'Werken in de nieuwe industriële revolutie: verwachtingen van werkgevers in de techniek over de werknemer van de toekomst' van Corporaal et al. (Tijdschrift voor HRM 21:2, 2018).

De commissie laat de door de aanvrager aangehaalde Sectoranalyse hbo-techniek 'De toekomstige arbeidsmarkt en ontwikkelingen in onderwijs en beleid' (2012) buiten beschouwing omdat de aanvrager recentere bronnen aanhaalt die dezelfde informatie bieden. Daarnaast laat de commissie de 'Roadmap Human Capital Topsectoren 2016-2020' (2015) buiten beschouwing omdat er een recentere Roadmap is uitgebracht en is aangehaald door de aanvrager. Het rapport 'De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2024' van het ROA (2019) is gebaseerd op het AIS van het ROA en aangezien deze database de meest geactualiseerde gegevens bevat, verwijst de commissie naar hetgeen hieronder wordt overwogen over het AIS van het ROA. De commissie is tevens van mening dat de bronnen die de aanvrager aanhaalt bij de kwalitatieve arbeidsmarktbehoefte, met uitzondering van het arbeidsmarktonderzoek dat is uitgevoerd door Hobéon en het artikel van Corporaal et al., inhoudelijk blijk geven van een maatschappelijke behoefte, en worden daarom bij de beoordeling daarvan besproken.

De aanvrager beschouwt drie opleidingstypes die zijn opgenomen in het AIS van het ROA relevant voor de voorgenomen opleiding, zijnde het cluster master werktuigbouwkunde, het cluster master bouwkunde, civiele techniek en architectuur en het cluster master elektrotechniek. De commissie neemt het cluster master werktuigbouwkunde niet mee in de onderstaande overweging omdat er geen verwante opleidingen in dit cluster zijn opgenomen.

De commissie acht het opleidingstype master bouwkunde, civiele techniek en architectuur het meest relevant omdat de meeste verwante opleidingen, waaronder de Master Urban Management en de Master Metropolitan Analysis, Design and Engineering, zich in dit cluster bevinden. ROA typeert de vooruitzichten in 2024 voor afgestudeerden van dit opleidingstype als goed en verwacht grote knelpunten in de toekomstige personeelsvoorziening (zie Tabel 1).

Tabel 1. Arbeidsmarktprognose opleidingstype master bouwkunde, civiele techniek en architectuur

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator	Aantal	Totaal	Gem.	Typering
				% 6 jr.	jaarlijks %	
> > Master - bouwkunde, civiele techniek en architectuur	verwachte uitbreidingsvraag tot 2024		2000	4	0.7	laag
> > Master - bouwkunde, civiele techniek en architectuur	verwachte vervangingsvraag tot 2024		13700	28	4.2	hoog
> > Master - bouwkunde, civiele techniek en architectuur	verwachte baanopeningen tot 2024		15700	32	4.8	hoog
> > Master - bouwkunde, civiele techniek en architectuur	verwachte instroom van schoolverlaters tot 2024		9900	20	3.1	gemiddeld
> > Master - bouwkunde, civiele techniek en architectuur	ITKP toekomstige knelpunten personeelsvoorziening in 2024	0.91				groot
> > Master - bouwkunde, civiele techniek en architectuur	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2024	0.91				goed

Bron: ROA AIS

Daarnaast beschouwt de commissie in overeenstemming met de aanvrager het opleidingstype master elektrotechniek relevant. In dit cluster bevinden zich enkele verwante opleidingen, zoals de European Master in Sustainable Energy System Management en de European Master in Renewable Energy. ROA typeert de vooruitzichten in 2024 voor afgestudeerden van dit opleidingstype als goed en verwacht grote knelpunten in de toekomstige personeelsvoorziening (zie Tabel 2).

Tabel 2. Arbeidsmarktprognose opleidingstype master elektrotechniek

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator	Aantal	Totaal	Gem.	Typering
				% 6 jr.	jaarlijks %	
> > Master - elektrotechniek	verwachte uitbreidingsvraag tot 2024		1200	6	0.9	hoog
> > Master - elektrotechniek	verwachte vervangingsvraag tot 2024		5200	24	3.6	hoog
> > Master - elektrotechniek	verwachte baanopeningen tot 2024		6500	29	4.4	hoog
> > Master - elektrotechniek	verwachte instroom van schoolverlaters tot 2024		6500	29	4.4	hoog
> > Master - elektrotechniek	ITKP toekomstige knelpunten personeelsvoorziening in 2024	1				groot
> > Master - elektrotechniek	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2024	1				goed

Bron: ROA AIS

De aanvrager verwijst vervolgens naar de 'spanningsindicator arbeidsmarkt' van het UWV. De aanvrager stelt hierbij dat afgestudeerden binnen de voorgenomen opleiding binnen de beroepsgroep 'Ingenieurs (geen elektrotechniek)' vallen. De commissie acht deze beroepsgroep relevant gelet op het beroepsprofiel van de voorgenomen opleiding. Daarnaast acht de commissie op de basis van het beroepsprofiel van de voorgenomen opleiding de beroepsgroepen 'Elektrotechnisch ingenieurs', 'Productieleiders industrie en bouw', en 'Technici

bouwkunde en natuur' relevant.

De spanning binnen de beroepsgroepen 'Ingenieurs (geen elektrotechniek)', 'Elektrotechnisch ingenieurs', en 'Productieleiders industrie en bouw' wordt van het eerste kwartaal van 2019 tot en met het eerste kwartaal van 2020 door het UWV als 'zeer krap' omschreven. De spanning binnen de beroepsgroep 'Technici bouwkunde en natuur' wordt in alle kwartalen van 2019 als 'zeer krap' en in het eerste kwartaal van 2020 door het UWV als 'krap' omschreven.

De commissie is van mening dat uit deze bron blijkt dat er een tekort is aan afgestudeerden binnen de voornoemde beroepsgroepen. De aanvrager heeft aangegeven dat alumni van de voorgenomen opleiding in deze beroepsgroepen kunnen werken. De commissie concludeert daaruit dat deze bron een positieve indicatie geeft van een arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerden van de voorgenomen opleiding Urban Technology.

Op de basis van de informatie van de Techniekpactmonitor stelt de aanvrager dat het aantal technische vacatures waar afgestudeerden van de voorgenomen opleiding voor in aanmerking zouden komen is gestegen van 3600 in het begin van 2016 naar 7800 aan het eind van 2019. De aanvrager merkt tevens op dat hier een afname in vacatures te zien is naar 6200 in het eerste kwartaal van 2020, maar relateert dit aan de gevolgen van de Covid-19 crisis, en spreekt de verwachting uit dat nadat deze crisis is afgelopen de behoefte aan afgestudeerden groot zal blijven.

De functies die in de Techniekpactmonitor zijn opgenomen zijn in de ogen van de commissie zeer gevarieerd. Het betreft functies die goed aansluiten op het geschetste profiel van de opleiding, zoals stedenbouwkundig adviseur en bouwkundig projectontwikkelaar, maar ook functies die niet aansluiten op dit profiel, zoals plantenteeltkundige en meteoroloog. De commissie is daarom zeer terughoudend in het meewegen van deze bron en acht niet bewezen dat deze een specifieke arbeidsmarktbehoefte aan afgestudeerden van de voorgenomen opleiding onderbouwt.

Vervolgens haalt de aanvrager het SEO-onderzoek 'Studie & Werk 2019 - de arbeidsmarktpositie van hbo- en wo-alumni' (2019) aan, waarin onder meer de baanzoekduur van alumni in kaart wordt gebracht. De aanvrager stelt dat de hbo- en wo-opleidingsclusters 'Werktuigbouwkunde', 'Civiele techniek', 'Elektrotechniek', en 'Bouwkunde' en het wo-cluster 'Techniek en management' verwant zijn aan de voorgenomen opleiding. De commissie acht de clusters 'Werktuigbouwkunde', 'Civiele Techniek' en 'Elektrotechniek' niet relevant omdat er geen verwante opleidingen in zijn opgenomen. Daarnaast acht de commissie het wo-cluster 'Sustainability and Technology' verwant aan de voorgenomen opleiding omdat hier verschillende verwante opleidingen zoals Sustainable Energy Technology in zijn opgenomen.

Als beide groepen worden meegenomen concludeert de commissie dat de mediane duur voordat hbo-alumni van het verwante cluster een baan vinden 6,4 maanden is, en de mediane duur voordat wo-alumni een baan vinden tussen de 3,9 en 7,7 maanden ligt. Van alle afgestudeerden onderzocht in deze studie vinden gemiddeld genomen hbo-alumni een substantiële baan binnen zes maanden en wo-alumni binnen vijf maanden. De commissie constateert dat afgestudeerden van verwante opleidingen relatief snel een substantiële baan vinden.

De aanvrager heeft tevens een arbeidsmarktonderzoek laten uitvoeren door Hobéon (2019, bijlage 2 bij de aanvraag). Hobéon heeft hiervoor een werkveldsessie georganiseerd met zeven werkveldpartijen. De respondenten bekleeden functies zoals manager of directeur bij relevante organisaties. De respons van de ondervraagde partijen heeft geleid tot een schatting van de behoefte van deze organisaties aan afgestudeerden van de voorgenomen opleiding van 32 - 85 in één tot twee jaar en 101 - 150 in drie tot vijf jaar. Uit de uitspraken van de werkveldpartijen komt in de ogen van de commissie een arbeidsmarktbehoefte aan dit type afgestudeerden naar voren.

De aanvrager draagt als laatste kwantitatieve bron steunbetuigingen aan van acht werkveldpartijen, waarvan twee ook betrokken waren bij de voornoemde werkveldsessie. Deze steunbetuigingen zijn in het begin van 2020, tijdens de Covid-19 crisis, verzameld. De steunbetuigingen zijn gebaseerd op een standaardtekst die licht is aangepast door enkele ondertekenende partijen. Uit deze steunbetuigingen is naar voren gekomen dat de ondervraagden behoefte zien aan afgestudeerden van de voorgenomen opleiding. De werkveldpartijen komen tot een behoefteraming van 13 tot 17 in één tot twee jaar en van 23 tot 31 in drie tot vijf jaar. Zeven van de acht respondenten geven tevens de expliciete intentie aan deze mensen aan te nemen. De respondent die geen expliciete intentie aangeeft was ook betrokken bij de voornoemde werkveldsessie en ziet een behoefte aan afgestudeerden van de voorgenomen opleiding van twee afgestudeerden in één tot twee jaar en vier in drie tot

vijf jaar.

De commissie merkt op dat een deel van deze schatting overlapt met de schatting gegeven door Hobéon. De commissie constateert dat deze bron een indicatie geeft van een arbeidsmarktbehoefte aan alumni van de voorgenomen opleiding.

De kwalitatieve bronnen die door de commissie worden meegewogen zijn het arbeidsmarktonderzoek dat is uitgevoerd door Hobéon (2019) en het onderzoek 'Werken in de Nieuwe Industriële Revolutie: verwachtingen van werkgevers in de techniek over de werknemer van de toekomst' van Corporaal et al. (2018). De hier relevante informatie uit het arbeidsmarktonderzoek van Hobéon is gebaseerd op twee gespreksrondes met tien werkveldvertegenwoordigers. De vertegenwoordigers hebben hierbij aangegeven dat er een behoefte bestaat binnen hun vakgebied aan T-shaped professionals. De commissie leidt hieruit af dat het opleidingsprogramma van de voorgenomen opleiding aansluit op deze behoefte. Het onderzoek van Corporaal et al. beschrijft soortgelijke patronen voor de technische sector in het algemeen. Dit onderzoek is gebaseerd op 54 respondenten binnen deze sector. De commissie constateert dat uit beide bronnen een behoefte aan T-shaped professionals naar voren komt, en dat de voorgenomen opleiding Urban Technology in deze behoefte zou kunnen voorzien.

De commissie concludeert dat de aanvrager op grond van het AIS van het ROA, de spanningsindicator van het UWV, de Techniekpactmonitor (2020), het SEO-onderzoek 'Studie & Werk 2019 - de arbeidsmarktpositie van hbo- en wo-alumni', de steunbetuigingen van de werkveldpartijen, het arbeidsmarktonderzoek van Hobéon, en het onderzoek 'Werken in de nieuwe industriële revolutie: verwachtingen van werkgevers in de techniek over de werknemer van de toekomst' van Corporaal et al. (2018) een grote arbeidsmarktbehoefte aan de voorgenomen opleiding Urban Technology heeft aangetoond.

Beoordeling maatschappelijke behoefte

De aanvrager heeft de onderbouwing van de maatschappelijke behoefte aan de voorgenomen opleiding Urban Technology onderverdeeld in een internationale, nationale en regionale behoefte. De internationale behoefte wordt door de aanvrager onderbouwd door te verwijzen naar de Sustainable Development Goals zoals deze zijn opgesteld door de Verenigde Naties (2020). De nationale behoefte wordt onderbouwd door te verwijzen naar het advies 'Werken aan een circulaire economie: geen tijd te verliezen' van de SER (2016), het Rijksbrede programma 'Nederland circulair in 2050' (2016), en de doelen en actiepunten gesteld door de topsectoren Energie (topsectorenergie.nl) en Logistiek (topsectorlogistiek.nl). De regionale behoefte voor Amsterdam is onder andere onderbouwd op basis van het programma 'Amsterdam Circulair 2020-2025' (2019), de 'Regionale Energiestrategie' van de Unie van Waterschappen (2020) en de programma's 'Amsterdam Klimaatneutraal 2050' en 'Smart Mobility 2019-2025' van de gemeente Amsterdam (2019; 2020).

De commissie acht verder de volgende bronnen die de aanvrager bij de kwalitatieve arbeidsmarktbehoefte heeft aangevoerd van belang: de missie, visie en activiteiten van het Platform Talent voor Technologie (pvtv.nl), het Techniekpact (techniekpact.nl), de roadmap 'Samen aan de Slag - Roadmap Human Capital Topsectoren 2020-2023' (2019), en het adviesrapport 'Versterk de rol van wetenschap, technologie en innovatie in maatschappelijke transitie' van de Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie (2020), de 'Agenda voor een toekomstbestendige en evenwichtige metropool 2020-2024' van de Metropoolregio Amsterdam (2020), het 'Masterplan Techniek Amsterdam' van de Gemeente Amsterdam (2019) en het rapport 'Bouwstenen voor een nieuwe strategie Amsterdam Circulair 2020-2025' van de Gemeente Amsterdam (2019). De waarde van de interdisciplinariteit van de opleiding wordt onderbouwd met behulp van de Nationale Wetenschapsagenda (2020) en de Strategische Agenda's Hoger Onderwijs en Onderzoek 'De waarde(n) van weten' (2015) en 'Houdbaar voor de toekomst' (2019) van het ministerie van OCW.

De aanvrager stelt aan de hand van de Sustainable Development Goals, het advies 'Werken aan een circulaire economie relevant: geen tijd te verliezen' en het programma 'Nederland circulair in 2050' dat de globale urbanisatie de noodzaak tot duurzaamheid en technische innovatie versterkt. Deze innovaties moeten leiden tot een circulaire economie waarbij grondstoffen zo veel mogelijk worden hergebruikt. De aanvrager stelt tevens dat dit zeker op stedelijk niveau innovatie vergt. De doelen van de topsectoren Energie en Logistiek geven hier specifieke voorbeelden van, zoals het verduurzamen van de energiehuishouding en het digitaliseren van de logistiek. Deze thematiek komt tevens naar voren in de Nationale Wetenschapsagenda, waar onder meer de relevante routes 'circulaire economie', 'energietransitie' en 'smart, liveable cities' zijn opgenomen. Het advies 'Versterk de rol van wetenschap, technologie en innovatie in maatschappelijke

transities' van de Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie wordt tevens door de aanvrager aangehaald om te benadrukken dat wetenschap, technologie en innovatie een belangrijke rol spelen in maatschappelijke transitie zoals die hierboven zijn beschreven. De bronnen die spreken over Amsterdam geven aan dat er op regionale schaal over dezelfde thema's wordt nagedacht.

De aanvrager stelt dat door de hierboven geschreven maatschappelijke ontwikkelingen de vraag naar technische professionals met een interdisciplinaire visie op deze onderwerpen groeit, en beargumenteert dat het programma van de voorgenomen opleiding specifiek gericht is op het uitdiepen van deze onderwerpen. Dit sluit aan op de wens tot een betere aansluiting van technische opleidingen op maatschappelijke behoeftes, die uiteen wordt gezet in het Techniekpact en onder meer worden onderschreven in de Roadmap voor de Topsectoren en het Platform Talent voor Technologie, een samenwerkingsverband tussen technische bedrijven en de ministeries van OCW, EZK en SZW.

Gelet op het bovenstaande is het oordeel van de commissie dat de aanvraag aansluit op een maatschappelijke behoefte.

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

Beoordeling criterium b

Vanaf 03/09/2020 is op de website van de CDHO kennis gegeven van het voornemen van de Hogeschool van Amsterdam om de hbo master Urban Technology in Amsterdam 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.

De aanvrager heeft de opleiding vergeleken met de hbo masters Master Urban Management (Hogeschool van Amsterdam), Circulaire Economie (HAN), Energy for Society (Hanzehogeschool Groningen), en Urban & Area Development (joint degree van Saxion Hogeschool en Hogeschool Utrecht) en de wo masters European Master in Sustainable Energy System Management (Hanzehogeschool), Metropolitan Analysis, Design and Engineering (joint degree van TU Delft en Wageningen University), Architecture, Urbanism and Building Sciences (TU Delft), Sustainable Energy Technology (TU Delft, TU Eindhoven en Universiteit Twente), Systems and Control (TU Delft, TU Eindhoven en Universiteit Twente), Industrial Ecology (joint degree van TU Delft en Universiteit Leiden), Management of Technology (TU Delft), Engineering and Policy Analysis (TU Delft), Complex Systems Engineering and Management (TU Delft), Energy Science (Universiteit Utrecht), Science and Innovation (Universiteit Utrecht), Environmental and Energy Management (Universiteit Twente), Innovation Sciences (TU Eindhoven), Sustainable Business and Innovation (Universiteit Utrecht), en de European Master in Renewable Energy (Hanzehogeschool Groningen). De aanvrager stelt daarnaast ook dat de onbekostigde wo masters Urban Water and Sanitation (Stichting IHE Delft), de European Post-master in Urbanism (TU Delft), de Berlage Post-master in Architecture and Urban Design (TU Delft) en Urban Management and Development (Erasmus Universiteit Rotterdam) verwant zijn.

De commissie is van mening dat van de voornoemde opleidingen de volgende sterk verwant zijn aan de voorgenomen opleiding: de hbo master Circulaire Economie (HAN) en de wo masters European Master in Sustainable Energy System Management (Hanzehogeschool), Metropolitan Analysis, Design and Engineering (joint degree van TU Delft en Wageningen University), Sustainable Energy Technology (TU Delft, TU Eindhoven en Universiteit Twente), Innovation Sciences (TU Eindhoven) en de European Master in Renewable Energy (Hanzehogeschool Groningen). De commissie acht deze opleidingen sterk verwant omdat zij een soortgelijke instroomdoelgroep bedienen, omdat de programma's een substantiële overlap vertonen met het programma van de voorgenomen opleiding, en omdat zij hun studenten voor dezelfde beroepen opleiden. De instroom van deze sterk verwante opleidingen is in de afgelopen vijf jaar gegroeid (zie Tabel 3).

Daarnaast is de commissie van mening dat de volgende opleidingen enigszins aanverwant zijn aan de voorgenomen opleiding: de hbo masters Urban Management (HvA), Energy for Society (Hanzehogeschool Groningen) en Urban & Area Development (joint degree van Saxion Hogeschool en Hogeschool Utrecht) en de wo masters Architecture, Urbanism and Building Sciences (TU Delft), Systems and Control (TU Delft, TU Eindhoven en Universiteit Twente), Industrial Ecology (joint degree van TU Delft en Universiteit Leiden), Management of Technology (TU Delft), Engineering and Policy Analysis (TU Delft), Complex Systems

Engineering and Management (TU Delft), Energy Science (Universiteit Utrecht), Science and Innovation (Universiteit Utrecht), Environmental and Energy Management (Universiteit Twente) en Sustainable Business and Innovation (Universiteit Utrecht). De commissie acht deze opleidingen enigszins aanverwant omdat zij raakvlakken vertonen met de voorgenomen opleiding Urban Technology, maar dat zij ofwel een andere instroomgroep bedienen, ofwel hun studenten voor andere beroepen opleiden, ofwel dat hun programma's niet substantieel overlappen met de voorgenomen opleiding. De instroom van de aanverwante opleidingen is in de afgelopen vijf jaar gegroeid (zie Tabel 3).

De instroom in de door de aanvrager genoemde verwante onbekostigde opleidingen en van de opleidingen Energy Science (Universiteit Utrecht) en Sustainable Business and Innovation (Universiteit Utrecht) is niet bekend. De commissie heeft bij de beoordeling van de aanvraag dan ook geen rekening kunnen houden met de belangen van deze opleidingen.

Tabel 3. Instroom eerstejaarsstudenten in verwant bekostigd onderwijsaanbod (Opleidingen aangeduid met een asterisk (*) zijn deeltijdopleidingen)

Opleiding	Onderwijsinstelling	'15-'16	'16-'17	'17-'18	'18-'19	'19-'20
M Innovation Sciences (66265)	Technische Universiteit Eindhoven	22	24	20	30	27
M Master Circulaire Economie (49142)	Hogeschool van Arnhem en Nijmegen					28
M European Master in Sustainable Energy System Management (69298)	Hanzehogeschool Groningen	9	16	21	29	32
M Sustainable Energy Technology (60443)	Technische Universiteit Delft	105	111	119	122	130
	Technische Universiteit Eindhoven	62	46	54	39	56
	Universiteit Twente	24	17	41	46	37
M European Master in Renewable Energy (69299)	Hanzehogeschool Groningen	18	27	32	21	23
M Metropolitan Analysis, Design and Engineering (joint degree) (65021)	Technische Universiteit Delft				2	1
	Wageningen University			18	38	35
M Architecture, Urbanism and Building Sciences (60349)	Technische Universiteit Delft	622	478	548	563	538
M Systems and Control (60359)	Technische Universiteit Delft	104	102	132	112	126
M Architecture, Urbanism and Building Sciences (60349)	Technische Universiteit Delft	622	478	548	563	538
	Technische Universiteit Delft	104	102	132	112	126
	Technische Universiteit Eindhoven	40	50	44	44	55
	Universiteit Twente	16	15	24	37	36
M Industrial Ecology (60415)	Universiteit Leiden	70				
M Industrial Ecology (joint degree) (65003)	Universiteit Leiden		62	62	96	88
	Technische Universiteit Delft		1			
M Management of Technology (66995)	Technische Universiteit Delft	82	78	96	107	116
M Engineering and Policy Analysis (60179)	Technische Universiteit Delft	41	67	70	76	77
M Environmental and Energy Management (69319)	Universiteit Twente			35	38	32
M Science and Innovation (60709)	Universiteit Utrecht	78	116	145	143	142
M Energy for Society (49396)	Hanzehogeschool Groningen				14	20
M Complex Systems Engineering and Management	Technische Universiteit Delft	91	57	69	79	108
M Master Urban Management (49299)*	Hogeschool van Amsterdam				23	12
M Master of Urban and Area Development (joint degree) (49503)*	Hogeschool Utrecht			40	27	17
Totaal		1384	1267	1570	1686	1736

Bron: DUO, bewerking ABF

De aanvrager heeft een prognose gemaakt van de instroom in de voorgenomen opleiding op grond van een instroomonderzoek uitgevoerd door Hobéon. De aanvrager verwacht dat er circa 46 studenten geïnteresseerd zouden zijn in deze master, maar stelt ook dat er wordt ingezet op een gereguleerde groei met een start van circa 30 studenten. De commissie acht, mede gelet op de instroom in de verwante opleidingen, deze prognose

realistisch.

Als de instroom in de verwante bestaande opleidingen en de verwachte instroom in de voorgenomen hbo master Urban Technology wordt afgezet tegen de grote arbeidsmarktbehoefte en maatschappelijke behoefte die bij criterium a is aangetoond, blijkt dat er voldoende ruimte is voor de voorgenomen opleiding. Bij de weging heeft de commissie het meeste gewicht toegekend aan de instroom in sterk verwante opleidingen.

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

De commissie concludeert dat er ruimte in het landelijk aanbod bestaat om de hbo master Urban Technology 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 heeft geconstateerd dat de voorgenomen opleiding dermate afwijkt van het bestaande verwante opleidingsaanbod, dat dit de keuze voor een andere naam rechtvaardigt.

Bovendien heeft de commissie geconstateerd dat aanvrager de hbo master Urban Technology in het Croho onderdeel Techniek wil indelen. Dit voorstel sluit aan op de indeling van verwante bestaande 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.

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.

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 studiekezers 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 studiekezers 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.