

2017/04<sup>B</sup>



ONTVANGEN 31 OKT. 2017

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

>Retouradres Postbus 16375 2500 BJ Den Haag

Rijksuniversiteit Groningen  
t.a.v. College van bestuur  
Postbus 72  
9700 AB Groningen

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

Datum **30 OKT. 2017**  
Betreft Besluit macrodoelmatigheid nevenvestiging wo masteropleiding  
Mechanical Engineering



**Onze referentie**  
1259739

**Uw brief van**  
25 januari 2017

**Uw referentie**  
17/00808

Geacht College,

Met de brief van 25 januari 2017, door de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs (hierna: CDHO) ontvangen op 30 januari 2017, hebt u mij het voornemen voorgelegd om de wo masteropleiding Mechanical Engineering, tevens als bekostigde opleiding te verzorgen in Leeuwarden.

#### **Advies CDHO**

De CDHO heeft mij bij brief van 9 oktober 2017, kenmerk 2017/04b, negatief 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 Beleidsregel doelmatigheid hoger onderwijs 2014 (hierna: Beleidsregel), heb ik besloten niet in te stemmen met uw voornemen om de wo masteropleiding Mechanical Engineering, tevens als bekostigde opleiding te verzorging in Leeuwarden.

#### **Beoordelingskader**

De wettelijke grondslag voor mijn besluitvorming is gelegen in artikel 7.17 van de WHW. Voorts is de Beleidsregel leidraad geweest voor mijn afwegingen.

#### **Motivering**

Overeenkomstig het advies van de CDHO concludeer ik dat uw aanvraag niet voldoet aan de criterium b in artikel 15, eerste lid van de Beleidsregel. Voor de nadere motivering verwijs ik u naar het advies van de CDHO.

#### **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 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](http://www.bezwaarschriftenocw.nl)*

Een afschrift van deze brief is verzonden aan de CDHO, de NVAO, DUO-Groningen, de Inspectie van het Onderwijs en de VSNU.

**Onze referentie**  
1259739

De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap,  
namens,  
de directeur Hoger Onderwijs en Studiefinanciering,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

F.A. Hofman

Ministerie van OCW	
Zaaknr	
Datum	24 OKT. 2017
E-Deont	
Directie	HOens

HOens



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,

datum  
9 oktober 2017

onderwerp  
Nevenvestiging  
voltijd wo master  
Mechanical Engineering  
Rijksuniversiteit Groningen  
Leeuwarden

ons kenmerk  
2017/04b

Op 30 januari 2017 heeft de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs het voornemen ontvangen van de Rijksuniversiteit Groningen een nevenvestiging van de wo master Mechanical Engineering als bekostigde opleiding te verzorgen te in de vestigingsplaats Leeuwarden (kenmerk 17/00808, aanvraag 2017/04b). Tevens is op deze datum de aanvraag voor de bekostigde wo masteropleiding Mechanical Engineering op de hoofdvestiging Groningen in behandeling genomen (aanvraag 2017/04a). De aanvraag was voorzien van alle voor de beoordeling van de aanvraag benodigde gegevens en is door de commissie in behandeling genomen. Na behandeling in de commissievergadering van 20 maart 2017 zijn op verzoek van de commissie nog enkele vragen aan RUG voorgelegd. In verband hiermee is een nieuwe termijn van vier weken aan de instelling toegekend. Op 19 april 2017 zijn de antwoorden ontvangen en kon de behandeling van de aanvraag worden hervat. Tijdens de behandeling heeft RUG op 20 juni 2017 aan de CDHO het verzoek gedaan de aanvraag ten tweede male te mogen aanvullen. De CDHO heeft de RUG hiertoe in staat gesteld. Op 27 juli is deze tweede aanvulling door de CDHO ontvangen en in behandeling genomen. Tevens is toen een nieuwe beslistermijn vastgesteld.

bijlage  
beoordelingskader

### Advies Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs

Gelet op het hierna volgende adviseert de commissie u om negatief te besluiten op het verzoek van de Rijksuniversiteit Groningen om de wo master Mechanical Engineering als bekostigde opleiding als nevenvestiging in de vestigingsplaats Leeuwarden te verzorgen.

### Beoordelingskader

De wettelijke grondslag voor dit advies is gelegen in artikel 7.17 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.

### Omschrijving van de aanvraag

Aanvrager wil de opleiding Mechanical Engineering aanbieden in de nevenvestiging Leeuwarden. Het betreft hier een Engelstalige wo masteropleiding in het Croho-domein Techniek. De opleiding omvat 120 EC en zal in voltijd vorm worden aangeboden.

De hoofdvestiging van deze opleiding is gesitueerd in Groningen waar de tracks *Advanced Instrumentation*, *Proces Design for Energy Systems* en *Materials for Mechanical Engineering* zullen worden aangeboden. In de nevenvestiging Leeuwarden wordt de track *Smart Factories* aangeboden. Voor deze specialisatie

pagina 2 van 10 is gekozen vanwege de samenwerking met de consortia *Innovatiecluster Drachten* en *Region of Smart Factories* uit Friesland. De opleiding op de nevenvestiging zal worden ondersteund vanuit de hoofdvestiging Groningen.

Voor de studenten die worden toegelaten tot de masteropleiding Mechanical Engineering is een aantal essentiële onderwerpen vastgesteld waarvan verwacht wordt dat studenten deze tijdens de voorafgaande (bachelor) opleiding hebben gehad. Het betreft hier: Calculus, Lineaire Algebra, Differentiaal vergelijkingen, Materiaalkunde, Mechanica, Elektriciteit en magnetisme, Regeltechniek, Numerieke vaardigheden, Vloeistofdynamica, Mechatronica, Ontwerptechnieken, Thermodynamica, Signaalverwerking en Programmeren.

De aanvragen voor de hoofd- en nevenvestiging zijn in samenhang behandeld.

Aanvrager doet een beroep op de criteria a en b in art. 15 lid 1 van de Beleidsregel.

#### **Motivering**

De aanvraag voldoet naar de mening van de commissie aan criterium a, maar niet aan criterium b in artikel 15 van de Beleidsregel.

#### *Beoordeling criterium art. 15 lid 1 sub a Beleidsregel*

##### Beoordeling maatschappelijke behoefte

Aanvrager onderbouwt het beroep op een maatschappelijke behoefte met verwijzingen naar de Human Capital Agenda en de Kennisagenda Fryslân. Inzake het topsectorenbeleid geeft aanvrager aan dat de nieuwe opleiding aansluit bij de topsector High Tech Systemen zoals genoemd in de Human Capital Agenda. In deze agenda (Human Capital Agenda voor de Topsector High Tech Systemen en Materialen, december 2011, bijlagen 10-12) is beschreven dat het tekort aan talent, kennis en kunde in de sector High Tech Systemen sterker groeit dan in andere sectoren. Om dit tekort tegen te gaan stelden de opstellers van deze agenda meerdere actiepunten voor waarvan twee van belang zijn voor het in het leven roepen van de hier voorliggende nieuwe masteropleiding. Het betreft hier:

- a) het vergroten van de instroom van studenten met een bètatechnische achtergrond, en
- b) het vergroten van de participatie van bedrijven in het onderwijs.

Het tweede argument dat wordt aangevoerd is het gegeven dat het onderdeel Smart Factories bij de Campus Fryslân zal worden ondergebracht. Met dit onderwerp wordt direct aangesloten bij een van de speerpunten van de Kennisagenda Fryslân – de 'hightech maakindustrie' (Kennisagenda Fryslân, 19 januari 2015, p.7). Deze Kennisagenda is door de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap erkend (Brief van de Minister van OCW inzake de Regionale kennisagenda, kenmerk 742877, d.d. 7 mei 2015).

Op grond van bovenstaande argumentatie heeft aanvrager aangetoond dat het nieuwe voornemen voldoet aan een maatschappelijke behoefte.



pagina 3 van 10 **Beoordeling wetenschappelijke behoefte**

Bij de onderbouwing van een wetenschappelijke behoefte doet de aanvragende instelling een beroep op de Nationale Wetenschapsagenda van september 2016 (bron: [www.wetenschapsagenda.nl](http://www.wetenschapsagenda.nl)). In deze agenda is een groot aantal onderzoeksvragen ondergebracht (140) waarop de wetenschap zich de komende jaren zou moeten richten. Van deze vragen is er een aantal waarop studenten die afstuderen aan de masteropleiding Mechanical Engineering (deel)antwoorden zouden moeten kunnen geven. Relevant voor de onderhavige track Smart Factories zijn dit de vragen 51, 106 en 120.

Op grond van bovenstaande argumentatie heeft aanvrager aangetoond dat het nieuwe voornemen voldoet aan een wetenschappelijke behoefte.

*Beoordeling arbeidsmarktbehoefte*

Voor de onderbouwing van de arbeidsmarktbehoefte heeft aanvrager geput uit informatie van vergelijkbare opleidingen en van onderzoekscentra zoals het CBS (CBS, augustus 2016, beschikbaar op [statline.cbs.nl](http://statline.cbs.nl)), ROA (Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt, augustus 2016, AIS).

Volgens de websites van vergelijkbare opleidingen komen afgestudeerden van de masteropleiding Mechanical Engineering terecht op onderzoeksafdelingen van (internationale) bedrijven en bij diverse universiteiten. Volgens het CBS en het ROA vindt ongeveer 85-95% van de afgestudeerden met een masterdiploma in de techniek kort na het afstuderen een baan. Zij vinden doorgaans werk in de sectoren specialistische zakelijke diensten, industrie, onderwijs, informatie en communicatie, verhuur en overige zakelijke diensten.

Van alle mensen met een masterdiploma in de techniek werkt 87%, hetgeen door het ROA als 'erg hoog' wordt beoordeeld. Hiervan heeft 95% een vast contract, hetgeen eveneens als 'erg hoog' wordt aangemerkt. Tevens wordt de toekomstige uitbreidingsvraag als 'hoog' aangeduid. In combinatie met een 'gemiddelde' uitstroom van schoolverlaters met een technische masteropleiding worden de knelpunten in de personeelsvoorziening als 'groot' gezien. Het loopbaanperspectief voor mensen met een masteropleiding in de techniek wordt aangeduid als 'zeer goed' (ROA, AIS).

Opleidingstype	Arbeidsmarktprognose variabele	Indicator	Aantal	Totaal % 6 jr.	Gem. jaarlijks %	Typering
wo werktuigbouw elektrotechniek	uitbreidingsvraag tot 2020		3900	6	1	hoog
wo werktuigbouw en elektrotechniek	vervangingsvraag tot 2020		15500	24	3.7	hoog
wo werktuigbouw en elektrotechniek	baanopeningen tot 2020		19400	30	4.5	hoog
wo werktuigbouw en elektrotechniek	instroom schoolverlaters 2020		9800	15	2.4	laag
wo werktuigbouw en elektrotechniek	ITKP knelpunten personeelsvoorziening 2020	0.89				groot
wo werktuigbouw en elektrotechniek	ITA toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2020	0.89				goed

Bron: ROA, AIS

pagina 4 van 10 Op grond van het bovenstaande acht de commissie een arbeidsmarktbehoefte voor een brede opleiding Mechanical Engineering aannemelijk gemaakt.

De commissie concludeert dat de aanvraag aansluit op een maatschappelijke en een wetenschappelijke behoefte evenals een arbeidsmarktbehoefte.

De aanvraag voldoet aan criterium a in art. 15 van de Beleidsregel.

*Beoordeling criterium art. 15 lid 1 sub b Beleidsregel (ruimte)*

Aanvrager verwijst bij de onderbouwing van de aanvraag naar het strategisch plan van de RUG. Verder worden het opzetten van het Groningen Engineering Center en de regionale samenwerking in de noordelijke drie provincies genoemd.

Aanvrager doet echter geen beroep op de prestatieafspraken met de Minister, dan wel de zwaartepunten in deze prestatieafspraken.

Aangezien de opleiding niet aansluit op de prestatieafspraken dient de aanvraag te voldoen aan alle elementen van art. 15 lid 1 sub b van de Beleidsregel.

Vanaf 30 januari 2017 is op de website van de CDHO kennis gegeven van het voornemen van de Rijksuniversiteit Groningen om de masteropleiding Mechanical Engineering in de nevenvestiging Leeuwarden aan te bieden. Hiermee is aan de instellingen voor hoger onderwijs de mogelijkheid gegeven om hun zienswijzen op dit voornemen kenbaar te maken.

Op deze kennisgeving is één gezamenlijke zienswijze ontvangen van de 4TU (TU Delft, TU Eindhoven, University of Twente en de Universiteit Wageningen). Deze instellingen hebben binnen de federatie in het Sectorplan Wetenschap & Technologie afspraken gemaakt over de macrodoelmatigheid en de benaming van de technische masteropleidingen.

Volgens de 4TU bestaat er geen noodzaak voor de nieuwe masteropleiding met de benaming Mechanical Engineering. De 4TU is van mening dat het goed is dat een dergelijke opleiding wordt aangeboden op plaatsen waar wetenschappelijke kwaliteit over de volledige breedte van het vakgebied aanwezig is. In de brief geven de technische universiteiten tevens aan dat zij geen numerus fixus voor de bacheloropleiding Mechanical Engineering hanteren en ook geen verdere selectie voor de doorstroom naar deze masteropleiding. Verder maakt de 4TU duidelijk dat geen bezwaar hebben tegen het aanbieden van de specialisatie Advanced Instrumentation in het Groningse aangezien hier een sterkte – in relatie tot astronomische en medische instrumentatie – wordt onderkend. De 4TU verzet zich echter tegen het uitgangspunt om deze opleiding onder de naam Mechanical Engineering aan te bieden. Dit aangezien men van oordeel is dat hiermee studenten op het verkeerde been worden gezet. De nieuwe specialistische opleiding op het gebied van smart factories acht de 4TU overbodig. Bovendien stelt de 4TU dat de Universiteit Twente dit aanbod al verzorgt aangezien de University of Twente haar positie op het terrein van Smart Industry, met de opening van het Fraunhofer Project Centre, heeft versterkt. Bovendien is hier volgens de 4TU meer dan voldoende onderwijscapaciteit aanwezig. Ten slotte acht de 4TU het opmerkelijk dat Groningen geen afstemming heeft gezocht met de 4TU federatie over het starten van opleidingen die in de kern van het profiel van de technische universiteiten staan.



pagina 5 van 10 In de door de commissie op 19 april 2017 ontvangen aanvullende informatie reageert aanvrager op de door de 4TU geleverde kritiek op de naamgeving van de nieuwe opleiding. Aanvrager is de mening toegedaan dat indien de suggestie van de 4TU zou worden gevolgd om de opleiding aan te duiden als Advanced Instrumentation deze volgens aanvrager te smal wordt aangezien hiermee de track 'Smart Factories' onvoldoende wordt afgedekt. Verder is aanvrager van mening dat uit de aangeleverde bijlage "Domain Specific Framework of Reference" opgemaakt kan worden dat de opleiding aan alle eindtermen van Mechanical Engineering voldoet, zoals dit in internationaal perspectief gebruikelijk is.

Nog voor de CDHO kon adviseren over de aanvraag in oorspronkelijke vorm heeft de RUG op 20 juni 2017 aan de CDHO verzocht de aanvraag ten te mogen aanvullen. De CDHO heeft de RUG hiertoe in staat gesteld. Op 27 juli is deze tweede aanvulling door de CDHO ontvangen en in behandeling genomen. De aanvulling had betrekking op een verbreding van de oorspronkelijke aanvraag met de tracks '*Process Design for Energy Systems*' en '*Materials for Mechanical Engineering*'. Aangezien de opleiding hiermee naar vorm en inhoud sterk verschilt van de oorspronkelijke aanvraag heeft de commissie besloten tot een tweede zienswijzeprocedure. Op 16 augustus is op de website van de CDHO kennis gegeven van het voornemen van de Rijksuniversiteit Groningen om de masteropleiding Mechanical Engineering te verbreden naar vier specialisaties. Hiermee is aan de instellingen voor hoger onderwijs de mogelijkheid gegeven om hun zienswijzen op deze verbreding van het oorspronkelijke voornemen kenbaar te maken. Op 1 september 2017 is de zienswijze van de 4TU op de verbrede aanvraag Mechanical Engineering van de RUG ontvangen.

In deze aanvulling stelt de 4TU dat het niet doelmatig is om een vierde brede masteropleiding Mechanical Engineering in Nederland of een extra masteropleiding met de focus Smart Factories te starten. Dit aangezien de capaciteitsproblematiek voornamelijk betrekking heeft op bachelorniveau en niet op het masterniveau. Bovendien stelt de 4TU te hebben toegezegd de onderwijscapaciteit op het gebied van Mechanical Engineering te zullen uitbreiden. Om hieraan te voldoen zullen de TU Delft, TU Eindhoven en de Universiteit Twente naar verwachting de werving van ca. 70 fulltime wetenschappelijke stafposities op het gebied van Mechanical Engineering starten. Verder wijst de 4TU op de inhoudelijke overlap met het bestaande aanbod van de opleidingen Mechanical Engineering van de 4TU en de geringe instroom in het Groningse voornemen (40-50 studenten). Bovendien acht de 4TU de overlap door de uitbreiding van de opleiding in Groningen toegenomen. Verder ziet de 4TU de 'track' advanced instrumentation niet als onderdeel van een brede Mechanical Engineering masteropleiding. Concluderend zien de 4TU geen ruimte voor een vierde masteropleiding Mechanical Engineering aangezien de 4TU de toegenomen instroom proberen te accommoderen. De 4TU acht het ongewenst te concurreren om wetenschappelijk talent in de sector Techniek op een terrein waarbij zowel bij de 4TU als in Groningen moet worden geïnvesteerd in dezelfde wetenschappelijke laboratoriuminfrastructuur. Op masterniveau vreest de 4TU dat vierde opleiding Mechanical Engineering zal leiden tot verdunning, hetgeen ten koste zal gaan van de kwaliteit.

pagina 6 van 10 Naar aanleiding van de hierboven beschreven standpunten uit de zienswijze van de 4TU van 4 februari 2017 en de reactie van aanvrager is de commissie het volgende van oordeel:

- de commissie acht de argumentatie inzake de capaciteit van de 4TU hier minder relevant. Gezien de grote stijging in de instroom bij de masteropleidingen Mechanical Engineering en de grote tekorten op de arbeidsmarkt aan technisch geschoolden is, vanuit de arbeidsmarktbehoefte bezien, de inrichting van een vierde opleiding Mechanical Engineering verdedigbaar;
- De argumentatie van de 4TU dat het Groningse voornemen te smal is om de naam Mechanical Engineering te wettigen is naar het oordeel van de commissie vervallen nu de RUG de opleiding heeft verbreed naar vier 'tracks' en hiermee de aansluiting bij de bestaande opleidingen Mechanical Engineering heeft gevonden. De track 'Smart Factories' zal vanuit Groningen worden ondersteund;
- Sinds de verbreding van de inhoud van de opleiding Mechanical Engineering van de RUG is de kritiek van de 4TU dat de voorgestelde naamgeving Mechanical Engineering studenten een verkeerde indruk geeft van de inhoud van het nieuwe aanbod sterk gewijzigd. Het aanbod binnen de opleiding Mechanical Engineering van de RUG omvat nu immers een breed en divers aanbod aan specialisaties dat vergelijkbaar is met die van het verwante opleidingsaanbod;
- De argumentatie van Groningen dat met de naam 'Advanced Instrumentation' de track 'Smart Factories' onvoldoende wordt afgedekt is sinds de aanvulling van de opleiding met twee extra 'tracks' sterk gewijzigd.

Ten aanzien van de hierboven beschreven standpunten uit zienswijze van de 4TU van 1 september 2017 is de commissie het volgende van oordeel:

- De argumentatie van de 4TU inzake de uitbreiding van de capaciteit maakt niet duidelijk of die inzet betrekking heeft op het bachelor- dan wel masteraanbod. De commissie neemt aan dat die inzet zich vooral richt op het bacheloraanbod aangezien de grootste fricties zich op dit niveau voordoen;
- De opmerking dat door de verbreding van de opleiding Mechanical Engineering de overlap tussen het opleidingsaanbod van de 4TU en RUG is toegenomen acht de commissie een juiste constatering. Dezelfde conclusie is onder criterium a van dit advies door de commissie getrokken. De aanvraag van de RUG heeft immers betrekking op bestaand aanbod en niet op nieuw aanbod;
- De conclusie van de 4TU dat een extra opleiding Mechanical Engineering de concurrentie om wetenschappelijk talent in de sector Techniek zal vergroten acht de commissie vooralsnog geen argument voor een negatief oordeel, gezien de grote arbeidsmarktbehoefte. Uitbreiding van de toestroom van technisch hooggeschoolden tot de arbeidsmarkt is juist gewenst.
- De opmerking inzake de investeringen in wetenschappelijke laboratoriuminfrastructuur is terecht aangezien de infrastructuur in Leeuwarden nog in een eerste opbouwfase verkeert.



pagina 7 van 10 De conclusie van de commissie is derhalve dat de kritiek van de 4TU onvoldoende doel treft, met uitzondering van de kritiek op de inbedding in de kennisinfrastructuur te Leeuwarden.

Aanvrager heeft een overzicht geleverd van de instroom in verwante bekostigde opleidingen. Het betreft hier data die in september 2017 zijn ontleend aan de databases van de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO). De instroom in verwant onbekostigd opleidingsaanbod is niet bekend. De commissie heeft bij de beoordeling van de aanvraag dan ook geen rekening kunnen houden met de belangen van deze opleidingen.

#### Landelijke Instroom in de masteropleidingen Mechanical Engineering

opleiding	instelling	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/2016	2016/2017
MM Engineering	TU Delft	128	177	219	234	329	290
MM Engineering	TU Eindhoven	122	121	105	139	171	147
MM Engineering	Uni Twente	105	115	110	105	144	151
<b>eerstejaarsinstroom</b>	<b>totaal</b>	<b>355</b>	<b>413</b>	<b>434</b>	<b>478</b>	<b>644</b>	<b>588</b>

Bron: Bron HO 2017

Op grond van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat de instroom in de masteropleidingen Mechanical Engineering sinds 2011/12 sterk is gestegen en zich sinds 2016/17 op een hoog niveau stabiliseert.

In de eerste doelmatigheidsaanvraag heeft aanvrager aangegeven dat ongeveer 20-30 studenten verwacht werden voor de oorspronkelijke opleiding met twee tracks (Advanced Instrumentation en Smart Factories). De herkomst van deze studenten betreft doorstromers uit verwante wo bacheloropleidingen (uit Groningen en elders), buitenlandse bachelors (ca. 10) en ongeveer 10 bachelor studenten van hogescholen in Noord-Nederland die middels een schakelprogramma zullen instromen. Door het ontwikkelen van de twee extra tracks (Process Design for Energy Systems en Materials for Mechanical Engineering) verwacht aanvrager dat de opleiding aantrekkelijker zal worden voor een groter aantal studenten. De prognose is een instroom van omstreeks 40-50 studenten per jaar. De extra instroom (boven de eerder genoemde 20-30 studenten) zal voornamelijk van buiten de RUG komen, en dan met name vanuit het HBO en het buitenland. Ook zal een groter aantal studenten (vergeleken met de eerdere aanvraag) vanuit de RUG en een enkeling vanuit andere Nederlandse universiteiten de weg naar de Groningse opleiding vinden. In de prognose is geen onderscheid gemaakt naar vestigingsplaats, evenmin is de commissie inzicht geboden in de verdeling van de instroom in de onderscheiden 'tracks'. De commissie acht de instroomprognose realistisch maar aan de voorzichtige kant.

Op grond van de zich op hoog niveau stabiliserende landelijke instroom in de masteropleidingen Mechanical Engineering en de onder criterium a aangetoonde grote arbeidsmarktbehoefte voor wo masteropgeleiden in de techniek is de commissie van mening dat er vanuit de arbeidsmarkt gezien voldoende ruimte bestaat om deze opleiding binnen het bekostigd domein vorm te geven. Echter, bij de vaststelling van de ruimte in het landelijk aanbod zijn ook de inbedding in de kennisinfrastructuur en de regionale spreiding belangrijke aspecten.

- pagina 8 van 10
- De commissie heeft vastgesteld dat van het voornemen tot het aanbieden van een wo masteropleiding Mechanical Engineering in Leeuwarden – naast eenzelfde opleiding in Groningen - negatieve effecten zullen uitgaan op de landelijke spreiding van het onderwijsaanbod. Hierbij zijn de volgende punten van belang:
- de opleiding op de locatie Groningen beschikt over voldoende capaciteit om de instroom in het noorden in ruime mate te bedienen;
  - aanvrager stelt dat men op de locatie in Leeuwarden slechts één specialisatie van de opleiding Mechanical Engineering wil aanbieden. Echter, toekenning van de opleiding Mechanical Engineering in Leeuwarden biedt aanvrager de mogelijkheid om niet alleen die ene specialisatie, maar een volledig spectrum aan specialisaties vorm te geven (zolang deze volgens de NVAO inhoudelijk passen onder de vlag Mechanical Engineering). Een dergelijke opzet zou de instroom in verwante opleidingen van de 4 TU's wel degelijk onder druk zetten.

Aanvrager heeft een beschrijving geleverd van de inbedding in de bestaande kennisinfrastructuur. Hierbij baseert aanvrager zich grotendeels op de inbedding van de track Smart Factories in de universitaire structuur van de Rijksuniversiteit Groningen in de stad Groningen. De commissie is er van overtuigd dat goede ondersteuning vanuit Groningen kan worden geboden maar beoordeelt de onderbouw van de kennisinfrastructuur op de locatie Leeuwarden als onvoldoende. Uit de aanvraag blijkt niet waaruit de wetenschappelijke kennisinfrastructuur op de locatie Leeuwarden zal bestaan, evenmin wordt inzicht geboden in de noodzakelijke investeringen die hiervoor noodzakelijk zijn (gebouwen, laboratoria etc.). Bovendien is de verbinding met het consortium *Innovatiecluster Drachten* en de *Region of Smart Factories Friesland* genoemd, maar ontbreekt het aan een voldoende concrete uitwerking hiervan. Hetzelfde geldt voor de samenwerking tussen de partners van de betrokken consortia en de RUG. Ook hier blijkt interesse te bestaan voor het voornemen maar ook hier is geen sprake van concrete overeenstemming over uitgangspunten en voornemens. Op grond hiervan acht de commissie de inbedding in de kennisinfrastructuur in onvoldoende mate aangetoond.

De commissie constateert dat onvoldoende ruimte in het landelijk aanbod bestaat om de opleiding Mechanical Engineering in de nevenvestiging Leeuwarden te realiseren vanwege de onvolgroeide kennisinfrastructuur en de negatieve effecten op de landelijke spreiding. De aanvraag voldoet niet aan criterium b in art. 15 van de Beleidsregel.

pagina 9 van 10 Op grond van het vorenstaande adviseert de Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs u om negatief te besluiten op het voorliggende verzoek.

De Commissie Doelmatigheid Hoger Onderwijs



drs. P.M.M. Rullmann  
voorzitter



