

NVAO • NEDERLAND

ASSOCIATE DEGREE BUILT ENVIRONMENT  
HZ UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCE  
(007131)

ADVIESRAPPORT

*12 APRIL 2019*

NVAO • NEDERLAND

Associate degree Built Environment  
HZ University of Applied Science (007131)

**BEPERKT TOETS NIEUWE OPLEIDING  
ADVIESRAPPORT**

*12 APRIL 2019*



## Inhoud

<b>1</b>	Samenvattend advies .....	4
<b>2</b>	Introductie .....	7
2.1	Werkwijze panel.....	7
2.2	Panel rapport .....	8
<b>3</b>	Beschrijving van de instelling.....	9
3.1	Algemene gegevens.....	9
3.2	Profiel instelling .....	9
3.3	Profiel Opleiding .....	9
<b>4</b>	Beoordeling per standaard .....	11
4.1	Standaard 1: Beoogde leerresultaten .....	11
4.2	Standaard 2: Onderwijsleeromgeving.....	13
4.3	Standaard 3: Toetsing.....	18
4.4	Graad en CROHO-onderdeel.....	19
4.5	Algemene conclusie over de kwaliteit van de opleiding.....	19
<b>5</b>	Overzicht oordelen .....	21
	Bijlage 1: Samenstelling panel.....	22
	Bijlage 2: Programma locatiebezoek .....	23
	Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten.....	24
	Bijlage 4: Lijst met afkortingen .....	25

# 1 Samenvattend advies

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) ontving op 18 juli 2018 een aanvraag voor een Toets Nieuwe Opleiding (TNO) voor de opleiding Associate degree Built Environment van HZ University of Applied Sciences. NVAO heeft daarop een panel van experts gevraagd om alle aangeleverde informatie te bestuderen, het programma met de afgevaardigden van de instelling en opleiding tijdens een locatiebezoek te bespreken en een concluderend oordeel uit te spreken over de kwaliteit van de nieuwe opleiding.

Onderstaande overwegingen hebben een belangrijke rol gespeeld in de uiteindelijke beoordeling van het programma door het panel.

Het panel komt tot een eindoordeel *positief* ten aanzien van de kwaliteit van de nieuwe Associate degree Built Environment van de Associate degree Academie en adviseert de NVAO om overeenkomstig te besluiten.

## *Standaard 1: Beoogde leerresultaten*

De Ad Built Environment (Ad BE) van de Associate degrees Academie (HZ) en de Avans Academie Associate degrees, heeft een studielast van 120EC, verdeeld over twee studiejaar met vier periodes van 20 onderwijsweken. De Ad BE beoogt een tweejarige voltijd opleiding in het hoger beroepsonderwijs aan te bieden gericht op het brede werkveld van de bouwsector, civiele techniek en ruimtelijke ontwikkeling. De afgestudeerde student is een bouwprofessional die verbindingen kan leggen tussen de verschillende ontwerp- en bouwfasen, de technische mogelijkheden kent, en binnen de technische kaders zoekt naar unieke oplossingen. De bouwprofessional is tevens toegerust om zijn kennis en bevindingen adequaat te delen en duurzame adviezen uit te brengen.

De Ad BE is ontwikkeld vanuit de behoefte van het werkveld in Zuidwest Nederland en Oost-Brabant aan doorstromende professionals met een mbo-4 diploma die naast uitvoerende taken, ook tactische en sturende werkzaamheden kunnen verrichten. Het beroepsprofiel bestaat uit leeruitkomsten die concreet vertaald zijn in een Body of Knowledge (BOK) en vaardigheden. Iedere student dient de leeruitkomsten van de Ad BE te behalen, en heeft de mogelijkheid om dit te doen in 3 verschillende contexten: die van bouwkunde, civiele techniek en ruimtelijke ontwikkeling. Deze drie disciplines worden aan elkaar verbonden door de paraplu van overdraagbare leeruitkomsten. De student internaliseert de leeruitkomsten door te acteren in de beroepssituatie: een context waarin de student zowel technische als generieke competenties verwerft over het bouwproces. De kennis waarover de afgestudeerde student dient te beschikken is vastgelegd in de BOK en reflecteren de zes fasen van het bouwproces. De Ad' er BE doet tijdens traineeships bij bedrijven en projecten op school in alle fasen van het bouwproces ervaring op en behaalt aan het einde van het eerste jaar de leeruitkomsten op niveau 1.

Het eindniveau van de leeruitkomsten en BOK van de Ad-BE is afgezet tegen het NLQF niveau 5 en het HOG niveau 2 van de bouwprofessional. Het vaststellen van het eindniveau bestaat uit het afbakenen van het niveau van complexiteit en autonomie waarop de afgestudeerde taken uitvoert.

Het panel constateert dat er een goede werkbare relatie is tussen het beroepsprofiel en de competenties. De leeruitkomsten zijn op heldere wijze op hbo-5 niveau uitgewerkt en zijn bevestigd door het werkveld. Wel meent het panel dat de koppeling tussen de leeruitkomsten en de BOK inzichtelijker mag worden gemaakt.

Het beroepsprofiel is voorgelegd aan bestuurders en vertegenwoordigers van bouwbedrijven in Zuidwest Nederland en Oost-Brabant. Uit de toetsing door het werkveld volgt dat het beroepsprofiel relevant is en aansluit op de functies en het werkveld waar de Ad-BE haar studenten voor opleidt. De Ad-opleiding kleurt het programma aan de hand van de wensen vanuit het regionale werkveld en de student. Het panel oordeelt op basis van de beoogde leerresultaten dat deze standaard *voldoet*.

## *Standaard 2: Onderwijsleeromgeving*

Het programma van de Ad BE bestaat uit vier semesters. De beoogde eindkwalificaties van de Ad BE zijn volgens het panel adequaat vertaald naar de leerdoelen van het programma. De Ad BE heeft volgens het panel een zeer goed onderbouwde onderwijsvisie die moedig is en ambitieus. Het onderwijsmodel is sterk en biedt een mooie variatie in kennis en vaardigheden. De Ad BE besteedt zorgvuldig aandacht aan de begeleiding van studenten en vangt hier al voor aanvang van het programma mee aan door het afnemen van intakegesprekken. Het onderwijsmodel sluit volgens het panel aan op het beoogde doelpubliek. Hierdoor is de opleiding naar de mening van het panel goed toegerust om de verwachtingen van de student goed te managen waarna de student met behulp van zijn studieplan en het digitale portfolio wordt gecoacht om zich te ontwikkelen tot een Ad BE professional.

De student werkt ieder semester aan de vier leeruitkomsten *duurzaam handelend, probleem oplossend, traditie doorbrekend, en bruggen bouwend*, die toepasbaar zijn in elk van de zes bouwfases zoals beschreven in de BOK. De opleiding biedt binnen de BOK zowel basiskennis als verdiepende kennis, waarin er volgens het panel voldoende wordt voorzien in de vooronderstelde verschillen in kennis en ervaring van instromende studenten.

Voor de Ad BE zijn zowel instromende mbo-4 afgestudeerden als havisten en vwo'ers toelaatbaar. Tijdens de gesprekken met het werkveld leerde het panel echter dat het werkveld vooral uitgaat van doorstromende mbo'ers. Het werkveld lijkt dan ook nog niet helemaal uitgelijnd met de beoogde uitvoering van de opleiding waardoor het panel aanbeveelt het werkveld beter in te lichten over de beoogde uitstromende professionals en aandacht te hebben voor de havisten binnen het programma. Tijdens het locatiebezoek was het voor het panel nog niet helemaal duidelijk op welke wijze de doorstroom naar de bachelor is georganiseerd. Het panel raadt aan om de kaders rondom de doorstroom zo snel mogelijk vast te leggen zodat aspirant-studenten weten welke mogelijkheden zij hebben na het afronden van de Ad BE.

Het panel is positief over het gemotiveerde en enthousiaste ontwikkel- en docententeam van de Ad BE. Het team bevat een verscheidenheid aan competenties en kan steunen op de onderwijskundige experts uit de Ad-academies. De Ad-academies hebben bovendien aandacht voor een permanente professionele ondersteuning van haar medewerkers om kwalitatief goed onderwijs te verzorgen. Het panel vindt de reflecterende houding van het ontwikkel- en docententeam vertrouwenwekkend, evenals de getoonde bereidheid om suggesties van het panel over te nemen. Tegelijkertijd vindt het panel het kleine docententeam van drie docenten per locatie kwetsbaar en adviseert om de uitvoering van de rollen en het onderwijs goed te monitoren en adequaat te interveniëren indien de situatie dat wenst. Het panel concludeert dat de onderwijsleeromgeving *voldoet*.

### *Standaard 3: Toetsing*

Het toetsbeleid is ontleend aan het toetsbeleid van Avans Hogeschool. Het panel meent dat het beleid rondom toetsing goed is geregeld en bijdraagt aan de versterking van het onderwijs. De borging van het eindniveau en de kwaliteit van toetsing wordt gegarandeerd door de examencommissie en de toetscommissie. De opleiding heeft de leeruitkomsten en de BOK vertaald in prestatie-indicatoren die de Ad-opleiding heeft uitgewerkt in een overzichtelijke matrix waarin het ambitieuze onderwijsconcept goed is terug te zien. De Ad BE kent een mooie variatie van toetsen en besteedt veel aandacht aan formatieve feedback en op het coachen van studenten. Competenties en beroepsproducten worden getoetst aan de hand van de presentatie en het CGI en kennis wordt getoetst door schriftelijke kennistoetsen. De vernieuwende toetsvormen van de Ad BE vraagt volgens het panel om een meer sturende rol vanuit de examencommissie. Het panel adviseert om de examencommissie vaker te laten samen komen en steekproefsgewijze beoordelingen in te richten. Daarnaast staan de herstel- en herkansingsmomenten zoals beschreven in het informatiedossier volgens het panel de studeerbaarheid van het programma in de weg. De Ad BE past het herkansingsmoment dan ook aan door de grens te verleggen naar 3 weken.

Tijdens het locatiebezoek legde het panel de opleiding voor dat er een onevenredige verhouding lijkt te zijn tussen de toetsing op kennis, de presentatie en het CGI, waarvan de laatste twee 85% van het cijfer

vertegenwoordigen. Voor een meer evenredige verhouding, raadt het panel aan om het portfolio apart deel uit te laten maken van het eindcijfer.

Het panel uitte tijdens het locatiebezoek haar zorg dat de onafhankelijkheid van toetsing kan worden aangetast in het kleine docententeam van de opleiding, doordat docenten zowel de rol van coach, docent als beoordelaar zullen aannemen. De vele kwaliteitsborginstrumenten die de opleiding beoogt in te zetten zoals de inrichting van een systeem waarin examinatoren binnen de twee vestigingen rouleren en kalibreren, bieden het panel vertrouwen dat het docententeam de kwaliteit van toetsing zal borgen. Het panel concludeert op basis van het bovenstaande dat de toetsing voldoet.

Het panel komt tot een eindoordeel positief ten aanzien van de kwaliteit van de nieuwe opleiding Associate-degree Built Environment van HZ University of Applied Sciences en adviseert de NVAO om overeenkomstig te besluiten.

Den Haag, 12 april 2019

Namens het panel ter beoordeling van de beperkt Toets nieuwe opleiding Associate degree Built Environment van HZ University of Applied Sciences,

Prof. dr. Jules Pieters  
(voorzitter)

Yvet Blom MSc  
(secretaris)

## 2 Introductie

### 2.1 Werkwijze panel

De Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO) ontving op 18 juli 2018 een aanvraag voor een Toets Nieuwe Opleiding (TNO) voor de opleiding Associate degree Built Environment van HZ University of Applied Sciences. Het succesvol doorlopen van een TNO procedure is een voorwaarde om als opleiding door de NVAO te worden erkend. Met het keurmerk van de NVAO mogen opleidingen de bij de opleiding behorende wettelijk beschermde getuigschriften of diploma's afgeven.

De procedure voor een nieuwe opleiding is iets anders dan de procedure die wordt gevolgd voor opleidingen die al zijn geaccrediteerd. Een TNO is in feite een planbeoordeling. Na de erkenning van de nieuwe opleiding zal de opleiding vallen onder de reguliere accreditatieprocedure.

Om de nieuwe opleiding te beoordelen, heeft de NVAO een panel van experts vastgesteld met de volgende samenstelling:

Voorzitter:

- Prof.dr. Jules Pieters, Tot eind 2012 hoogleraar Toegepaste Psychologie. Hij is namens de NVAO bij vele beoordelingen betrokken geweest en heeft ruime ervaring met Ad-beoordelingen.

Leden:

- Ir. Marc Holvoet, Docent/onderzoeker Urban Design aan de NVTU en partner bij het Nieuwbuurt dat zich richt op landschapsarchitectuur.
- Marwin Jurjus, Senior docent op het gebied van Civiele Techniek bij de HAN en verzorgt onderwijs op Ad en hbo-bachelor niveau.
- Ir. Arch. Sofie Mols. Docent lid van het kernteam van de bacheloropleiding Bouw van Thomas More en internationale coördinator van de unit technologie. Zij is energie-expert en zetelt in de raad van Bestuur van Dialoog vzw.

Student-lid:

- Lars Blom - Student Software Engineering met de specialisatie Cyber Security aan Fontys Hogeschool. Hij maakt onderdeel uit van de NVAO studentenpoule.

Het panel werd bijgestaan door Gijs Kremers, beleidsmedewerker NVAO, als procescoördinator en door Yvet Blom als secretaris.

Bij de toetsing heeft het panel het Beoordelingskader voor de beperkt Toets nieuwe opleiding van de NVAO (Stcrt. 2016, nr 69458) in acht genomen.

Het panel heeft zich aan de hand van de door de opleiding verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid. Op 19 februari 2019 is het panel bij elkaar geweest. Tijdens deze bijeenkomst zijn de eerste bevindingen van het panel besproken en nadere vragen geformuleerd voor het locatiebezoek.

Op 20 februari 2019 heeft het panel een locatiebezoek afgelegd. Tijdens dit bezoek is het panel in verschillende gespreksrondes van nadere informatie voorzien en zijn de vraagpunten aan de orde gesteld en in discussie gebracht. Het programma van het locatiebezoek is toegevoegd in bijlage 2. Na afloop van de gesprekken heeft het panel het geheel van bevindingen en overwegingen onderling besproken en vertaald naar voorlopige conclusies. Aan het eind van het bezoek heeft de panelvoorzitter die conclusies mondeling teruggekoppeld naar de opleiding. Op basis van de bevindingen, overwegingen en conclusies heeft de secretaris een conceptadvies opgesteld dat aan de panelleden is voorgelegd. Vervolgens heeft het panel dit concept van commentaar voorzien, waarna het conceptrapport is vastgesteld door de voorzitter. Het adviesrapport is op 5 april 2019 aan de opleiding voorgelegd ter controle op feitelijke onjuistheden. De opleiding heeft op 10 april 2019 gereageerd op het adviesrapport. Dit heeft geleid tot enkele aanpassingen, waarna het definitieve rapport is vastgesteld door de voorzitter. Het panel heeft dit advies in volledige onafhankelijkheid opgesteld en op 12 april 2019 aan de NVAO aangeboden.

## 2.2 Panel rapport

Het eerste hoofdstuk van dit rapport is de het samenvattend advies en het huidige hoofdstuk is de introductie.

Het derde hoofdstuk heeft een omschrijving van het programma waaronder de positionering van de opleiding binnen de instelling en binnen het hoger onderwijsbestel in Nederland.

Het panel geeft zijn bevindingen, overwegingen en conclusies weer in hoofdstuk 4 aan de hand van de onderwerpen en standaarden uit het relevante kader.

De bevindingen zijn de objectieve feiten zoals waargenomen door het panel in de aangeleverde documentatie en gedurende het locatiebezoek. De overwegingen bevatten de oordelen, meningen en zienswijzen van het panel en de mate waarop deze effect hebben op het uiteindelijke oordeel van het panel op de standaard. Op basis van de overwegingen wordt ook een algemeen eindoordeel uitgesproken.

Tot slot wordt in een tabel schematisch weergegeven wat de oordelen zijn per standaard.



## 3 Beschrijving van de instelling

### 3.1 Algemene gegevens

Instelling	: HZ University of Applied Sciences (007131)
Opleiding	: Associate degree Cybersecurity
Variant(en)	: voltijd
Graad	: Associate degree
Afstudeerrichtingen	: Geen
Locatie(s)	: Roosendaal
Studieomvang (EC)	: 120
CROHO-onderdeel	: Techniek

Voorstel voor indeling in een visitatiegroep: nader te bepalen

### 3.2 Profiel instelling

De Associate degrees Academies (Ad-Academies) zijn een gezamenlijk initiatief van Avans Hogeschool (Avans) en HZ University of Applied Sciences (HZ), met vestigingen in 's-Hertogenbosch en Roosendaal. De Ad-Academies bieden sinds 2016 Ad-opleidingen in 's-Hertogenbosch onder de naam *Avans Academy Associate degrees (AAAd)*; en sinds 2018 in Roosendaal genaamd de *Associate degrees Academie*. Het onderwijsaanbod bestaat uit 11 voltijdopleidingen die op beide locaties identiek zijn met een eigen regionale inkleuring. De Ad-Academies tellen 95 medewerkers en 1.050 studenten.

Avans en de HZ beogen met de Ad-Academies het opleidingsniveau in de regio's Zuidwest Nederland en Oost-Brabant te verhogen door een brug te slaan tussen het mbo en het hbo. De opleidingen van de Ad zijn tweejarige praktijkgerichte voltijd hbo-programma's gericht op het verdiepen en verbreden van de eerder verworven kennis, kunde en vaardigheden van mbo-4 afgestudeerden en praktisch ingestelde havisten en vwo'ers. De Ad-Academies geven deze verdieping en verbreding invulling door het onderwijsconcept bestaande uit een derde binnenschoolse praktijk, een derde buitenschoolse praktijk en een derde theorie.

De kwaliteitszorg binnen de Ad Academies is volgens het kwaliteitszorgsysteem van Avans ingericht. Beide locaties hebben een examencommissie en een opleidingscommissie die de kwaliteit van de Ad-opleidingen borgen: de examencommissie borgt de toetsing en de academie-brede opleidingscommissie ziet toe op de juiste hantering van kwaliteitszorginstrumenten.

### 3.3 Profiel Opleiding

Het Associate degree programma Ad Built Environment (Ad BE) beoogt professionals op te leiden met kennis en vaardigheden over de zes fasen<sup>1</sup> van het bouwproces, die zijn toegerust om mee te denken over het proces en te interacteren met alle relevante betrokkenen. De Ad BE wil met haar programma een oplossing bieden in de huidige grote transformatieprocessen in de bouw die voortkomen uit technologische en organisatorische ontwikkelingen en uit de toenemende vraag naar duurzaam bouwen. De afgestudeerde Ad'er BE is een regisseur die kan overzien en kan verbinden. De bouwprofessional heeft een integrale aanpak die horizontaal en verticaal contacten legt met ketenpartners en bewoners en deze contacten onderhoudt. Professionals leggen verbindingen tussen de bouwfasen, kennen de technische mogelijkheden, en zoeken binnen de technische kaders naar unieke oplossingen. Daarnaast is de professional toegerust om kennis en bevindingen adequaat te delen en waar nodig passende en duurzame adviezen in te brengen.

De Ad BE leidt op voor rollen en functies in de bouwsector. Studenten kunnen zich ontwikkelen in de context van *Bouwkunde*, *Civiele techniek* en *Ruimtelijke ontwikkeling*, of specifiek op een beroepsrol

<sup>1</sup> (i) Initiëren en sturen; (ii) ontwerpen; (iii) specificeren; (iv) realiseren; (v) beheren; en (vi) monitoren, toetsen en evalueren.

zoals *calculator, tekenaar of 3d modelleur*. Afgestudeerden kunnen functies vervullen zoals *werkvoorbereider, operationeel leidinggevende op de bouwplaats, of beleidsmedewerker bij gemeente of woningbouwcorporatie*.

De Ad BE richt zich op instromende praktische studenten zoals mbo-4 afgestudeerden en praktisch ingestelde havisten. Na de studie Ad BE, kan een student doorstromen naar een aanverwante bacheloropleiding en deze volbrengen in 2 jaar.

De Ad-opleiding is ontwikkeld door een team van docenten en onderwijskundigen van Avans en de HZ en de ROC's De Leijgraaf en KW1C. Dit ontwikkelteam voerde een werkveldonderzoek uit onder bouwbedrijven in Brabant en Zeeland. De resultaten van dit onderzoek vormden de basis van het beroepsprofiel. De opleiding wordt voorts per vestiging ingekleurd door de wensen vanuit het regionale werkveld en de student. De curricula kunnen dan ook verschillen maar de leeruitkomsten bij de twee vestigingen zijn hetzelfde.

## 4 Beoordeling per standaard

In dit hoofdstuk wordt de evaluatie door het panel van de standaarden omschreven. Bij elke standaard geeft het panel zijn bevindingen, overwegingen en oordeel weer. De beoordeling is gebaseerd op de standaarden en criteria zoals beschreven in het Beoordelingskader voor de beperkte Toets nieuwe opleiding van de NVAO (Stcrt. 2016, nr 69458). De beoordeling komt tot stand op basis van een discussie met 'peers' over de inhoud en kwaliteit van de opleiding.

Over de standaarden geeft een visitatiepanel een gemotiveerd oordeel op een driepuntsschaal: voldoet, voldoet ten dele of voldoet niet. Vervolgens geeft het panel een gemotiveerd eindoordeel over de kwaliteit van de opleiding, ook op een driepuntsschaal: positief, positief onder voorwaarden, of negatief.

### 4.1 Standaard 1: Beoogde leerresultaten

*De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen.*

#### *Bevindingen*

Het Associate degree programma Built Environment (Ad BE) beoogt een tweejarige voltijd opleiding in het hoger beroepsonderwijs aan te bieden gericht op het bouwbranche brede werkveld *bouwkunde, civiele techniek en ruimtelijke ontwikkeling*. De Ad BE leidt studenten op met technische basiskennis van de verschillende fasen van het ontwerp- en bouwproces, die kunnen meedenken over het bouwproces en interacteren met alle relevante betrokkenen. De Ad'er BE doorbreekt de traditionele rolpatronen binnen de bouwsector door integraal met diverse ketenpartners samen te werken en duurzaam en probleemoplossend te handelen. Bovendien is de bouwprofessional toegerust om in lopende bouwprojecten praktische, passende en duurzame adviezen in te brengen.

#### *Beroeps- en opleidingsprofiel*

De Ad BE is ontwikkeld vanuit de behoefte van het werkveld in Zuidwest Nederland en Oost-Brabant aan doorstromende professionals met een mbo-4 diploma. Een belangrijke oorzaak voor deze behoefte zijn de grote transformatieprocessen binnen de bouwsector. Projecten in de bouwsector worden steeds complexer door de toenemende vraag naar duurzaam bouwen en technologische ontwikkelingen zoals 3D printen en BIM. Daarnaast is de bouwsector onderhevig aan organisatorische ontwikkelingen met transitie van traditionele hiërarchische organisaties naar netwerkorganisaties. Het werkveld heeft hierdoor in toenemende mate behoefte aan professionals die de ketens in het bouwproces kan overzien en een brug slaat tussen diverse technische disciplines en de gebouwde omgeving. De opleiding benadert deze ontwikkelingen door studenten op te leiden tot professionals die naast uitvoerende taken, ook tactische en sturende werkzaamheden kunnen verrichten.

Het ontwikkelteam van de Ad BE heeft op basis van een werkveldonderzoek binnen het regionale werkveld in Zuidwest Nederland en Oost-Brabant de competenties van de bouwprofessional van de toekomst kunnen vaststellen. Het ontwikkelteam heeft hieruit een Ad-BE beroepsprofiel opgesteld en dit profiel laten waarderen door het werkveld.

Het beroepsprofiel bestaat uit leeruitkomsten waarin de vaardigheden zijn opgenomen. De kennis die toepasbaar is op alle leeruitkomsten is opgenomen in een Body of Knowledge (BOK) en vaardigheden. De leeruitkomsten van de Ad BE zijn: *duurzaam handelend; probleem oplossend; traditie doorbrekend; en bruggen bouwend*. De student internaliseert de leeruitkomsten door te acteren in de beroepssituatie: een context waarin de student zowel technische als generieke competenties verwerft over het bouwproces. De opleiding koppelt daarmee de leeruitkomsten aan de landelijke HOG competenties BE. De kennis waarover de afgestudeerde student dient te beschikken is vastgelegd in de BOK. De BOK omvat de kennis van de zes fasen van het bouwproces: (i) *Initiëren en sturen*, (ii) *Ontwerpen*, (iii) *Specificeren*, (iv) *Realiseren*, (v) *Beheren*, en (vi) *Monitoren, toetsen en evalueren*; en generieke competenties gericht op (i) *Onderzoeken*, (ii) *Monitoren en innoveren* en (iii) *Communiceren*

*en samenwerken*. De Ad'er BE doet tijdens traineeships bij bedrijven en projecten op school in alle fasen van het bouwproces ervaring op en behaalt aan het einde van het eerste jaar de leeruitkomsten op niveau 1.

De drie disciplines *bouwkunde*, *civiele techniek*, en *ruimtelijke ontwikkeling* geven de context waarin een student zijn leeruitkomsten kan behalen en worden aan elkaar verbonden door de paraplu van overdraagbare leeruitkomsten. Zo is traditie doorbrekend werken in de bouwfase van initiëren ook toepasbaar in de bouwfase van realiseren. Deze paraplu borgt dat studenten dezelfde basiskennis hebben. De Ad'er BE kan de opleiding naar eigen wens inkleuren in zijn traineeships en in zijn projecten. Docenten coachen studenten in het bepalen van de kleur. In het tweede jaar kiest de student drie aansluitende fasen van het bouwproces die hij verder wil ontwikkelen op niveau 2 en die hij aan het einde van de opleiding beheerst. De student kan zich in het tweede jaar in 3 verschillende contexten ontwikkelen: die van *bouwkunde*, *civiele techniek*, en *ruimtelijke ontwikkeling*; of specifiek op een beroepsrol zoals *calculator*, *tekenaar* of *3d modelleur*. Als beginnend beroepsbeoefenaar is de Ad'er BE onderlegd om complexe vraagstukken in het ontwerp- en bouwproces op te lossen en doet dit in overleg en in samenwerking met anderen.

De leeruitkomsten en de BOK zijn afgeleid van het beroepsprofiel en de landelijke bachelor einkwalificaties Built Environment van de Hoger Onderwijsgroep (HOG). Dit domeinprofiel sluit op haar beurt weer aan op de *Standards for the Accreditation of Engineering Programmes* dat is vastgesteld door de European Network for Accreditation of Engineering Education.

#### Eindniveau

Het eindniveau van de leeruitkomsten en BOK van de Ad-BE is afgezet tegen het NLQF niveau 5 en het HOG niveau 2 van de bouwprofessional. Het vaststellen van het eindniveau bestaat uit het afbakenen van het niveau van complexiteit en autonomie waarop de afgestudeerde taken uitvoert. De aard van de taak en de context binnen dit niveau kenmerkt zich door een eenvoudige opdracht binnen een bouwproject: *waarvan de doelstelling van het project helder is; de student weet wat van hem wordt verwacht, de omgevingsfactoren voorspelbaar zijn; de actoren bekend zijn; en het advies en feedback beschikbaar is bij de opdrachtgever*.

De leeruitkomsten op niveau 1 en 2 onderscheiden zich door de mate van begeleiding. Concreet betekent dit dat de Ad'er vakmanschap verbindt met operatie en strategie. Dit is een verschil met de mbo-4 afgestudeerde die vooral als vakman op operationeel niveau zal functioneren, en met de hbo-er die vakman is in een brede context waarbij hij of zij zich zowel op tactisch als strategisch niveau zal inzetten.

#### Internationalisering

De bouwsector in de regio Zuidwest Nederland en Oost-Brabant is veelal regionaal gekleurd, maar in toenemende mate gericht op internationale contacten en samenwerkingen. De opleiding richt zich op *internationalisation at home* waar Ad'ers tijdens de traineeships en projecten worden opgeleid voor de regio met aandacht voor multidisciplinaire en multiculturele omgevingen. Bovendien leren studenten hoe zij moeten werken met internationaal erkende systemen zoals Building Information Modelling en System Engineering.

#### Afstemming beroepspraktijk

Het beroepsprofiel is voorgelegd aan bestuurders en vertegenwoordigers van bouwbedrijven in Zuidwest Nederland en Oost-Brabant. Uit de toetsing door het werkveld volgt dat het beroepsprofiel relevant is en aansluit op de functies en het werkveld waar de Ad-BE haar studenten voor opleidt. De Ad-BE beoogt de afstemming met de beroepspraktijk structureel te laten plaatsvinden. Hiervoor maakt de opleiding gebruik van het Ad-academiebrede *Connect* en zal de opleiding conform beleid van de Ad-academies een werkveldadviesraad installeren en alumnionderzoek opzetten.

De Ad-academies verbinden onderwijs en praktijk via *Connect* dat is gericht op het coördineren en faciliteren van contacten met het regionale werkveld. De strategisch werkveldadviesraad dient als doel

om regelmatig de beoogde leeruitkomsten, het niveau, het onderwijsprogramma te evalueren. Voorts is er naast de jaarlijkse bijeenkomst van de werkveldadviesraad, een aantal bedrijven dat frequent adviseert en meedenkt over het programma. Daarbij zijn er bedrijven die vraagstukken inbrengen voor de projecten en bedrijven die traineeships aan studenten aanbieden. Met het alumnionderzoek beoogt de Ad BE de aansluiting met het werkveld te monitoren en te toetsen of het huidige profiel voldoet aan de eisen van de arbeidsmarkt.

#### *Overwegingen*

De Ad BE heeft volgens het panel een vooruitstrevende visie waarin de opleiding vernieuwend onderwijs biedt aan de praktische student. De leeruitkomsten zijn innovatief en sluiten aan op het HOG, het Ad-profiel en op de behoefte van het regionale werkveld. De Ad-opleiding kleurt het programma aan de hand van de wensen vanuit het regionale werkveld en de student. Hoewel het panel graag had gezien dat het werkveld beter was betrokken bij de voorbereiding van het programma, is de praktijk sterk verankerd binnen het Ad-programma. De afstemming met het werkveld is goed en in lijn met het werkproces en ontwerpproces van een opleiding zoals Built Environment. Het panel is tevens zeer waardierend over de *student-centred approach* van het programma waarin de student zich in het tweede jaar ontwikkelt tot het niveau van beroepsbeoefenaar voor drie aaneengesloten bouwfases en zich bovendien kan ontwikkelen binnen een van de drie disciplines van de opleiding of tot een specifieke beroepsrol.

Het panel constateert dat er een goede werkbare relatie is tussen het beroepsprofiel en de competenties. De leeruitkomsten zijn op heldere wijze op hbo-5 niveau uitgewerkt en zijn bevestigd door het werkveld. Wel meent het panel dat de koppeling tussen de leeruitkomsten en de BOK inzichtelijker mag worden gemaakt. De aansluiting van de beoogde eindkwalificaties op de wensen van het werkveld, is volgens het panel door de Ad BE aangetoond.

De Ad BE beschrijft in het informatiedossier dat internationalisering binnen het programma vorm krijgt tijdens de traineeships en projecten waar de Ad'er zal samen werken met mensen van verschillende nationaliteiten en culturen. Volgens het panel komt het internationale perspectief niet sterk tot uitdrukking binnen het programma en geeft ter overweging mee om het multiculturele aspect in het programma te verankeren.

Bovenstaande leidt tot de conclusie van het panel dat de beoogde leerresultaten passen bij het niveau en oriëntatie van de opleiding en aansluiten op het werkveld. Op basis hiervan oordeelt het panel dat deze standaard voldoet.

*Conclusie: Voldoet*

## 4.2 Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

*Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.*

#### *Bevindingen*

De AD Built Environment heeft een omvang van 120 EC, verdeeld over twee studiejaar met vier periodes van 20 onderwijsweken. Elk semester kent eenzelfde opbouw en bestaat uit twee blokken van 10 weken met twee dagen projecten, workshops en coaching op school; twee dagen traineeship bij een bedrijf en een dag intervisie en coaching. De student vangt ieder blok aan met het opstellen van een studieplan en houdt zijn persoonlijke en professionele ontwikkelingen bij in een digitaal portfolio. De student sluit het eerste blok van het semester af door middel van een presentatie. Het tweede blok van het semester wordt afgesloten met een Criterium Gericht Interview (CGI).

#### *Het onderwijsprogramma*

De student werkt ieder semester aan de vier leeruitkomsten *duurzaam handelend, probleem oplossend, traditie doorbrekend, en bruggen bouwend*. Dit zijn *transferable skills*: leeruitkomsten die toepasbaar

zijn in elk van de zes bouwfases. Het programma biedt de student overzichtelijke kaders door per semester telkens twee leeruitkomsten en drie bouwfases centraal te stellen.

#### *Semester 1*

Het eerste semester van het eerste jaar bestaat uit 30 EC. De opleiding biedt onderwijs op niveau 1 en legt de focus op de leeruitkomsten *duurzaam handelen* en *probleem oplossend* binnen de bouwfases (i) *Initiëren en sturen*, (ii) *Ontwerpen*, en (iii) *Specificeren*. Blok 1 bestaat uit de leeruitkomst *duurzaam handelend* (6,5 EC) gericht op onderzoek naar duurzame oplossingen in het bouwproces. De leeruitkomst *probleem oplossend* (6,5 EC) richt zich op het identificeren van knelpunten binnen de opdracht, het stellen van diagnoses en het realiseren van de uitvoering van verbeteringen. Ter ondersteuning van het leerproces besteedt de opleiding in dit eerste blok specifieke aandacht aan de BOK van de eerste drie bouwfases (2 EC). In blok 2 staan opnieuw de leeruitkomsten: *duurzaam handelend* (6,5 EC) en *probleem oplossend* (6,5 EC) centraal. Ook in dit tweede blok besteedt de opleiding aandacht aan de BOK van de eerste drie bouwfases (2 EC).

#### *Semester 2*

Het tweede semester van het eerste jaar telt 30 EC en staat in het teken van de leeruitkomsten *traditie doorbrekend* en *bruggen bouwend*. Vanuit deze leeruitkomsten richt de Ad BE zich op de laatste drie fasen van het bouwproces: (iv) *Realiseren*, (v) *Beheren*, en (vi) *Monitoren, toetsen en evalueren*. Voor de leeruitkomst *traditie doorbrekend* (5,5 EC) leert de student informatie te verzamelen en deze te analyseren om tot verbetermogelijkheden in het bouwproces, materiaal of techniek te komen. De leeruitkomst *bruggen bouwend* (5,5 EC) zorgt voor een goede samenwerking tussen verschillende disciplines en partijen binnen het bouwproject. Daarnaast BOK van de laatste drie bouwfases (2 EC). In blok 3 en 4 staan de leeruitkomsten en BOK *traditie doorbrekend* (6,5 EC) en *bruggen bouwend* (6,5 EC) centraal evenals de BOK van de laatste drie bouwfases (2 EC).

#### *Semester 3 en 4*

In het derde en vierde semester kiest de student drie aaneengesloten bouwfases waarin de complexiteit van de opdrachten toeneemt en de student zijn kennis en vaardigheden binnen de drie fasen verder verdiept en verbreedt. Ook in dit tweede jaar biedt de opleiding kaders door in het eerste semester de leeruitkomsten *duurzaam handelen* en *probleem oplossend* en in het tweede semester *traditie doorbrekend* en *bruggen bouwend* centraal te stellen.

De leeruitkomsten *duurzaam handelen* en *probleem oplossend* tellen per leeruitkomst in het eerste blok 5,5 EC en in het tweede blok 7,5 EC. Daarnaast bevat blok 1 kennis-Engels (2 EC) en blok 2 een kennis-BOK van de eerste drie bouwfases van de BOK (2 EC). *Traditie doorbrekend* en *bruggen bouwend* bestaan per leeruitkomst uit 6,5 EC in blok 3, en uit 7,5 EC in het blok 4. Blok 3 bestaat tevens uit een kennis-BOK voor de laatste drie bouwfases (2 EC).

#### *De onderwijsleeromgeving*

Het programma van de Ad BE is gebaseerd op de onderwijsvisie van de Ad-academies en richt zich op authentieke opdrachten van bedrijven met aandacht voor het leerproces en gericht op het talent van de student. De opleiding beoogt het leerproces te stimuleren door beroepsvraagstukken uit het bedrijfsleven op te lossen en daarbij voortdurend te reflecteren op het proces. De concrete invulling van het onderwijsprogramma bestaat uit projecten en workshops op school; een traineeship bij een bedrijf; en intervisie en coaching.

#### *Introductie*

De Ad BE start het studiejaar met een introductie van vier weken gericht op de kennismaking met de opzet van het programma en de onderwijsmethodiek. De eerste week bestaat uit het maken van opdrachten, het volgen van gastcolleges, participeren in workshops, een gesprek met de coach, en een excursie. De overige drie weken bestaan uit workshops en trainingen gericht op het opstellen van een studieplan en het verwerven van een traineeship. Daarnaast komt de student in contact met het bedrijfsleven tijdens een traineeshipmarkt en krijgt hij zijn eerste opdracht binnen de opleiding waarin

de student kan wennen aan werken in groepen en design thinking. Docenten, de coach en tweedejaarsstudenten begeleiden de eerstejaarsstudenten in deze vier weken.

In het studieplan formuleert de student zijn leerdoelen en leeruitkomsten en motiveert hij zijn keuze voor het traineeship en de projecten. Daarnaast beschrijft de student de activiteiten die hij voornemens is om tijdens de traineeship en projecten uit te voeren.

#### *Projecten, workshops en coaching op school*

De projecten op school betreffen opdrachten vanuit het bedrijfsleven. De opleiding vormt het Projectbureau BE waarvoor studenten en docenten opdrachten acquireren waarna de opleiding screent of de opdracht voldoet aan de vastgelegde criteria en past bij de leeruitkomsten van de opleiding. De criteria zijn vastgelegd in de projecthandleiding van de opleiding en borgen het niveau van de projecten. Het doel van de opdracht is het doorlopen van de stappen en de reflectie op het handelen. In lijn met de design thinking methodiek, vinden gesprekken met diverse stakeholders plaats en leren studenten het belang van rollen en samenwerken binnen een project. De student werkt aan de vier leeruitkomsten en krijgt inzicht in de zes fasen van het bouwproces. Hij leert om door te vragen, neemt daarbij een nieuwsgierige houding aan en stemt tussentijds af met de opdrachtgever en de opleiding. De verdeling van het project over de projectteams is afhankelijk van het project en de voorkeuren van de studenten. Een cohort dat met name geïnteresseerd is in een van de drie disciplines, doet basiskennis op binnen twee van de drie disciplines en legt het zwaartepunt bij de discipline van hun gedeelde interesse.

Tijdens de projectdagen zijn er vaste momenten voor workshops. De workshops worden gegeven door docenten van de opleiding, experts van buiten of studenten en het leerresultaat wordt opgenomen in het portfolio. Er zijn vier soorten workshops: (i) BOK-workshops; (ii) leeruitkomsten workshops; (iii) project- en traineeshipworkshops; en (iv) professionele ontwikkeling workshops. De BOK-workshops stelt een theorieonderdeel uit de BOK centraal waarin de student kennis verbreedt of verdiept. Het onderwijsprogramma kent voor ieder BOK onderdeel minimaal een workshop. Ook kunnen studenten onderwerpen aandragen voor workshops. Leeruitkomsten workshops zijn bijvoorbeeld de workshops *Duurzaamheid; People, Planet and Profit; en Knelpunten en conflicten*. De project- en traineeshipworkshops bieden specifieke kennis die studenten kunnen integreren in hun project en traineeship. De professionele ontwikkeling workshops ondersteunen het leerproces van de student door te leren reflecteren, feedback te krijgen en te geven, informatie verzamelen, en het delen van kennis. Aanvullend op de workshops organiseert de opleiding flitscolleges waar de student kennis opdoet over een specifiek onderwerp.

#### *Traineeship bij het bedrijf*

De traineeship bestaat uit twee dagen praktijkervaring binnen een bedrijf. Iedere semester vult de student een andere werkplek in waardoor de student diepgaand inzicht verwerft in de perspectieven van verschillende disciplines in het bouwproces en ervaring opdoet in alle fasen van het bouwproces. De opleiding heeft een stagegids opgesteld met daarin de verwachtingen die de opleiding aan een bedrijf en de bedrijfsmentor stelt.

#### *Professionele ontwikkeling*

De reflectie op de professionele ontwikkeling vormt de rode draad binnen de opleiding. Studenten worden door docenten zowel individueel als groepsgewijs ondersteund bij hun professionele ontwikkeling door coaching, feedback en intervisie. Daarnaast worden studenten vakinhoudelijk begeleid bij de projecten door de projectbegeleiderdocent en de expert (docent of uit de beroepspraktijk); en tijdens het traineeship door een docentcoach en een bedrijfsbegeleider.

#### *Instroom en studeerbaarheid*

De Ad-BE richt zich op doorstromende studenten van gerelateerde mbo-4 bouwopleidingen die meer grip willen krijgen op complexe vraagstukken binnen de bouw en hun eerdere verworven kennis, kunde en vaardigheden willen verdiepen en verbreden binnen het hoger onderwijs. Iedere aspirant student met een verwante mbo-4 opleiding of een havo of vwo diploma is wettelijk toelaatbaar, evenals de aspirant student die zijn toelatingstoets 21+ heeft behaald. De opleiding verwacht dan ook dat een

derde van de instroom bestaat uit praktisch ingestelde havisten en vwo'ers waarvan een groot deel al (gerelateerde) praktijkervaring heeft opgedaan via bijbanen en veelal instromen vanuit een niet-afgeronde hbo-bacheloropleiding.

De Ad BE verwacht een gevarieerde instroom aan te trekken met verschillen in kennis, vaardigheden en leerstijlen. Na aanmelding nodigt de opleiding de student uit voor een intakegesprek. Tijdens de intake meet de opleiding het kennisniveau van de instromende student. Na toelating verwerkt de student de voorgenomen aanpak om zijn kennis en vaardigheden te ontwikkelen tot het hbo-5 niveau in zijn studieplan. De opleiding verwacht dat studenten verschillende punten van aandacht in hun studieplan opnemen en daarbij tevens uiteenlopende vormen van begeleiding kenbaar maken. De structuur van het programma bestaat uit overzienbare spanningsbogen, regelmatige deadlines en feedback op de voortgang, studievaardigheden en resultaten. Hierdoor verwacht de opleiding dat studenten een evenredige studielast zullen ervaren binnen en tussen de programmaonderdelen. Bovendien worden studenten intensief gecoacht. De Ad BE voorziet dan ook in zowel vrijheid als sturing zodat de student de ruimte krijgt om keuzes te maken, maar ook wordt gecoacht bij moeilijkheden. Alle gesprekspartners gaven aan dat de intensieve begeleiding inzichtelijk maakt wanneer de in het studieplan neergelegde doelen niet worden behaald. Tijdens het locatiebezoek gaven de vertegenwoordigers van het ontwikkel- en docententeam aan dat de ervaring binnen de Ad-academies is dat studenten de coachende rol van docenten vaak in de eerste periode van de Ad-opleiding als lastig wordt ervaren. Gaandeweg vinden studenten deze coachende rol juist een verademing. Dit werd onderschreven door de studenten van andere Ad-opleidingen met wie het panel heeft gesproken over de opzet en uitvoering van het Ad-programma. Zij gaven aan tevreden te zijn over de persoonlijke begeleiding.

Na de studie Ad BE, kan een student doorstromen naar een aanverwante bacheloropleiding en deze volbrengen in 2 jaar. Door de praktisch ingerichte tweejarige Ad-opleiding is er een goede aansluiting op de praktisch ingerichte laatste twee jaar van de hbo-bacheloropleiding. Op het moment van het bezoek was het nog niet duidelijk hoe de doorstroom naar de bacheloropleiding vorm zal krijgen. Het uitgangspunt is dat doorstuderen in een aanverwante bachelor in twee jaar mogelijk wordt gemaakt.

#### *Docententeam*

De docenten van de Ad BE zijn afkomstig uit gerelateerde mbo- en hbo-opleidingen en/of hebben ruime praktijkervaring in de bouwsector. Door zowel mbo- als hbo-docenten in te zetten, beoogt de opleiding de aansluiting van instromende mbo-studenten te borgen. De docenten hebben duurzame contacten met het werkveld en zijn hierdoor goed op de hoogte van de ontwikkelingen in de beroepspraktijk. Specifieke vakinhoudelijke kennis wordt aangereikt door docenten en deskundigen van buiten de opleiding in de vorm van gastlessen.

Het docententeam is klein, flexibel en grotendeels zelforganiserend. Docenten stemmen het onderwijsprogramma, de leervragen van de studenten en bedrijfscontacten onderling met elkaar af en er is intensief contact met het werkveld en de begeleiders op de werkplek. Zowel de locatie in 's-Hertogenbosch als de locatie in Roosendaal kennen een teamsamenstelling van 1,4 fte voor de opleiding voor een verwachte instroom van 24 studenten. Bij een verhoogde instroom beoogt de Ad BE de teams uit te breiden.

Conform centraal professionaliseringsbeleid zijn de docenten deskundig in het begeleiden van het leerproces en voldoen aan de eisen van Basiskwalificatie Didactische Bekwaamheid (BDB+) en Basis Kwalificatie Examinering (BKE).

#### *Voorzieningen*

De Ad BE wordt aangeboden in 's-Hertogenbosch en Roosendaal. Beide locaties zijn voorzien van een ruime projectruimte met apparatuur zoals een 3D-printer, plotter, lasercutter, foamsnijder, hoge werktafels, grote beeldschermen en een werkbank. Daarnaast is er apparatuur voor het meten van onder andere land, geluid, luchtkwaliteit, licht, waterstroming, en warmtelekken. De opleiding voorziet bovendien in actuele projecten door haar contacten met lectoraten, expertise centra, en Sparkcampus: de innovatiecampus voor de bouw.



### *Overwegingen*

De Ad BE heeft volgens het panel een zeer goed onderbouwde onderwijsvisie die moedig en ambitieus is en een nauwe samenwerking vereist met het werkveld. Het panel ziet dan ook graag dat de opleiding het werkveld kritisch en op regelmatige basis blijft betrekken door bijvoorbeeld bedrijven in te schakelen als gastdocent. Het onderwijsmodel is sterk en biedt een mooie variatie in kennis en ervaring. De student heeft veel keuzevrijheid in het vormgeven van het programma. De hoge mate van eigensturing door studenten, vormt voor het panel een punt van zorg. In de ogen van het panel licht bij een vrije invulling ook onzekerheid over de juistheid van de invulling van het onderwijsprogramma op de loer. Tijdens het locatiebezoek gaven de gesprekspartners aan dat zij de student hierin intensief begeleiden. Het panel heeft vertrouwen in de begeleidingsprocessen binnen de opleiding. Zo zet de opleiding actief in op het managen van verwachtingen door middel van het intakegesprek en de intensieve introductie. De adequate invulling van coaching en begeleiding van de student blijkt volgens het panel eveneens uit de stagegids van de opleiding waarin de verwachtingen van de opleiding aan een bedrijf en de bedrijfsmentor staan opgesteld.

De opleiding biedt zowel basiskennis als verdiepende kennis, waarin er volgens het panel voldoende wordt voorzien in de vooronderstelde verschillen in kennis en ervaring van instromende studenten. Hoewel de beoogde workshops op het moment van het bezoek nog uitwerking behoeft, stelt het panel vast dat de opgesomde workshops en literatuur het leerproces van de student ondersteunen. Voorts merkt het panel op dat buitenlandse literatuur een interessante aanvulling kan zijn op de huidige literatuurlijst.

Het panel is positief over het gemotiveerde en enthousiaste ontwikkel- en docententeam van de Ad BE. Het team bevat een verscheidenheid aan competenties en kan steunen op de onderwijskundige experts uit de Ad-academies. De Ad-academies hebben bovendien aandacht voor een permanente professionele ondersteuning van haar medewerkers om kwalitatief onderwijs te verzorgen. Het panel vindt de reflecterende houding van het ontwikkel- en docententeam vertrouwenwekkend, evenals de getoonde bereidheid om suggesties van het panel over te nemen. Tegelijkertijd vindt het panel het kleine docententeam kwetsbaar. Per vestiging vervullen drie docenten verschillende rollen en verzorgen daarbij onderwijs binnen de drie disciplines bouwkunde, civiele techniek en ruimtelijke ontwikkeling. Het panel is zich bewust dat de andere Ad-opleidingen het onderwijs op dezelfde wijze heeft ingericht en geeft daarom aan de uitvoering van de rollen en het onderwijs goed te monitoren en adequaat te interveniëren indien de situatie dat wenst.

Voor de Ad BE zijn zowel instromende mbo-4 afgestudeerden als havisten en vwo'ers toelaatbaar. Tijdens de gesprekken met het werkveld leerde het panel echter dat het werkveld vooral uitgaat van doorstromende mbo'ers. Het werkveld lijkt dan ook nog niet helemaal uitgelijnd met de beoogde uitvoering van de opleiding waardoor het panel aanbeveelt het werkveld beter in te lichten over de beoogde in- en uitstromende professionals en aandacht te hebben voor de havisten binnen het programma. Op basis van de gesprekken met het opleidingsmanagement, de ontwikkelaars en docenten heeft het panel vertrouwen dat de opleiding het werkveld hier goed in zal betrekken.

Tijdens het locatiebezoek was het voor het panel nog niet helemaal duidelijk op welke wijze de doorstroom naar de bachelor is georganiseerd. Het panel raadt aan om de kaders rondom de doorstroom zo snel mogelijk vast te leggen zodat aspirant-studenten weten welke mogelijkheden zij hebben na het afronden van de Ad BE.

Het panel concludeert dat de onderwijsleeromgeving van de opleiding het mogelijk maakt om de beoogde leerresultaten te realiseren en beoordeelt dat deze standaard voldoet.

*Conclusie: Voldoet*

### 4.3 Standaard 3: Toetsing

*De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.*

#### *Bevindingen*

De Ad-academies kennen een centraal toetsbeleid dat is ontleend aan het toetsbeleid van Avans Hogeschool. Het toetsbeleid borgt dat de toetsing voldoet aan kwaliteitsstandaarden ten aanzien van validiteit, betrouwbaarheid, transparantie en de haalbaarheid van toetsen. De examencommissie is vanuit zijn wettelijke taak onder meer verantwoordelijk voor de borging van de toetskwaliteit, het eindniveau, en het benoemen van examinatoren. De Ad BE-opleidingen toetsen de leeruitkomsten volgens toetsmatrizen waarin het niveau wordt bepaald door de complexiteit van de taak en de context. Iedere toets heeft een antwoordmodel of een beoordelingsmodel, waarin de beoordelingscriteria voor de relevante leeruitkomsten staan uitgewerkt.

Beoordeling vindt alleen plaats door speciaal aangestelde examinatoren. Conform het vierogen principe wordt het CGI beoordeeld door twee examinatoren. Naast de examinatoren is er tevens een *buddy* en iemand uit het werkveld aanwezig. De buddy is een student die bij het CGI zit om aantekeningen te maken van het gesprek waarna de student samen met de buddy kan reflecteren. Ook de buddy kan als toehoorder leren van deze gesprekken. De borging van de deskundigheid van de assessoren vindt plaats via de BKE en SKE. Daarnaast beoogt de Ad BE de kwaliteit rondom toetsing te borgen door het organiseren van kalibratiesessies zodat docenten de beoordelingssystematiek kunnen harmoniseren.

#### *Toetsvormen*

Toetsing vindt plaats middels summatieve toetsing. De Ad BE kent diverse toetsvormen: de kennistoets, de presentatie, het CGI en een Engelse taalvaardigheidstoets. De kennistoets beslaat ongeveer 15% van het curriculum en toetst de BOK van de student. De presentatie en het CGI bestaan uit de toetsing van de leeruitkomsten. Hiervoor verzamelt de student ieder semester bewijsmateriaal van zijn ontwikkeling door het toevoegen van beroepsproducten (een tekening, een begroting of een onderhoudsplan) en zijn reflecties; en het toevoegen van feedback die hij vraagt aan bedrijfsbegeleiders, docenten, studenten, experts en anderen. Vooraf geeft de opleiding aan welke leeruitkomsten per semester aangetoond moeten worden in het portfolio. Na tien weken volgt een summatief toetsmoment in de vorm van een presentatie dat zich primair richt op de ontwikkeling van de student. In de twintigste week van het semester sluit de student het semester af door middel van het CGI. Dit summatieve toetsmoment richt zich op de realisatie van de behaalde leeruitkomsten die door de student zijn neergelegd in het portfolio. Beroepsproducten kunnen alleen voorzien van feedback worden opgenomen in het portfolio. Ieder beroepsproduct bevat een toelichting, waarin aangegeven is welke feedback is ontvangen en hoe deze is verwerkt. Nadat de student het portfolio heeft ingeleverd, beoordeelt de docent het portfolio. Dit vindt plaats een week voor de presentatie of CGI.

#### *Herkansingen*

Volgens het informatiedossier kan de student bij het behalen van een onvoldoende voor een summatieve toets - kennistoets, presentatie, CGI en Engels - in de week erna de toets herkansen. De keuze voor een directe herkansing is ingegeven om de toetsing niet door te laten lopen in de daaropvolgende periode. Tijdens het bezoek gaf de toetscommissie aan dat de toetscommissie in gesprekken met het ontwikkel- en docententeam heeft aangegeven dat het moment van herkansing niet ten goede komt van de studeerbaarheid. De Ad BE past het herkansingsmoment dan ook aan door de grens te verleggen naar 3 weken.

#### *Overwegingen*

Het toetsbeleid sluit aan bij het toetsbeleid van de Ad-academies en draagt volgens het panel bij aan de versterking van het onderwijs. De borging van het eindniveau en de kwaliteit van toetsing wordt gegarandeerd door de examencommissie, de toetscommissie, en het werkveld. De opleiding heeft de leeruitkomsten en de BOK vertaald in prestatie-indicatoren die de Ad-opleiding heeft uitgewerkt in een overzichtelijke matrix waarin het ambitieuze onderwijsconcept goed is terug te zien. Het panel is zeer positief dat de opleiding de matrix al bij de start van de opleiding inzet. De Ad BE kent een mooie variatie van toetsen en besteedt veel aandacht aan formatieve feedback en op het coachen van

studenten. Het panel vindt het buddysysteem binnen het CGI een goede toevoeging waarbij studenten van elkaar kunnen leren.

Competenties en beroepsproducten worden getoetst aan de hand van de presentatie en het CGI en kennis wordt getoetst door schriftelijke kennistoetsen. Tijdens het locatiebezoek leerde het panel dat de examencommissie een reactieve functie vervult. De vernieuwende toetsvormen van de Ad BE vraagt volgens het panel om een meer sturende rol vanuit de examencommissie. Het panel adviseert om de examencommissie vaker te laten samen komen en steekproefsgewijze beoordelingen in te richten. Daarnaast staan de herstel- en herkansingsmomenten zoals beschreven in het informatiedossier volgens het panel de studeerbaarheid van het programma in de weg. Het panel ziet graag dat de opleiding haar voornemen nakomt en de herstel- en herkansingsmomenten uitbouwt zonder dat het ten koste gaat van het volgende project.

Tijdens het locatiebezoek legde het panel de opleiding voor dat er een onevenredige verhouding lijkt te zijn tussen de toetsing op kennis en de toetsing van kunde. De BOK kennistoetsen vertegenwoordigen slechts 15% van het curriculum, terwijl het portfolio, de presentatie en het CGI de overige 85% vertegenwoordigen. Deze verhouding stelt minder mondige studenten op een achterstand. Om deze achterstand op te heffen, raadt het panel aan om het portfolio apart deel uit te laten maken van het eindcijfer.

Het panel meent dat het kleine docententeam de onafhankelijkheid van toetsing kan aantasten, doordat docenten zowel de rol van coach, docent als beoordelaar kan aannemen. Het panel is gecharmeerd van het voorstel vanuit het ontwikkel- en docententeam om periodiek studenten te laten beoordelen door docenten van de andere locatie. De betrouwbaarheid wordt vergroot door te werken met onafhankelijke assessoren, getrainde assessoren, examenvergadering, kalibratie en het vierogenprincipe.

Het panel concludeert op basis van het bovenstaande dat de toetsing voldoet.

*Conclusie: Voldoet*

#### 4.4 Graad en CROHO-onderdeel

Het panel adviseert om de volgende graad aan de opleiding toe te kennen: Associate degree

Het panel adviseert het volgende CROHO-onderdeel voor de opleiding: Techniek

#### 4.5 Algemene conclusie over de kwaliteit van de opleiding

De kwaliteit van de nieuwe opleiding is positief. Het panel heeft op basis van het informatiedossier en het bezoek aan de Avans Academie Associate degree in 's-Hertogenbosch een goed beeld kunnen krijgen van de opleiding. Het panel is gecharmeerd van opzet van de Ad-academies met een derde praktijk op school, een derde praktijk in het bedrijf en een derde theorie. De Ad BE heeft een duidelijke ambitie die goed is uitgewerkt in een mooi programma. Het onderwijs is innovatief met voldoende ruimte voor de student om zijn passie te ontdekken en verder vorm te geven. Het panel is positief over de sterke band die de Ad-opleiding met het bedrijfsleven onderhoudt, waardoor het programma zichtbaar aansluit bij de verwachtingen van het werkveld dat een toenemende behoefte heeft aan *future proof* professionals. Het belang en de omvang van het praktijkgerichte element in de opleiding, vraagt volgens het panel voor aandacht bij het onderhouden van de banden met het werkveld. Tot slot kreeg het panel tijdens het locatiebezoek een goed beeld van de samenwerking tussen Avans en HZ. Het panel complimenteert de opleiding met de kracht die uitgaat van het enthousiaste en betrokken Ad BE team. De kritische reflectieve blik binnen het team is in de ogen van het panel een groot goed. Wel benadrukt het panel om de kwetsbaarheid van het kleine team in het oog te houden.

Over de kwaliteit van de nieuwe opleiding is het panel in het algemeen positief. Het panel wil graag afsluiten met een aantal aanbevelingen aan de Ad BE die in dit rapport zijn gedaan. Voor het overzicht zijn deze aanbevelingen hieronder samengevoegd. De aanbevelingen zijn gericht op de verdere

ontwikkeling van het programma van de Ad BE en staan het positieve eindoordeel van het panel niet in de weg. De aanbevelingen van het panel zijn:

- De koppeling tussen de BOK en de leeruitkomsten inzichtelijker maken;
- Binnen het kleine docententeam de uitvoering van de rollen en het onderwijs goed monitoren en adequaat interveniëren indien de situatie dat wenst;
- Het werkveld uitlijnen met de beoogde uitvoering van de opleiding door het werkveld beter in te lichten over de beoogde in- en uitstromende professionals;
- Aandacht hebben voor de havisten binnen het programma;
- De kaders rondom de doorstroom vastleggen zodat aspirant-studenten weten welke mogelijkheden zij hebben na het afronden van de Ad BE;
- Een meer sturende rol vanuit de examencommissie door frequente bijeenkomsten en steekproefsgewijze beoordelingen;
- Het opvolgen van het voornemen om de herstel- en herkansingsmomenten aan te passen om de studeerbaarheid van de opleiding te optimaliseren;
- Het portfolio apart deel uit te laten maken van het eindcijfer;
- Een systeem inrichten waarin examinatoren binnen de twee vestigingen rouleren en kalibreren.

## 5 Overzicht oordelen

Standaard	Oordeel
<u>Beoogde leerresultaten</u> <i>Standaard 1: De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen.</i>	Voldoet
<u>Onderwijsleeromgeving</u> <i>Standaard 2: Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.</i>	Voldoet
<u>Toetsing</u> <i>Standaard 3: De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.</i>	Voldoet
<b>Algemene conclusie</b>	Positief

## Bijlage 1: Samenstelling panel

### Voorzitter:

- Prof.dr. Jules Pieters, Tot eind 2012 hoogleraar Toegepaste Psychologie. Hij is namens de NVAO bij vele beoordelingen betrokken geweest en heeft ruime ervaring met Ad-beoordelingen.

### Leden:

- Ir. Marc Holvoet, Docent/onderzoeker Urban Design aan de NVTU en partner bij het Nieuwbuurt dat zich richt op landschapsarchitectuur.
- Marwin Jurjus, Senior docent op het gebied van Civiele Techniek bij de HAN en verzorgt onderwijs op Ad en hbo- bachelor niveau.
- Ir. Arch. Sofie Mols. Docent lid van het kernteam van de bacheloropleiding Bouw van Thomas More en internationale coördinator van de unit technologie. Zij is energie-expert en zetelt in de raad van Bestuur van Dialoog vzw.

### Student-lid:

- Lars Blom - Student Software Engineering met de specialisatie Cyber Security aan Fontys Hogeschool. Hij maakt onderdeel uit van de NVAO studentenpoule.

Alle panelleden hebben een onafhankelijkheids- en onpartijdigheidsverklaring ingevuld en ondertekend.

Het panel werd bijgestaan door Gijs Kremers, beleidsmedewerker NVAO, als procescoördinator en door Yvet Blom als secretaris.

## Bijlage 2: Programma locatiebezoek

Het panel heeft een bezoek gebracht aan de locatie op 20 februari 2019

Locatie: 's-Hertogenbosch

Programma:

- 08.30–09.30 Ontvangst en vooroverleg panel
- 09.30–10.15 Sessie 1: Vertegenwoordigers directie/management
- 10.15–10.30 Rondleiding
- 10.30–10.45 Korte pauze
- 10.45–11.00 Presentatie
- 11.00–12.00 Sessie 2: Onderwijskundigen en vertegenwoordigers ontwikkel- en docententeam
- 12.00–12.45 Lunch en documentenstudie
- 12.45–13.30 Sessie 3: Vertegenwoordigers Werkveld
- 13.30–14.15 Sessie 4: Vertegenwoordigers Examencommissie en Opleidingscommissie
- 14.15–14.30 Korte pauze
- 14.30–15.00 Sessie 5: Vertegenwoordigers studenten
- 15.00–15.15 Paneloverleg
- 15.15–15.30 Gelegenheid tot het voeren van aanvullend gesprek directie/management
- 15.30–16.30 Paneloverleg
- 16.30–16.45 Korte terugkoppeling door de panelvoorzitter

## Bijlage 3: Overzicht van bestudeerde documenten

### *Informatiedossier opleiding/instelling*

- Verantwoording Leeruitkomsten
- Arbeidsmarktrelevantie
- Overzicht workshops per periode
- Toetsbeschrijving Ad BE
- OER
- Overzicht docenten
- Overzicht contacten werkveld
- Samenwerking met het werkveld
- Ontwerpkader Ad-academies
- Begeleiding en coaching Ad-academies
- Examenprogramma Ad Built Environment
- Toetsbeleid
- Beoordelingsformulieren en onderleggers

### *Documenten beschikbaar gesteld tijdens locatiebezoek*

- Opleidingskader
- Visualisaties opleiding
- Werkveldverslagen
- Leeruitkomsten
- Workshops
- Studiehandleiding eerste vier weken
- Studiehandleiding projecten
- Studiehandleiding traineeship
- Studiehandleiding studieplan



## Bijlage 4: Lijst met afkortingen

ba	bachelor
BOK	Body of Knowledge
CGI	Criterium Gericht Interview
EC	European Credits (studiepunten)
Hbo	hoger beroepsonderwijs
ma	master
NVAO	Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie
wo	wetenschappelijk onderwijs

Het adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op beperkte toetsing van de nieuwe opleiding ASSOCIATE DEGREE BUILT ENVIRONMENT  
HZ UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Aanvraagnummer: 007131



Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie  
Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders

Parkstraat 28 • 2514 JK Den Haag  
P.O. Box 85498 • 2508 CD The Hague  
The Netherlands

T +31 (0)70 312 23 00  
E [info@nvaio.net](mailto:info@nvaio.net)  
[www.nvaio.net](http://www.nvaio.net)