

## Besluit

### Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding wo-bachelor Bouwkunde van de Technische Universiteit Eindhoven

#### Gegevens

	Naam instelling	:	Technische Universiteit Eindhoven
<b>datum</b>	Naam opleiding	:	wo-bachelor Bouwkunde (180 ECTS)
22 april 2013	Datum aanvraag	:	21 december 2012
<b>onderwerp</b>	Varianten opleiding	:	voltijd en deeltijd
Besluit	Locatie opleiding	:	Eindhoven
accreditatie	Datum goedkeuren panel	:	18 september 2012
wo-bachelor	Datum locatiebezoeken	:	22 en 23 oktober 2012
Bouwkunde van de Technische	Datum visitatierapport	:	december 2012
Universiteit Eindhoven	Instellingstoets kwaliteitszorg	:	aangemeld en geaccepteerd voor het invoeringsregime van de instellingstoets kwaliteitszorg als bedoeld in artikel 18.32b en c van de WHW
(001334)			
<b>ons kenmerk</b>			
NVAO/20131251/LL			
<b>bijlage</b>			

3

#### Beoordelingskader

Beoordelingskader voor de beperkte opleidingsbeoordeling van de NVAO (Stcrt. 2010, nr 21523).

#### Bevindingen

De NVAO stelt vast dat in het visitatierapport deugdelijk en kenbaar is gemotiveerd op welke gronden het panel de kwaliteit van de opleiding voldoende heeft bevonden.

#### Advies van het visitatiepanel

Samenvatting bevindingen en overwegingen van het panel (hierna: de commissie).

De commissie baseert haar oordeel op informatie uit de kritische reflecties, informatie uit gesprekken tijdens het bezoek, de geselecteerde eindwerkstukken, en de documenten die tijdens het bezoek ter inzage beschikbaar zijn gesteld. De commissie heeft voor de opleiding zowel positieve aspecten opgemerkt als verbeterpunten gesignaleerd. Na deze tegen elkaar te hebben afgewogen, is de commissie tot het oordeel gekomen dat de opleiding, in beide varianten, voldoet aan de criteria voor heraccreditatie.

#### Standaard 1: Beoogde eindkwalificaties

De commissie beoordeelt Standaard 1 voor de bacheloropleiding als voldoende. De commissie heeft kennis genomen van het domeinspecifieke referentiekader als uitgangspunt voor de doelstellingen van academische opleidingen tot bouwkundig ingenieur. Het referentiekader beschrijft volgens de commissie passende doelstellingen

Pagina 2 van 7 binnen het domein Bouwkunde. Zij is van mening dat dit kader met name voor bacheloropleidingen heldere uitgangspunten biedt voor de inrichting van het onderwijs. De commissie concludeert dat de eindtermen van de Eindhovense bacheloropleiding Bouwkunde een complete invulling geven aan de eisen vanuit het domeinspecifieke referentiekader en internationale richtlijnen voor opleidingen Bouwkunde op academisch bachelorniveau. De commissie waardeert de ambitie die blijkt uit de eindtermen om multidisciplinaire bouwkundig ingenieurs op te leiden en dit te doen op een duidelijke wetenschappelijke basis. De commissie stelt vast dat de toetsbaarheid van de eindtermen verbeterd kan worden door deze specifieker te formuleren.

#### Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

De commissie beoordeelt Standaard 2 voor de bacheloropleiding als goed. Het bachelorcurriculum kent voor studenten een gemeenschappelijk eerste jaar. Het curriculum kan in voltijd en in deeltijd gevolgd worden, het deeltijdprogramma is hetzelfde, maar wordt in een aangepast tempo doorlopen. Van deze mogelijkheid wordt slechts sporadisch gebruik gemaakt. In het eerste jaar volgen studenten 44 ECTS cursusonderwijs en werken zij voor 16 ECTS aan atelierwerk. In het atelierwerk staat bouwkundig ontwerpen centraal en ontwikkelen de studenten de hiervoor benodigde basisvaardigheden. Studenten maken in ieder jaar keuzes over de invulling van hun programma in het volgende jaar. Hiertoe volgen zij portfolio-onderwijs waarin zij hun keuzes beargumenteren. Vanaf het tweede jaar volgen studenten onderwijs in een door hen gekozen profiel. De opleiding kent vier profielen waarin studenten op basis van hun eigen affiniteit en aanleg onderwijs volgen. Deze profielen zijn: Architectuur - Techniek, Techniek - Management, Management - Stedebouw en Stedebouw - Architectuur. In het tweede jaar volgen studenten ieder semester 10 ECTS verplichte gemeenschappelijke vakken en 6 ECTS verplichte profielvakken. Ieder semester bevat tevens een ontwerpproject van 10 of 12 ECTS. Het eerste semester van het derde studiejaar volgen studenten een minor. Het laatste semester staat in het teken van het afstuderen als bachelor door middel van 18 ECTS verplichte gemeenschappelijke vakken en een multidisciplinair project. Hierin werken studenten in groepen van vijf tot acht studenten aan een aan de praktijk gerelateerde ontwerp-opgave.

Met ingang van collegejaar 2012-2013 is er universiteitsbreed een nieuw onderwijsmodel voor de bacheloropleidingen ingevoerd. De doelstellingen van dit nieuwe model zijn het verhogen van de instroom door het aantrekken van een ander type bèta, het verbeteren van de rendementen en het verhogen van de gediplomeerde uitstroom. De kern van het nieuwe model is dat er een bachelorcollege wordt vormgegeven waarin studenten vraaggestuurd hun onderwijsprogramma volgen en dat alle opleidingen 45 ECTS gemeenschappelijke vakken kennen.

De commissie concludeert dat de huidige bacheloropleiding een breed programma biedt waarmee studenten een gedegen basis krijgen in kennis en vaardigheden van alle aspecten van de bouwkundige discipline. Zowel architectuur, stedenbouw, techniek als procesmanagement zijn sterk vertegenwoordigd in de opleiding. Deze brede basis gaat samen met aandacht voor de wetenschappelijke onderbouwing van de diverse kenniscomponenten. De commissie spreekt haar bezorgdheid uit over de mogelijkheid om deze brede kennisbasis in het nieuwe curriculum voldoende compleet te integreren. Het portfolio-onderwijs is in de ogen van de commissie een krachtige vorm om studenten te begeleiden bij het kiezen van hun eigen profilering. De commissie spreekt haar waardering uit voor de multidisciplinaire aanpak die in een aantal projecten terugkomt. Hiermee voldoet de opleiding aan een belangrijke behoefte vanuit het maatschappelijk veld en de

Pagina 3 van 7 beroepspraktijk. Deze praktijkgerichtheid komt ook terug in het projectwerk waarbij studenten deels begeleid worden door docenten met een deeltijdfunctie in de beroepspraktijk. Multidisciplinariteit en praktijkgerichtheid staan echter de wetenschappelijke degelijkheid van de diverse vakken niet in de weg zoals de commissie kon constateren uit de consultatie van het studiemateriaal.

De commissie constateert dat er voor de opleiding sprake is van een goede kwaliteit en hoeveelheid stafleden. Staf en studenten zijn bevoorrecht met excellente faciliteiten waarin zij hun onderwijs, ontwerp en onderzoek uit kunnen voeren. De commissie concludeert dat de inhoud en vormgeving van het programma, de kwaliteit van het personeel, en de opleidingsspecifieke voorzieningen, de toegelaten studenten van de bacheloropleiding (voltijd en deeltijd) in staat stellen om de beoogde eindkwalificaties te bereiken.

#### Standaard 3: Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

De commissie beoordeelt Standaard 3 voor de bacheloropleiding als voldoende. De commissie heeft vastgesteld dat in de opleiding gebruik wordt gemaakt van diverse toetsvormen die aansluiten bij de leerdoelen van de cursus. De commissie vindt het positief dat er sprake is van een combinatie van toetsvormen en dat studenten voldoende feedback ontvangen op tussentijdse toetsen en ontwerpen. De commissie spreekt haar vertrouwen uit in de wijze waarop de examencommissie invulling geeft aan haar wettelijke taken. Zij adviseert de examencommissie om aan haar huidige werkwijze standaard de toepassing van een plagiaatscanner toe te voegen.

De commissie heeft vastgesteld dat het gerealiseerde eindniveau van de bacheloropleiding Bouwkunde de vereiste kwaliteit heeft. De door de commissie bestudeerde eindwerken laten zien dat de studenten de beoogde eindkwalificaties hebben gerealiseerd. Ook heeft de commissie vastgesteld dat de oordelen die de opleiding heeft toegekend aan de eindwerkstukken, in grote mate overeenkomen met haar eigen oordeel. Voor de beoordeling van eindwerken worden standaard beoordelingsformulieren gehanteerd. Deze formulieren behoeven volgens de commissie een nadere onderbouwing met behulp van heldere en geëigende criteria. Meer algemeen raadt de commissie aan beoordelingswijzen te ontwerpen die toelaten zowel de ontwerp kwaliteit als het wetenschappelijk gehalte en de multidimensionale meerwaarde van de bachelor-eindwerken te beoordelen. De commissie merkt op dat de huidige vorm van de bacheloreindwerken slechts in beperkte mate toelaat de wetenschappelijke benadering ervan te evalueren.

#### **Aanbevelingen**

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel, in het bijzonder om te borgen dat het wetenschappelijk karakter van de eindwerken adequaat wordt beoordeeld, alsmede om in het herontworpen bachelorcurriculum de brede kennisbasis voldoende compleet te integreren.

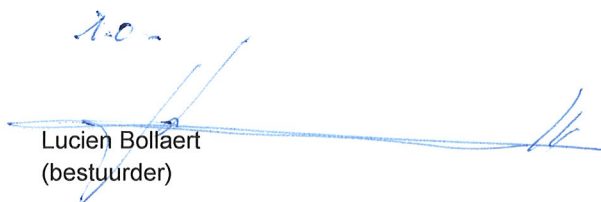
Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Technische Universiteit Eindhoven te Eindhoven in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 12 maart 2013 naar voren te brengen. Van deze gelegenheid heeft het college van bestuur geen gebruik gemaakt.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de wo-bachelor Bouwkunde (180 ECTS; variant: voltijd, deeltijd; locatie: Eindhoven) van de Technische Universiteit Eindhoven te Eindhoven. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 1 januari 2014 en is van kracht tot en met 31 december 2016 (2019)<sup>1</sup>.

Den Haag, 22 april 2013

Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie

  
Lucien Bollaert  
(bestuurder)

Tegen dit besluit kan op grond van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht door een belanghebbende bezwaar worden gemaakt bij de NVAO. De termijn voor het indienen van bezwaar bedraagt zes weken.

---

<sup>1</sup> Gelet op het bepaalde in artikel 18.32c, derde lid, van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW) bedraagt de geldigheidsduur van de accreditatietermijn van de opleiding maximaal drie jaar zolang de instelling nog niet beschikt over een positieve instellingstoets kwaliteitszorg. Zodra de instellingstoets is verkregen, wordt de accreditatietermijn verlengd naar zes jaar.

Onderwerp	Standaard	Beoordeling door het panel	Beoordeling door het panel
		<i>voltijd</i>	<i>deeltijd</i>
<b>1. Beoogde eindkwalificaties</b>	De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	V	V
<b>2. Onderwijsleeromgeving</b>	Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren	G	G
<b>3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties</b>	De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd	V	V
<b>Eindoordeel</b>		V	V

De standaarden krijgen het oordeel onvoldoende (O), voldoende (V), goed (G) of excellent (E). Het eindoordeel over de opleiding als geheel wordt op dezelfde schaal gegeven.

Docent-student ratio	1 : 22,4 (samen met masteropleiding Architecture, Building and Planning)																																		
Kwalificatie docenten	50% PhD 100% wo-ma 3% BKO																																		
Contacturen	Propedeusejaar: 890 uur Tweede jaar: 993 uur Derde jaar: 967 uur																																		
Rendement	<p>VWO-instroom:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cohort</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rendement na 3 jaar</td> <td>2%</td> <td>7%</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Rendement na 4 jaar</td> <td>24%</td> <td>29%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rendement na 5 jaar</td> <td>46%</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Totale instroom:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cohort</th> <th>2006</th> <th>2007</th> <th>2008</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rendement na 3 jaar</td> <td>2%</td> <td>4%</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>Rendement na 4 jaar</td> <td>17%</td> <td>21%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rendement na 5 jaar</td> <td>32%</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Cohort	2006	2007	2008	Rendement na 3 jaar	2%	7%	10%	Rendement na 4 jaar	24%	29%		Rendement na 5 jaar	46%			Cohort	2006	2007	2008	Rendement na 3 jaar	2%	4%	8%	Rendement na 4 jaar	17%	21%		Rendement na 5 jaar	32%		
Cohort	2006	2007	2008																																
Rendement na 3 jaar	2%	7%	10%																																
Rendement na 4 jaar	24%	29%																																	
Rendement na 5 jaar	46%																																		
Cohort	2006	2007	2008																																
Rendement na 3 jaar	2%	4%	8%																																
Rendement na 4 jaar	17%	21%																																	
Rendement na 5 jaar	32%																																		

- Paul Peter Kohnstamm (voorzitter), emeritus hoogleraar Vastgoedkunde aan de Universiteit van Amsterdam en partner van Kohnstamm Advies;
- Len de Klerk, emeritus hoogleraar Algemene Planologie aan de Universiteit van Amsterdam;
- Arrnold Janssens, hoogleraar Bouwfysica en bouwconstructieve toepassingen aan de Universiteit Gent (België);
- André Loeckx, bijzonder emeritus hoogleraar Architectuur en Stadsvernieuwing aan de KU Leuven (België);
- Ingrid de Boet, Algemeen directeur Woonbedrijf Eindhoven;
- Marjolein Overtoom (student-lid), masterstudent Architecture, Urbanism and Building Sciences aan de Technische Universiteit Delft.

Het panel werd ondersteund door José van Zwieten, secretaris (gecertificeerd).