

## Besluit **Besluit strekkende tot het verlenen van accreditatie aan de opleiding hbo-bachelor Technische Bedrijfskunde van de Avans Hogeschool**

### Gegevens

	Naam instelling	: Avans Hogeschool
<b>datum</b>	Naam opleiding	: hbo-bachelor
31 juli 2015		Technische Bedrijfskunde (240 EC)
<b>onderwerp</b>	Datum aanvraag	: 19 december 2014
Besluit	Graad opleiding	: Bachelor of Engineering
accreditatie hbo-bachelor	Variantenopleiding	: voltijd, deeltijd
Technische Bedrijfskunde van	Locaties opleiding	: Den Bosch, Tilburg
de Avans Hogeschool	Datum goedkeuren	
(003579)	panel	: 23 juni 2014
<b>ons kenmerk</b>	Datum locatiebezoeken	: Locatie Tilburg – 16 en 17 oktober 2014
NVAO/20152146/LL		Locatie Den Bosch – 28 en 29 oktober 2014
<b>bijlagen</b>	Datum visitatierapport	: december 2014
2	Instellingstoets kwaliteitszorg	: ja, positief besluit van 3 september 2013

### 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.

Samenvatting bevindingen en overwegingen van het panel.

#### Locatie Tilburg

##### *Beoogde eindkwalificaties*

De opleiding Technische Bedrijfskunde Avans in Tilburg (verder TBK Tilburg) leidt studenten op tot technische bedrijfskundige in een voltijds-en een deeltijdsprogramma. Afgestudeerde TBK'ers uit Tilburg zijn voorbereid op het werken in mkb-bedrijven en richten zich op het verbeteren van productie- en logistieke processen.

Afgestudeerde studenten voldoen aan de generieke eindkwalificaties van Bachelor of Engineering. De opleiding heeft recent haar eindkwalificaties op nieuwe, landelijk vastgestelde domeincompetenties uit 2012 afgestemd en daarbij een eigen invulling gekozen. Aan de competentie adviseren wordt door de opleiding meer aandacht geschonken, dan landelijk is voorgeschreven. Het panel heeft vastgesteld dat de eindkwalificaties waartoe de opleiding opleidt, voldoen aan de Dublin descriptoren en van bachelorniveau zijn.

De opleiding onderhoudt nauw contact met het werkveld via de werkveldadviesraad. Het panel constateert dat er een goede wisselwerking bestaat tussen werkveld en opleiding, hetgeen onder meer heeft geleid tot bijstellingen in eindprofiel en onderwijsprogramma. Zo is op basis van input van het werkveld het vak Management versterkt, door de gesignaleerde groeiende behoefte aan projectmanagers. Het panel ziet ruimte om het onderscheidend karakter van de opleiding sterker aan te zetten, om daarmee het toekomstig beroepsprofiel van de Tilburgse TBK'er scherper te definiëren. De opleiding zoekt verder aansluiting bij lectoraten zoals het lectoraat Improving Business en Sustainable Strategy and Innovation.

Die aansluiting mag steviger worden vormgegeven dan thans het geval is, vindt het panel.

Ook mag internationalisering meer aandacht krijgen dan nu het geval is.

Het panel beoordeelt de kwaliteit van de beoogde eindkwalificaties (standaard 1) als voldoende.

##### *Onderwijsleeromgeving*

Het panel constateert dat de inhoud van het programma, zowel van de voltijdvariant als de deeltijdvariant, aansluit op de te behalen eindkwalificaties. De opleiding karakteriseert zich door een sterk praktijkgerichte opbouw, waarbij studenten competenties verwerven door projecten uit te voeren. Aan de projecten zijn theoretische modules gekoppeld, waarin naar mening van het panel kennis en kunde adequaat is opgenomen. Projecten en de daarbij benodigde kennis en vaardigheden nemen toe in complexiteit, waarbij studenten steeds meer zelfsturend te werk gaan. De opleiding is bezig de nieuwe eindkwalificaties in het onderwijsprogramma te implementeren, onder meer door de vernieuwing van de onderzoeksleerlijn. Het panel is ronduit positief over deze nieuwe onderzoeksleerlijn. Het panel is van mening dat het curriculum voor de voltijdopleiding mede gezien de sterke praktijkgerichtheid goed doordacht is en goed aansluit bij leerstijlen van studenten.

De opleiding heeft geen eigen minor en heeft als wens om er één te ontwikkelen. Het panel ziet een eigen minor als een verrijking voor de opleiding. Studenten missen tevens de mogelijkheid om een excellentieprogramma te volgen.

Het deeltijdprogramma is rechtstreeks afgeleid van dit voltijdprogramma. Deeltijdstudenten krijgen een vrijstelling van 38 EC. Het panel vindt dat het deeltijdprogramma meer een eigen karakter verdient, passend bij de achtergrond van de deeltijdstudenten en de

Pagina 3 van 8 omstandigheden waarin zij de opleiding volgen. Daarnaast vindt het panel dat de opleiding zou kunnen overwegen om deeltijdstudenten de mogelijkheid te bieden om kennis te laten maken met andere bedrijven. Daarvoor kan de opleiding een deel van de ruimte gebruiken, die de vrijstelling van EC nu biedt.

De instroom van studenten is adequaat geregeld en dat geldt ook voor de studiebegeleiding. Het panel is positief over de kwaliteit van het docententeam. Er heeft zich nogal wat vernieuwing in het team voorgedaan ten gevolge van onder meer pensionering. De nieuwe docenten zijn goed begeleid. Verder vindt het panel de voorzieningen op een voldoende niveau. De begeleiding van studenten is op een hoog niveau. Kanttekening is het aantal werkplekken voor studenten; dat behoeft uitbreiding.

Het panel constateert tot slot dat de PDCA-cyclus binnen de opleiding gericht op het onderwijsprogramma voldoende werkt. Aandachtspunt is de terugkoppeling naar studenten. Al met al biedt de opleiding een voldoende onderwijsleeromgeving voor voltijd- en deeltijdstudenten.

Het panel beoordeelt de kwaliteit van de onderwijsleeromgeving (standaard 2) als voldoende voor de voltijddopleiding voor de deeltijddopleiding.

#### *Systeem van toetsing en realisatie eindkwalificaties*

Sinds 2012 werkt de opleiding in academieverband aan de aanscherping van het toetsbeleid. De opleiding is bezig met het ontwikkelen van toetsoverzichten en toetsmatrijzen, passend bij de nieuwe eindkwalificaties. Het panel heeft daar aanzetten van gezien en is daar positief over. Ook constateert het panel dat de implementatie van het nieuwe aangescherpte toetsbeleid planmatig en gedegen ter hand wordt genomen. De beoordelingsformulieren worden nu verder uitgewerkt in rubrics, waardoor waarderingen beter worden onderbouwd.

Het panel stelt vast dat de fundamenteen daarvan voldoende zijn geborgd.

Het afstudeertraject is adequaat vormgegeven, stelt het panel vast na bestudering van de afstudeerhandleiding en het gesprek met alumni, afstudeerders en examinatoren. De kwaliteit van de afstudeerwerken die het panel heeft gezien is voldoende. De kanttekeningen die het panel maakte bij de onderzoeksvaardigheden die uit de afstudeerwerken spreken, zijn ondervangen door de recente aanpassingen in de onderzoeksleerlijn. Het panel verwacht dat de resultaten daarvan zichtbaar zullen zijn in de eindwerkstukken van 2014 – 2015 en vindt het belangrijk dat de opleiding alert blijft op de onderzoekskwaliteit van de eindwerkstukken. Het panel heeft de kwaliteit van toetsing en de realisatie van de eindkwalificaties met een voldoende gewaardeerd.

#### Locatie Den Bosch

##### *Beoogde eindkwalificaties*

De opleiding leidt studenten op tot technisch bedrijfskundige ingenieurs. Technische bedrijfskundige ingenieurs zijn werkzaam binnen een organisatie met een technisch (georiënteerd) voortbrengingsproces. Tijdens het oplossen van bedrijfsproblemen die o.m. liggen op het vlak van productie, inkoop en logistiek, onderscheidt de TBK'er zich doordat hij de grenzen van afdelingen en bedrijfsprocessen overschrijdt.

Het panel constateert dat de opleiding TBK Den Bosch actief bezig is om de nieuwe eindkwalificaties zoals vastgesteld in 2012 te implementeren in het onderwijs. De opleiding voert hierbij intensief overleg met het werkveld. Dit overleg leidt tot een eigen Bossche inkleuring van het eindprofiel door adviesvaardigheden op een hoger niveau te tillen en inhoudelijk het accent te leggen op Operationeel en Ketenmanagement.

Pagina 4 van 8 Het panel vindt dat een sterk punt. In overleg met het bedrijfsleven uit de regio richt de opleiding zich verder met name op het midden- en grootbedrijf.

Het panel stelt vast dat zowel de eindkwalificaties van voor 2012 als de nieuwe eindkwalificaties voldoen aan de internationale eisen van onder meer de Dublin descriptoren en zich op hbo-niveau bevinden. De opleiding besteedt veel aandacht aan de internationale oriëntatie van studenten om hun employability te vergroten en werkt daarin structureel samen met andere hogescholen in Europa. Tot slot vindt het panel dat de opleiding door haar deelname aan de kenniskring Continu verbeteren en de relatie met de lectoraten goed weet aan te sluiten bij de ontwikkeling van praktijkgericht onderzoek. Het panel beoordeelt de kwaliteit van de beoogde eindkwalificaties als goed.

#### *Onderwijsleeromgeving*

De opleiding TBK Den Bosch heeft de laatste twee jaar gewerkt aan de vernieuwing van het curriculum. Met succes, vindt het panel. De onderwijsblokken zijn inhoudelijk afgestemd op de nieuwe eindkwalificaties en de wensen van het werkveld. Verder heeft de opleiding sterk geïnvesteerd in nieuwe projectopdrachten waardoor de opleiding goed aansluit op de toekomstige beroepspraktijk van de TBK-studenten.

Het panel vindt dat zowel de inhoud als de vormgeving van het onderwijsprogramma studenten goed in staat stelt om de eindkwalificaties te behalen. Het panel is positief over de eigen minor Continu Verbeteren en over de profilering in Operationeel en Ketenmanagement die zichtbaar in het programma naar voren komt.

Het programma is studeerbaar. Studenten worden interactief betrokken bij het onderwijs. Het panel vindt wel dat het programma meer mogelijkheden zou moeten bieden voor individuele studenten om te kunnen excelleren of een extra uitdaging te kunnen vinden in de lesstof. Het groepsgewijs werken mag wat het panel betreft wat meer afgewisseld worden met individuele opdrachten.

De studiebegeleiding zorgt ervoor dat studenten zich in deze opleiding goed op hun plek voelen. Studenten zijn vooral positief over de persoonlijke benadering. Die persoonlijke benadering is al zichtbaar bij de instroom van nieuwe studenten. Het panel vindt deze goed vormgegeven. Het panel heeft kennism gemaakt met een gedreven en deskundig team docenten. De opleiding heeft de afgelopen twee jaar zichtbaar geïnvesteerd in de kwaliteit van het docententeam door vernieuwing aan te brengen. De onderwijsvoorzieningen zijn goed. Verder stelt het panel vast dat het kwaliteitsbeleid niet alleen op papier goed is vastgelegd maar doorleefd is in het team en het management. Binnen de opleiding TBK is dan ook sprake van een levende kwaliteitscultuur, waardoor de opleiding in 2014 als eerste opleiding is geëindigd in de HBO-keuzegids.

Het panel stelt vast dat de opleiding een samenhangende onderwijsleeromgeving heeft weten te creëren die studenten inspireert en motiveert om zich tot startbekwame professionals te ontwikkelen.

Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel goed.

#### *Systeem van toetsing*

De afgelopen jaren heeft de opleiding TBK Den Bosch zich flink in gespannen om het toetsbeleid opnieuw vorm te geven. De koppeling tussen toetsen en leerdoelen wordt thans goed beschreven in toetsmatrizen, die voor de verschillende blokken ontwikkeld worden. De beoordeling aan de hand van het vier-ogenprincipe is geborgd. De examencommissie heeft een borgingscommissie gemandateerd om de kwaliteit van de toetsing te bewaken. De borgingscommissie werkt goed.

Pagina 5 van 8 Het panel heeft twijfels bij de veelal groepsgewijze beoordeling van studenten en vraagt zich af of een meer individuele toetsing de kwaliteit van beoordeling niet zou kunnen verbeteren. Dat bezwaar geldt vooral voor het afstuderen. De opleiding kiest bewust voor het afstuderen in duo's om daarmee aan de wensen van het werkveld tegemoet te treden. Het panel vindt dat de opleiding voor meer individuelere afstudeertrajecten zou kunnen kiezen, om daarmee de individuele ontwikkeling van studenten in hun afstudeertraject meer recht te doen.

Het panel heeft verder vijftien eindwerkstukken beoordeeld en veertien van de vijftien werkstukken als voldoende tot goed beoordeeld. Het merendeel van de scripties is beroepsrelevant en kent voldoende tot goede diepgang in aanpak van onderzoek en uitwerking. Afgestudeerden komen goed aan het werk en kunnen de verworven kennis goed toepassen.

Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel voldoende.

#### **Aanbevelingen**

De NVAO onderschrijft de aanbevelingen van het panel.

Ingevolge het bepaalde in artikel 5a.10, derde lid, van de WHW heeft de NVAO het college van bestuur van de Avans Hogeschool te Tilburg in de gelegenheid gesteld zijn zienswijze op het voornemen tot besluit van 6 juli 2015 naar voren te brengen. Bij e-mail van 13 juli 2015 heeft de instelling ingestemd met het voornemen tot besluit.

De NVAO besluit accreditatie te verlenen aan de hbo-bachelor Technische Bedrijfskunde (240 EC; varianten: voltijd, deeltijd; locatie: Den Bosch, Tilburg) van de Avans Hogeschool te Tilburg. De NVAO beoordeelt de kwaliteit van de opleiding als voldoende.

Dit besluit treedt in werking op 31 juli 2015 en is van kracht tot en met 30 juli 2021.

De toevoeging 'of Science' wordt aan de graad bachelor toegevoegd indien ten minste 70% van de opleidingen binnen een cluster is geaccrediteerd na 1 januari 2012<sup>1</sup>.

Den Haag, 31 juli 2015

De NVAO  
Voor deze:

  
Dr. A.H. Flierman  
(voorzitter)

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> Stcr. 2013, 35337. De NVAO publiceert maandelijks een overzicht van deze clusters op haar website.

<b>Standaard</b>	<b>Formulering Standaard</b>	<b>Beoordeling door het panel Locatie Tilburg</b>	<b>Beoordeling door het panel Locatie Den Bosch</b>
<b>1. Beoogde eindkwalificaties</b>	De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen	<b>Voldoende</b>	<b>Goed</b>
<b>2. Onderwijsleeromgeving</b>	Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren	<b>Voldoende</b>	<b>Goed</b>
<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	<b>Voldoende</b>	<b>Voldoende</b>
<b>Eindoordeel</b>		<b>Voldoende</b>	<b>Voldoende</b>

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

Pagina 8 van 8 **Bijlage 2: panelsamenstelling**

- Drs. W. Mantel (voorzitter, domeindeskundige);
- Drs. D.P. Huijjer (domeindeskundige);
- Drs. ing. E.L.A. Schrikkema MBA (domeindeskundige) ;
- T.A. Broersma (student-lid).

Het panel werd ondersteund door C.M.F. Bomhof, secretaris (gecertificeerd).