

HZ University of Applied Sciences

B Bouwkunde

Beperkte opleidingsbeoordeling

Samenvatting

In oktober 2018 is de bestaande hbo-bacheloropleiding Bouwkunde van HZ University of Applied Sciences bezocht door een visitatiepanel van NQA. Het betreft een voltijdopleiding in Middelburg. Het panel beoordeelt de opleiding als **voldoende**.

Standaard 1: Beoogde leerresultaten

De opleiding ontvangt voor standaard 1 het oordeel **voldoende**.

De beoogde leerresultaten van de opleiding zijn gebaseerd op de landelijke eindkwalificaties van het domein Built Environment en de algemene HZ-competenties. De uitwerking van deze eindkwalificaties in competenties (verder geconcretiseerd in deeltaken en gedragsindicatoren), en aandachtsgebieden geeft volgens het panel een duidelijk beeld van waaraan studenten aan het eind van de opleiding als beginnend beroepsoprichter moeten voldoen. Het (internationale) hbo-bachelorniveau is volgens het panel voldoende aangetoond doordat de competenties zijn gerelateerd aan de hbo-standaard, de Dublin descriptor en de *Standards for the Accreditation of Engineering Programmes* van het European Network for Accreditation of Engineering Education. De beoogde leerresultaten zijn passend voor de beroepspraktijk en sluiten aan bij de verwachtingen van het werkveld. Het panel onderschrijft de visie van de opleiding op het beroep en de ontwikkelingen in het werkveld die de opleiding onderkent. De profilering van de opleiding met de thema's biobased bouwen en building information management (BIM) vindt het panel opportuun. De opleiding kan volgens het panel haar profilering sterker regionaal inkleuren en meer verbinden met de thema's waar de HZ op focust, met name water en energie. Er is goede afstemming over de beoogde leerresultaten met het werkveld, waarmee de opleiding goede contacten onderhoudt.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

De opleiding ontvangt voor standaard 2 het oordeel **voldoende**.

Het programma sluit in voldoende mate aan bij de beoogde leerresultaten. De profilering met building information management en biobased bouwen komt in het programma voldoende tot uiting. Het programma is breed, praktijkgericht en geeft studenten voldoende relevante theoretische bagage mee. De opzet van het programma is goed doordacht en aantrekkelijk, met cursussen rond beroepsrollen als centraal element. De beroepsrollen vormen een goede basis om de te verwerven kennis, vaardigheden en kennis aan op te hangen. Studenten krijgen hierdoor goed zicht op de functies waar zij in terecht kunnen komen. Het panel heeft veel waardering voor de praktijkgerichtheid van het programma met authentieke beroepsopdrachten vanaf het begin en ook stages vanaf het eerste jaar. De internationale oriëntatie is voldoende in het programma geborgd. Voor wat betreft de individuele keuzemogelijkheden pleit het panel voor uitbreiding hiervan. Het panel wil de opleiding meegeven het programma meer te expliciteren. De cursus beschrijvingen en –handleidingen zijn volgens het panel vrij summier.

Het didactisch concept, Student- en Procesgericht Onderwijs (SPO) met de pijlers *authentieke beroepssituaties*, *activeren tot (samen) leren* en *ontwikkeling tot autonome professional* sluit goed aan bij de beoogde leerresultaten en het programma. De begeleiding van studenten is goed

opgezet en werkt in de praktijk goed. De docenten van de opleiding zijn deskundig, hebben een brede relevante expertise, zijn betrokken, enthousiast en werken hard. Studenten prijzen hun docenten voor hun betrokkenheid en toegankelijkheid. De voorzieningen van de opleiding zijn adequaat. De opleiding is gehuisvest in een aantrekkelijk vernieuwd gebouw. Het panel pleit voor wat betreft dit aspect voor meer faciliteiten voor aanschouwelijk onderwijs.

Standaard 3: Toetsing

De opleiding ontvangt voor standaard 3 het oordeel **voldoende**.

De opleiding beschikt over een adequaat toetssysteem, dat helder in elkaar steekt. De toetsen passen bij het onderwijsconcept, het niveau en de inhoud van het programma. De beoordelingscriteria mogen volgens het panel over het geheel genomen scherper; de onderbouwing van de oordelen uitgebreider. Studenten plaatsen kritische kanttekeningen bij één van de belangrijkste toetsen, de competentieontwikkelingstoets (COT). De informatievoorziening hierover en de onderlinge afstemming tussen examinatoren over de beoordeling hiervan zijn volgens hen punt van aandacht. De kwaliteitsborging van de toetsing en beoordeling is voldoende. De PDCA-cyclus verloopt wat dit betreft naar behoren. De opleiding neemt de signalen over de COT serieus en heeft hierbij verbetermaatregelen genomen. Het panel ondersteunt de initiatieven van de opleiding betreffende de professionalisering van de docenten ten aanzien van de toetsing. Wel pleit het panel voor meer interne kalibratie over de beoordelingen. Verder mag de examencommissie volgens het panel haar rol in de kwaliteitsborging van de toetsing en beoordeling nog meer pakken en zich meer sturend opstellen.

Standaard 4: Gerealiseerde eindkwalificaties

De opleiding ontvangt voor standaard 4 het oordeel **voldoende**.

De opleiding toont volgens het panel in voldoende mate aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd. Het programma en de afstudeerfase bieden daartoe voldoende garanties. Het panel oordeelt positief over de opzet van de afstudeerfase met een juiste fasering, voldoende keuzemogelijkheden en adequate begeleiding. Het panel concludeert op basis van de bestudering van afstudeerrapporten dat de afgestudeerden aantonen de beoogde leerresultaten te hebben gerealiseerd. De opzet, het theoretisch kader en de onderbouwing zijn voldoende. De formulering van de hoofdvragen kan echter scherper. Hoewel het panel van mening is dat uit de afstudeerwerken blijkt dat het studenten het vereiste eindniveau hebben bereikt, kan dit in de werken zelf en in de beoordelingsformulieren beter tot uiting komen. Afgestudeerden komen goed en snel in het werkveld terecht. Alumni oordelen positief over de voorbereiding op de beroepspraktijk, zeker vanwege de brede achtergrond die zij meekrijgen. Vertegenwoordigers uit het werkveld oordelen positief over de afgestudeerden uit Middelburg en waarderen vooral hun brede blik, flexibiliteit en innovatief vermogen.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inleiding	7
Schets van de opleiding	9
Standaard 1 Beoogde leerresultaten	11
Standaard 2 Onderwijsleeromgeving	15
Standaard 3 Toetsing	21
Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten	24
Eindoordeel over de opleiding	27
Aanbevelingen	28
Bijlagen	29
Bijlage 1 Bezoekprogramma	30
Bijlage 2 Bestudeerde documenten	32

Inleiding

Dit visitatierapport bevat de beoordeling van de bestaande hbo-bacheloropleiding Bouwkunde van HZ University of Applied Sciences. Het visitatiepanel van NQA dat de beoordeling heeft uitgevoerd is samengesteld door NQA, in opdracht van HZ University of Applied Sciences en in overleg met de opleiding. Voorafgaand aan de visitatie heeft de NVAO het panel goedgekeurd.

Het rapport beschrijft de bevindingen, overwegingen en conclusies van het panel. Ook bevat het enkele aanbevelingen voor de opleiding. Het rapport is opgesteld conform het *Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs* van de NVAO (september 2016) en het *NQA-protocol 2017 voor de beperkte opleidingsbeoordeling*.

De visitatie heeft plaatsgevonden op 11 oktober 2018.

Het visitatiepanel bestond uit:

De heer ir. I.F. van der Meer (voorzitter, domeindeskundige)

De heer ing. E.L.M. Boel (domeindeskundige)

De heer ir. P.J.J. Strop (domeindeskundige)

Mevrouw L.J. Jonker (studentlid)

De heer drs. M. Fokkema, auditor van NQA, trad op als lead-auditor van het panel.

Afstemming tussen alle deelpanels heeft allereerst plaatsgevonden door de instructie die de panelleden krijgen met betrekking tot het beoordelingskader. De tussen Hobéon en NQA gekalibreerde criteria voor de beoordeling maken onderdeel uit van deze instructie. Daaraan voorafgaand is de afstemming geborgd door overlap in de bezetting tussen alle deelpanels. Daarnaast is, rekening houdend met het feit dat elke opleidingsbeoordeling een individuele beoordeling betreft, vanuit de overlap in de bezetting, waar relevant, voortschrijdend gereflecteerd op vorige bezoeken binnen deze visitatiegroep. Verder wordt de afstemming tussen de panels geborgd door de ondersteuning van zo veel mogelijk dezelfde secretaris vanuit zowel Hobéon als NQA en door de inzet van getrainde voorzitters.

Bij de aanvraag heeft de instelling een Zelfevaluatie rapport (ZER) aangeboden. Deze voldeed naar vorm en inhoud aan de eisen van het desbetreffende NVAO-beoordelingskader en aan de eisen van het *NQA-protocol 2017*. Het visitatiepanel heeft de ZER bestudeerd en een bezoek aan de opleiding gebracht; zie bijlage 1 en 2. Met alle (mondeling en schriftelijk) verstrekte informatie heeft het panel tot een weloverwogen oordeel kunnen komen.

Het visitatiepanel verklaart dat de beoordeling van de opleiding in onafhankelijkheid heeft plaatsgevonden.

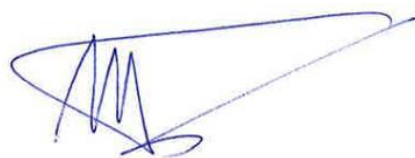
Utrecht, 25 februari 2019

Panelvoorzitter



Ir. I.F. van der Meer

Lead-auditor



Drs. M. Fokkema

Schets van de opleiding

De hbo-bacheloropleiding Bouwkunde is één van de 23 opleidingen van HZ University of Applied Sciences (HZ). De opleiding is gevestigd in Middelburg. HZ is een middelgrote hogeschool met circa 4700 studenten. De opleiding Bouwkunde is onderdeel van de Academie voor Technologie & Innovatie, samen met de opleidingen ICT, Chemie, Engineering en Technische Bedrijfskunde. De opleiding had ten tijde van de visitatie 110 en is daarmee een kleine opleiding in vergelijking met de andere opleidingen Bouwkunde in het land. De instroom lag de afgelopen jaren onder het streefniveau van rond de 40 studenten, maar is inmiddels hersteld. De instroom voor het studiejaar 2018 – 2019 was 41 studenten. De ambitie is doorgroei naar een instroom van 50 tot 55 studenten per jaar.

De opleiding herkent zich sterk in de HZ-missie: de HZ biedt innovatief, marktgeoriënteerd en persoonlijk hbo-onderwijs en praktijkgericht onderzoek. De HZ kiest als Persoonlijke Hogeschool voor intensieve begeleiding van studenten in kleinschalig, praktijkgericht onderwijs. De HZ focust op de thema's water, energie en vitaliteit. De strategische doelen zijn gericht op verdere integratie van onderwijs en onderzoek, internationalisering en interdisciplinair werken.

De opleiding wil young professionals afleveren die zich in het vakgebied verder kunnen ontwikkelen. Studenten beslissen zelf of zij zich als allrounder met een eigen profilering ontwikkelen of als specialist met een brede basis. In beide gevallen zijn zij na hun diplomering klaar om door het beroepenveld te worden 'afgelakt'.

De profilering van de opleiding is gebaseerd op de missie, visie en kernwaarden van HZ. De opleiding werkt aan een sterke community waar studenten, docenten en beroepenveld intensief samenwerken. De opleiding wil dat studenten zich thuis voelen in de opleiding en investeert daarom sterk in persoonlijk contact en in ondersteuning van de persoonlijke ontwikkeling. Als onderdeel van de community zijn studenten actief betrokken bij het verder verbeteren van de opleiding. Met de community geeft de opleiding invulling aan de Persoonlijke Hogeschool. Het onderwijsconcept is gebaseerd op beroepsrollen van de bouwkundige, zie verder Standaard 2. Inhoudelijk profileert de opleiding zich met veel aandacht voor building information management (BIM) en biobased bouwen. Op dat laatste profileringspunt werkt de opleiding nauw samen met het lectoraat Biobased Bouwen.

In haar toekomstplannen legt de opleiding onder meer de volgende accenten. De opleiding wil de reguliere instroom verder vergroten door bijvoorbeeld de eigen profilering te versterken om ook de aantrekkingskracht buiten de regio te vergroten. Daarnaast start de opleiding per september 2019 met een Ad-opleiding. Aansluitend hierbij wil de opleiding het docententeam verder uitbouwen. De opleiding wil de focus op biobased bouwen versterken door meer samenwerking met het lectoraat Biobased Bouwen. Verder wil de opleiding zich meer profileren als regionaal kenniscentrum voor duurzame ontwikkeling en biobased bouwen en het aantal cursussen op het gebied van duurzaamheidsvraagstukken aan externen uitbreiden. Internationalisering staat ook op de agenda voor verdere uitbouw.

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.

Conclusie

De opleiding ontvangt voor deze standaard het oordeel **voldoende**.

De beoogde leerresultaten van de opleiding zijn gebaseerd op de landelijke eindkwalificaties van het domein Built Environment en de algemene HZ-competenties. De uitwerking van deze eindkwalificaties in competenties (verder geconcretiseerd in deeltaken en gedragsindicatoren), en aandachtsgebieden geeft volgens het panel een duidelijk beeld van waaraan studenten aan het eind van de opleiding als beginnend beroepsoefenaar moeten voldoen. Het (internationale) hbo-bachelorniveau is volgens het panel voldoende aangetoond doordat de competenties zijn gerelateerd aan de hbo-standaard, de Dublin descriptor en de *Standards for the Accreditation of Engineering Programmes* van het European Network for Accreditation of Engineering Education. De beoogde leerresultaten zijn passend voor de beroepspraktijk en sluiten aan bij de verwachtingen van het werkveld. Het panel onderschrijft de visie van de opleiding op het beroep en de ontwikkelingen in het werkveld die de opleiding onderkent. De profilering van de opleiding met de thema's biobased bouwen en building information management (BIM) vindt het panel opportuun. De opleiding kan volgens het panel haar profilering sterker regionaal inkleuren en meer verbinden met de thema's waar de HZ op focust, met name water en energie. Er is goede afstemming over de beoogde leerresultaten met het werkveld, waarmee de opleiding goede contacten onderhoudt.

Onderbouwing

Beroepsbeeld

De visie van de opleiding op het beroep en de beroepspraktijk is afgeleid van de landelijke visie hierop zoals geformuleerd in het landelijk bachelorprofiel door de Hoger Onderwijs Groep Bouw en Ruimte (HOG)¹. Uitgangspunt is de snel veranderende omgeving waarin de bouwkundige opereert. Technische, economische, politieke en demografische ontwikkelingen voltrekken zich op wereldschaal en hebben hun uitwerking op de lokale schaal. Klimaatverandering, demografische ontwikkelingen en bezuinigingen in de publieke sector hebben grote invloed op bouwsector. De verschuiving van uitbreiding naar aanpassing van de ruimte aan de veranderende maatschappij heeft belangrijke gevolgen voor de bouwwereld. Naast grote spelers worden kleinere partijen steeds belangrijker in de bouw. Zo ontstaan er in de bouwsector nieuwe coalities, die om een andere manier van werken vragen. De sector verandert daardoor van aanbodgericht naar vraaggericht, waarbij de behoefte van de afnemer meer centraal komt te staan.

¹ *Samen bouwen en ruimte geven aan de toekomst, eindkwalificaties domein Built Environment*, Hoger Onderwijs Groep Bouw en Ruimte, 2015

Bovengenoemde veranderingen vragen volgens de bouwsector en de opleiding om bouwkundigen die ondernemerschap, internationale oriëntering, aandacht voor duurzaamheid integrale benadering, en verbindende vermogen combineert. De bouwkundige professional moet innovatief zijn, multidisciplinair kunnen samenwerken, buiten de kaders kunnen denken en proactief zijn. Hij heeft een solide kennisbasis. Daarbij gaat het niet alleen om technische kennis, maar ook om kennis van beleid, economie, onderzoek en management. Noodzakelijk is vooral kunnen denken vanuit de economische dimensie. De bouwkundig ingenieur kan de kennis uit diverse disciplines implementeren. Naast vragen over het 'wat' en 'hoe' vraagt de bouwkundige ook 'waarom?'. De bouwkundige is flexibel, initiatiefrijk, maatschappelijk bewust, heeft lef en is niet bang voor dynamiek en onzekerheid. Hij communiceert effectief met vakgenoten en niet-vakgenoten. Hij kent de trends en ontwikkelingen in de bouw, zoals de druk op kostprijs, klantfocus en intensievere wet- en regelgeving en kan daarop inspelen. Bij hun werkzaamheden vermijden bouwkundigen zoveel mogelijk risico's (veiligheid en milieu) voor de mens. Dit vraagt om een ethisch verantwoorde houding van de bouwkundige.

De meeste afgestudeerde bouwkundigen komen terecht in functies in de voorbereiding of uitvoering van bouwwerken. Voorbeelden van taken die een bouwkundige zou kunnen uitvoeren zijn: professioneel opdracht geven, onderzoeken, ontwerpen, voorbereiden van bouwplannen, coördineren van het BIM, aansturen bouwproces, adviseren en verkopen en beheren en coördineren/exploiteren van bouwobjecten. De opleiding onderscheidt voor de bouwkundige diverse beroepsrollen, bijvoorbeeld 3D-modelleur, architect, aannemer, constructief ontwerper, adviseur vergunningen en bouwtechnisch ontwerper. Deze beroepsrollen vormen de basis van het curriculum. Het centraal stellen van beroepsrollen vloeit rechtstreeks voort uit de fundamentele keuze voor competentiegericht onderwijs, zie verder standaard 2.

Het panel vindt het beroepsbeeld van de opleiding adequaat en passend bij deze tijd. De opleiding onderkent hiermee de relevante ontwikkelingen in de maatschappij en het werkveld. Op basis van deze ontwikkelingen heeft de opleiding volgens het panel een goed beeld van waaraan de bouwkundige moet voldoen. Hierbij spelen naast een gedegen technische achtergrond, ondernemerschap, interdisciplinaire samenwerking, maatschappelijk bewustzijn, aandacht voor duurzaamheid en economisch inzicht terecht een belangrijke rol.

Beoogde leerresultaten

Voor de eindkwalificaties gebruikt de opleiding de negen landelijk competenties van het domein Built Environment (2015). Het gaat om zes technische competenties en drie generieke hbo-competenties.

Technische competenties:

- Initiëren en sturen
- Ontwerpen
- Specificeren
- Realiseren
- Beheren
- Monitoren, toetsen en evalueren.

Generieke hbo-competenties:

- Onderzoeken
- Communiceren en samenwerken
- Managen en innoveren.

De competenties kennen drie niveaus die zijn gedefinieerd op basis van de taak, context en mate van zelfstandigheid. De opleiding heeft de competenties geconcretiseerd in deeltaken en gedragsindicatoren. Studenten moeten minimaal vijf van de negen competenties op het hoogste niveau behalen, waarvan ten minste twee van de generieke hbo-competenties. Hierdoor kunnen studenten verschillende accenten binnen hun opleiding leggen.

Naast de landelijk vastgestelde competenties richt de opleiding zich op de verplichte HZ-competenties Onderzoeken, Leren leren, Engels, Ondernemendheid en Internationaliseren. Deze competenties heeft de opleiding grotendeels in de generieke hbo-competenties verwerkt.

Naast de competenties hanteert de opleiding, conform het landelijk profiel, tien aandachtsgebieden die de eindkwalificaties een concretere invulling geven en de context aangeven waarin de competenties van toepassing zijn. De verplichte kennis en vaardigheden van de Body of Knowledge and Skills (BoKS) is geordend volgens deze aandachtsgebieden:

- Ruimtelijke planning en ontwerp
- Water, bodem en milieu
- Infrastructuur en mobiliteit
- Bouwwerken en techniek
- Mens en maatschappij
- Bestuur, beleid en recht
- Economie
- Toegepast onderzoek
- Communicatie
- Management en organisatie.

Binnen het landelijk overleg worden deze aandachtsgebieden nu geactualiseerd. Zo wordt BIM een aandachtsgebied.

De set van competenties en aandachtsgebieden is volgens het panel passend voor de beroepspraktijk waar de opleiding voor opleidt en biedt studenten voldoende ruimte om in hun opleiding eigen accenten te leggen. Het panel heeft geconstateerd dat de competenties zijn gekoppeld aan de hbo-standaard, de Dublin-descriptoren en de *Standards for the Accreditation of Engineering Programmes* van het European Network for Accreditation of Engineering Education. Hierdoor is het (internationale) bachelorniveau geborgd.

Profilering

De opleiding wil zich inhoudelijk onderscheiden van andere opleidingen met de focus op biobased bouwen en building information management (BIM). Biobased bouwen past bij het groeiende belang van duurzaamheid en de duurzame profilering van HZ. De HZ profileert zich met de thema's water, energie en vitaliteit. De keuze voor BIM verklaart de opleiding uit de overtuiging dat BIM een grote toegevoegde waarde biedt aan een integrale aanpak door de verschillende bouwkundige disciplines en daarmee het communicatiemiddel van de toekomst is

in de bouw. Het panel vindt dat de profilering van de opleiding goed aansluit bij de ontwikkelingen in de maatschappij en het werkveld. Een verdere koppeling van de profilering aan de HZ-thema's water en energie zou voor de hand liggen. De onderbouwing van de profileringskeuzes kan volgens het panel explicieter.

Afstemming met het werkveld

Het panel constateert dat de opleiding goede en frequente contacten met het werkveld onderhoudt. Het landelijk profiel is afgestemd met en gevalideerd door een breed scala aan bedrijven uit de bouwsector en relevante brancheorganisaties. Bij deze afstemming heeft de opleiding ook haar beroepenveldcommissie betrokken en ook bij de profileringskeuze. Daarnaast onderhoudt de opleiding continu werkveldcontacten, bijvoorbeeld bij projecten, het praktijkonderwijs, excursies, afstudeeropdrachten en gastlezingen. In deze contacten komen de beoogde leerresultaten, profilering en invulling van het curriculum regelmatig ter sprake. De beroepenveldcommissie kent een brede samenstelling en komt twee keer per jaar bijeen. De beroepenveldcommissie is gecombineerd met die van de mbo-opleiding bouwkunde van het ROC Scalda in Zeeland. Het panel vindt deze combinatie waardevol omdat het beroepenveld hierdoor een samenhangend beeld krijgt van de opleidingen in het betreffende werkgebied.

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.

Conclusie

De opleiding ontvangt voor deze standaard het oordeel **voldoende**.

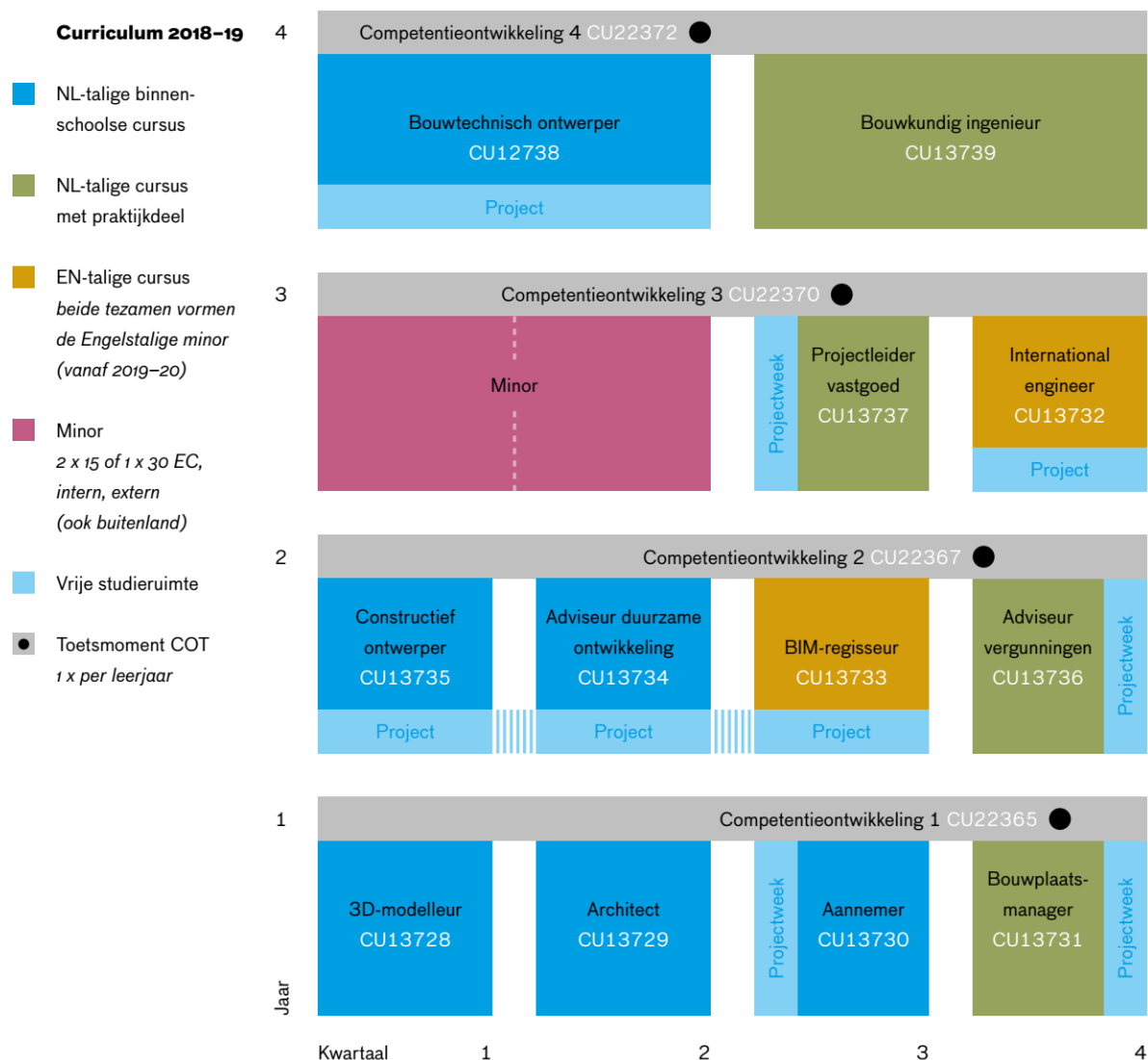
Het programma sluit in voldoende mate aan bij de beoogde leerresultaten. De profilering met building information management en biobased bouwen komt in het programma voldoende tot uiting. Het programma is breed, praktijkgericht en geeft studenten voldoende relevante theoretische bagage mee. De opzet van het programma is goed doordacht en aantrekkelijk, met cursussen rond beroepsrollen als centraal element. De beroepsrollen vormen een goede basis om de te verwerven kennis, vaardigheden en kennis aan op te hangen. Studenten krijgen hierdoor goed zicht op de functies waar zij in terecht kunnen komen. Het panel heeft veel waardering voor de praktijkgerichtheid van het programma met authentieke beroepsopdrachten vanaf het begin en ook stages vanaf het eerste jaar. De internationale oriëntatie is voldoende in het programma geborgd. Voor wat betreft de individuele keuzemogelijkheden pleit het panel voor uitbreiding hiervan. Het panel wil de opleiding meegeven het programma meer te expliciteren. De cursus beschrijvingen en –handleidingen zijn volgens het panel vrij summier.

Het didactisch concept, Student- en Procesgericht Onderwijs (SPO) met de pijlers *authentieke beroepssituaties*, *activeren tot (samen) leren* en *ontwikkeling tot autonome professional* sluit goed aan bij de beoogde leerresultaten en het programma. De begeleiding van studenten is goed opgezet en werkt in de praktijk goed. De docenten van de opleiding zijn deskundig, hebben een brede relevante expertise, zijn betrokken, enthousiast en werken hard. Studenten prijzen hun docenten voor hun betrokkenheid en toegankelijkheid. De voorzieningen van de opleiding zijn adequaat. De opleiding is gehuisvest in een aantrekkelijk vernieuwd gebouw. Het panel pleit voor wat betreft dit aspect voor meer faciliteiten voor aanschouwelijk onderwijs.

Onderbouwing

Opzet en inhoud programma

In het curriculum staan beroepsrollen centraal; in iedere verplichte cursus één beroepsrol, zie volgend schema.



Het programma is verdeeld in vier blokken per studiejaar. Elk blok omvat 15 EC. In de verplichte cursus in elk blok staat een beroepsrol centraal en komen naast de technische competenties ook algemene competenties aan bod. In de projecten gaat het voornamelijk om de algemene competenties. In het eerste jaar verwerven de studenten de competenties op niveau I, in het tweede jaar op niveau II. In het derde en vierde jaar leggen studenten zich toe op de door hen gekozen specialisatie en ronden de verworven competenties op niveau II en III af.

Verplichte cursussen

Belangrijk in de cursussen rond de beroepsrollen is dat de student vooral leert kijken vanuit de ogen van de betreffende beroepsbeoefenaar, bijvoorbeeld de 3D-modelleur of architect; de student wordt echter niet daadwerkelijk opgeleid tot 3D-modelleur of architect. Iedere cursus start met een kick-off waarbij de essentie van de beroepsrol aanschouwelijk wordt gemaakt met inbreng van het beroepenveld. De studenten maken een analyse van de beroepsopdracht behorend bij de cursus, definiëren de op te leveren beroepsproducten en inventariseren de uit te voeren beroepshandelingen. Bij de uitvoering hiervan krijgen zij begeleiding van (gast)docenten. De beroepsopdrachten zijn authentieke opdrachten uit de praktijk. In de derdejaars cursus *Projectleider vastgoed* bijvoorbeeld gaat het om een opdracht voor de herbesteding van een bestaand pand.

De voor de beroepsrol benodigde kennis en vaardigheden verwerven de studenten 'just in time' in ondersteunende lessen, bij gastlezingen en tijdens excursies. Sommige technische onderdelen komen in verschillende cursussen aan bod, zoals constructie of BIM, en staan centraal in de bijbehorende cursus, respectievelijk de cursussen *Constructief ontwerper* en *BIM-regisseur* in jaar twee. Andere kennisgebieden krijgen aandacht in een specifieke cursus, zoals bedrijfseconomie in de derdejaars cursus *Projectleider vastgoed*. Alles komt samen in de vierdejaars cursus *Bouwtechnisch ontwerper*. In deze cursus werkt de student een utiliteitsbouwproject uit vanaf een bestaand ontwerp tot op het niveau van bestektekeningen, werktekeningen en details. Hij doet dat vanuit een zelf gekozen rol en/of perspectief.

Stage

De opleiding kent geen traditionele stagecursus, maar elk studiejaar kent stages als werkvorm. Het gaat hierbij om de cursussen *Bouwplaatsmanager* (jaar 1), *Adviseur vergunningen* (jaar 2), *Projectleider* (jaar 3) en tijdens het afstuderen, *Bouwkundig ingenieur* in jaar 4. Binnen de minor *Onderzoek en innoveren* in jaar drie kan de student ook een stage doen. Over de hele studie brengt een student ruim 100 dagen op de werkvloer bij bedrijven door. De stage in het eerste jaar is een oriëntatie- en meewerkstages. In de volgende stages voeren studenten in toenemende zelfstandigheid opdrachten uit.

Keuzevrijheid en specialisatie

Studenten hebben over hun gehele studie genomen 50 EC aan keuzeruimte. Hierin kunnen zij keuzes maken voor projecten, minoren en andere activiteiten die zij vinden passen bij hun persoonlijke ontwikkeling. In de in de 20 EC vrijekeuze-ruimte kunnen zij zelf projecten aandragen of deelnemen aan projecten die door het beroepenveld of de maatschappij zijn aangedragen. Ook kunnen zij deelnemen aan het overkoepelend HZ-personality programma waarin studenten een bredere maatschappelijke blik kunnen ontwikkelen met bijvoorbeeld bestuursactiviteiten of culturele activiteiten. In dit programma werken studenten vooral aan non-cognitive skills en treden vaak uit hun comfort zone. Ook voor dit programma dragen studenten zelf initiatieven aan. Vanaf het minorgedeelte in jaar drie geeft de student invulling aan zijn specialisatie. Hij kan in dit gedeelte een minor volgen binnen de HZ, bij een andere instelling of in het buitenland, of een stageopdracht uitvoeren. De opleiding biedt zelf de minor *Onderzoeken en innoveren* aan, waarin studenten een onderzoek uitvoeren voor een bedrijf. De specialisatie van de student komt ook tot uiting bij de cursus *Bouwtechnisch ontwerper* in het zevende semester en in het achtste semester bij het afstuderen in de Meesterproef. Studenten kunnen zich verder profileren door deel te nemen aan het honours-programma van HZ, als extra programma naast hun reguliere opleiding.

Internationalisering

Internationale oriëntatie komt op verschillende manieren in het programma aan bod. Er zijn twee Engelstalige cursussen: *BIM-regisseur* in jaar 2 en *International Engineer* in het derde jaar. Hieraan is een vierdaagse buitenlandexcursie gekoppeld. In deze cursussen besteedt de opleiding ook aandacht aan de Engelse taalvaardigheid. Studenten kunnen ook een minor in het buitenland volgen, of de Meesterproef. De opleiding neemt deel aan diverse exchange programma's. Recent studeerden studenten van de opleiding aan universiteiten in China, Turkije en in Zuid Korea. Vanaf het studiejaar 2019 – 2020 wil de opleiding een Engelstalige minor aanbieden die ook toegankelijk is voor buitenlandse studenten.

Algemene hbo-competenties

De algemene hbo-competenties op het gebied van onderzoek, communicatie en zelfsturend vermogen zijn verweven door alle curriculumonderdelen. De beroepsopdrachten in de cursussen hebben veelal een onderzoekdeel. In de minor *Onderzoeken en innoveren* kan de student zich verder toeleggen op onderzoek en ook de Meesterproef heeft een stevige onderzoekcomponent. Communicatieve vaardigheden traint de student bij de uitvoering van de beroepsopdrachten, in de stages, in de projecten en in het HZ-personality programma. Bij de projecten komt het zelfsturend vermogen tot uiting doordat studenten hier zelf invulling aan moeten geven. Zelfsturend vermogen komt ook tot uiting bij het zelf aandragen van opdrachten in de cursussen en uiteraard bij de Meesterproef waarbij de student zelf verantwoordelijk is voor een complex project. De opdrachten in het eerste jaar zijn eenvoudig van aard en de begeleiding is sturend. Deze sturing neemt in de loop van de studie af ten gunste van zelfsturing en de complexiteit van de opdrachten neemt toe. De begeleiding wordt ondersteund door leerlijnen gerelateerd aan de afzonderlijke competenties, die concentrisch zijn opgebouwd. Dit betekent dat studenten bij elke opdracht telkens de volgende leercyclus doorlopen: zij stellen een vraag, verzamelen informatie om hierop antwoord te kunnen geven, trekken conclusies, delen hun resultaten met anderen en reflecteren op hun aanpak en ontwikkeling.

Studenten oordelen positief over het programma, zo heeft het panel uit de gesprekken met studenten en de film van studenten bij de Zelfevaluatie kunnen opmaken. De studenten waarderen de diversiteit in het programma, de opbouw en de praktijkgerichtheid ervan. Dat je langere tijd met een bepaald onderwerp bezig kan zijn, oogst waardering onder studenten. Het programma biedt volgens hen goede internationaliseringsmogelijkheden en zij voelen zich gestimuleerd door de opleiding om een deel van de studie in het buitenland te volgen. Ze zijn lovend over de ondersteuning hierbij door het International office van de hogeschool. Op hun wensenlijst voor wat betreft het programma staat meer aandacht voor het onderwerp constructie. Voor architectuur is er volgens sommige studenten wellicht wat te veel aandacht.

Volgens het panel steekt het programma goed in elkaar en dekt het de competenties voldoende af. De opzet met per cursus een beroepsrol is volgens het panel aantrekkelijk. De beroepsrollen vormen een goede basis om de te verwerven kennis, vaardigheden en kennis aan op te hangen. Studenten krijgen hierdoor goed zicht op de functies waar zij in terecht kunnen komen. Het is bij deze opzet volgens het panel wel van belang dat de opleiding tijdig kan inspelen op de (snelle) veranderingen in de beroepsrollen. Het panel heeft geconstateerd dat er in het programma veel ruimte en aandacht is voor actuele ontwikkelingen in de beroepspraktijk. De profileringspunten biobased bouwen en BIM komen in het programma in voldoende mate terug. Het panel adviseert de opleiding om de actuele ontwikkelingen in het werkveld goed te blijven volgen en er adequaat op in te blijven spelen. De ontwikkelingen gaan erg snel en kennen een grote dynamiek in urgentie, impact en inhoudelijke kenmerken. Het panel heeft veel waardering voor de praktijkgerichtheid van het programma met authentieke beroepsopdrachten vanaf het begin en ook stages vanaf het eerste jaar. Ook de internationale oriëntatie is voldoende in het programma geborgd. Voor wat betreft de individuele keuzemogelijkheden, pleit het panel voor uitbreiding hiervan. Het panel wil de opleiding meegeven het programma meer te expliciteren. De cursusbeschrijvingen en -handleidingen zijn volgens het panel vrij summier.

Didactisch concept

Het onderwijs is gebaseerd op het model Student- en procesgericht onderwijs (SPO), dat HZ-breed is ingevoerd. Het SPO-model stoelt op drie pijlers. Beroepstaken en beroepsrollen zijn uitgangspunt in het onderwijs: *Authentieke beroepssituaties*. Studenten voeren daar beroepshandelingen voor uit. De tweede pijler is *activeren tot (samen) leren*. De opleiding kent daarom een veelheid van activerende werkvormen zoals opdrachten, practica, onderwijsleergesprek, debat en door studenten zelf georganiseerde excursies. In veel cursussen en projecten is sprake van co-creatie, waarbij studenten, docenten en beroepenveld samen op zoek gaan naar oplossingen voor praktijkproblemen. Ook werken studenten van verschillende studiejaar samen. De docent heeft voornamelijk een coachende rol. De derde pijler is dat de student zicht heeft op zijn *ontwikkeling tot autonome professional*. Dit betekent dat er veel aandacht is voor de ontwikkeling van zelfsturing. Studenten waarderen dit onderwijsmodel vooral vanwege het beroep op hun zelfverantwoordelijkheid en het werken met authentieke beroepssituaties, omdat opdrachten van “echte” opdrachtgevers motiveren en de studievoortgang bevorderen. Het panel sluit zich bij deze positieve waardering aan.

Studiebegeleiding

Studieloopbaancoaching (SLC) is erop gericht de zelfsturing van de studenten te vergroten door systematische aandacht voor leervaardigheden en voor reflectie. Elke student heeft een studieloopbaancoach (SLC'er) die hem begeleidt bij zijn leerproces en bij het maken van keuzes binnen het programma. De SLC begint eigenlijk met de studiekeuzecheck voorafgaand aan de studie. Hierin gaat de opleiding na in hoeverre de motivatie, attitude en interesse van de student aansluiten bij het profiel van de opleiding. Dit leidt tot een niet-bindend advies dat ook wordt doorgegeven aan de SLC'er. Onderdeel van SLC zijn studieloopbaangesprekken, zowel individueel als groepsgewijs. Voor opleidingsoverstijgende zaken, zoals vragen over studiefinanciering en juridische zaken, kunnen studenten terecht bij de decaan van HZ. Ook kunnen zij terecht bij de studentpsycholoog bij bijvoorbeeld faalangstproblemen. Studenten oordelen positief over de begeleiding door de SLC'ers en de andere docenten. De docenten zijn toegankelijk, goed benaderbaar en betrokken. Studenten ervaren de opleiding als een echte community, waar de opleiding nadrukkelijk ook naar streeft. Het panel vindt ook dat de begeleiding goed in elkaar steekt en heeft tijdens haar bezoek de community sfeer duidelijk kunnen proeven.

Docenten

De opleiding heeft een kernteam van acht docenten (5 fte). Elk kernteamlid heeft een aanstelling tussen 0,6 en 0,8 fte. Met een minimale aanstelling van 0,6 fte wil de opleiding een goede binding met de opleiding garanderen. Vijf docenten zijn ook werkzaam in de beroepspraktijk. Naast het kernteam heeft de opleiding een flexibele schil van parttime docenten die werkzaam zijn in het beroepenveld en speciale expertise bezitten die niet of onvoldoende in het kernteam aanwezig is. Ook op deze manier is er verbinding met de actuele beroepspraktijk. Voor de opleiding zijn docenten in de eerste plaats docent en worden daarop geselecteerd. Ervaring in het bouwkundig werkveld is wenselijk maar toch secundair.

Het team beschikt over vijf docenten met een mastergraad; twee docenten starten in 2019 met een masteropleiding. De meeste docenten beschikken over een onderwijsbevoegdheid of Basis didactische bekwaamheid (BDB). Drie docenten beschikken over de BKE en de overige docenten zijn hiervoor in opleiding. Twee docenten zijn in opleiding voor de SKE. De meeste docenten hebben ervaring met (begeleiden van) onderzoek. Drie docenten werken als docent-onderzoeker samen met het lectoraat Biobased Bouwen. Er is de laatste jaren veel vernieuwing in het team geweest, maar het team raakt inmiddels meer verankerd in de opleiding. De opleiding zet sterk in op de verdere professionalisering van de docenten: didactische scholing, BKE/SKE, docentstages, vakinhoudelijke scholing en deelname aan congressen en symposia. Ook besteedt de opleiding aandacht aan teamcoaching waarin de cultuur binnen de opleiding centraal staat. De docenten zijn hierover positief en ook over de professionaliseringsmogelijkheden die de opleiding biedt.

Studenten zijn zeer lovend over hun docenten, hun kennis en ervaring, hun betrokkenheid en hun toegankelijkheid. Het panel heeft het docententeam leren kennen als ambitieus, betrokken en hardwerkend. Het panel vindt het model van een kernteam met flexibele schil een goede opzet, omdat zo de benodigde expertise is afgedekt en de verbinding met de beroepspraktijk goed wordt gefaciliteerd. Het panel is van mening dat de opleiding de vernieuwing van het team goed heeft ingezet. Ook de ondersteuning van de opleiding door een onderwijskundig adviseur (0,2 fte) vindt het panel zeer waardevol. Gezien de geringe omvang van het team en het vele werk dat het team te verstouwen krijgt, naast het reguliere werk ook de verschillende veranderingen, vraagt het panel aandacht voor de kwetsbaarheid van het team en de werkdruk binnen het team. Over dat laatste punt heeft het panel docenten overigens niet horen klagen.

Voorzieningen

Op het moment van de visitatie was de opleiding net verhuisd naar een vernieuwd gebouw in Middelburg waarin ook andere opleidingen van de Academie voor Technologie & Innovatie zijn gehuisvest. De afgelopen twee jaar was de opleiding gehuisvest in de Silo in Middelburg, in een gemeenschappelijke ruimte met een architectenbureau. Hier kon de opleiding het idee van 'living lab' goed toepassen. De nieuwe huisvesting biedt de mogelijkheid om meer samen te werken met andere opleidingen. Zo biedt het nieuwe gebouw betere mogelijkheden voor 3D-printen en lasersnijden via samenwerking met de opleiding Engineering en het nabijgelegen Fablab van de Zeeuwse bibliotheek. De opleiding gebruikt een digitale leeromgeving, HZ-Learn.

Het panel vindt de voorzieningen van voldoende kwaliteit. Het vernieuwde gebouw waarin de opleiding is gehuisvest is modern en oogt aantrekkelijk. Het is bijzonder dat de cohorten van elk studiejaar een eigen ruimte tot hun beschikking hebben, die studenten zelf kunnen inrichten. Het panel heeft hier veel waardering voor omdat het passend is bij een opleiding voor bouwkundigen. Studenten en docenten werken in dezelfde ruimte, wat het community idee ten goede komt. Met de opleiding hoopt het panel dat de oude 'living lab' situatie ook in de nieuwe setting tot leven komt. Het panel pleit verder voor meer faciliteiten voor aanschouwelijk onderwijs, bijvoorbeeld een inspiratiewand.

Standaard 3 Toetsing

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Conclusie

De opleiding ontvangt voor deze standaard het oordeel **voldoende**.

De opleiding beschikt over een adequaat toetsstelsel, dat helder in elkaar steekt. De toetsen passen bij het onderwijsconcept, het niveau en de inhoud van het programma. De beoordelingscriteria mogen volgens het panel over het geheel genomen scherper; de onderbouwing van de oordelen uitgebreider. Studenten plaatsen kritische kanttekeningen bij één van de belangrijkste toetsen, de competentieontwikkelingstoets (COT). De informatievoorziening hierover en de onderlinge afstemming tussen examinatoren over de beoordeling hiervan zijn volgens hen punt van aandacht. De kwaliteitsborging van de toetsing en beoordeling is voldoende. De PDCA-cyclus verloopt wat dit betreft naar behoren. De opleiding neemt de signalen over de COT serieus en heeft hierbij verbetermaatregelen genomen. Het panel ondersteunt de initiatieven van de opleiding betreffende de professionalisering van de docenten ten aanzien van de toetsing. Wel pleit het panel voor meer interne kalibratie over de beoordelingen. Verder mag de examencommissie volgens het panel haar rol in de kwaliteitsborging van de toetsing en beoordeling nog meer pakken en zich meer sturend opstellen.

Onderbouwing

Toetsbeleid

Het toetsprogramma van de opleiding is gebaseerd op de uitgangspunten die zijn vastgelegd in het toetsbeleid van HZ. In de visie van HZ is toetsing niet het sluitstuk van een onderwijsprogramma, maar een belangrijk feedbackinstrument daarin. Naast een summatieve functie hebben toetsen ook een formatieve functie. Studenten leren van toetsen. Toetsen en beoordelen vormt het vertrekpunt voor (verder) leren. Het initieert leren, zet aan tot leren en biedt docenten de gelegenheid om het leren te begeleiden. Aan de hand van toetsen en bijbehorende feedback krijgt de student inzicht in wat van hem wordt verwacht. Een toets fungeert ook als didactisch instrument, waarmee bij de student actie tot leren wordt uitgelokt. Toetsen stellen verder de student, en zijn begeleider, in staat het leerproces van de student te monitoren en waar nodig bij te stellen.

Het panel is van mening dat de opleiding een duidelijk, goed doordacht toetsbeleid heeft, dat past bij de ambities van de opleiding en het onderwijsconcept. De toetsing heeft namelijk niet alleen een summatieve functie, maar ook een sterke formatieve functie. Dat de opleiding ook met de toetsing de student wil aanzetten tot leren, acht het panel van groot belang.

Toetssysteem

De opleiding gebruikt twee soorten toetsen. Iedere cursus wordt afgesloten met een zogenaamde competentieniveautoets (CNT), waarin de vakinhoud en de technische competenties centraal staan (beroepsproduct en beroepshandelingen). In het eerste jaar heeft deze toets meestal de vorm van een schriftelijke casustoets; daarna meestal de vorm van een assessmentgesprek over de gerealiseerde beroepsproducten en de uitgevoerde beroepshandelingen. De CNT's vinden plaats in de laatste week van een blok, waarbij de toetsing zodanig is georganiseerd dat studenten de toets en de herkansing in dezelfde week kunnen doen. Hiermee wil de opleiding voorkomen dat studenten achterstanden gaan stapelen.

Naast de CNT is er de competentieontwikkelingstoets (COT). Deze toets meet de voortgang van de professionele ontwikkeling en toetst vooral de drie algemene hbo-competenties (onderzoekend, communicatief en zelfsturend vermogen). Deze toets heeft altijd de vorm van een assessmentgesprek op basis van een door de student opgesteld portfolio. De COT wordt afgenomen door twee assessoren en vindt één keer per jaar plaats, met een herkansing in het volgende blok. Hierbij zet de opleiding ook alumni als peer assessors in. Voorafgaand aan de COT heeft de student enkele coachingsgesprekken. In het programma is totaal 54 EC ingeruimd voor de competentieontwikkeling, het opstellen en bijhouden van het portfolio en de zelfreflecties, zie de lijnen *Competentieontwikkeling* in het schema bij standaard 2.

Studenten hebben zich in evaluaties en in het gesprek met het panel kritisch uitgelaten over de COT's. Sommige studenten hebben moeite met de systematiek van de zelfevaluatie. Daarbij bestaat onder studenten de indruk dat er te grote verschillen tussen de beoordelingen van de COT's zijn. Docenten vragen om meer training in de methodiek van de assessmentgesprekken en hebben behoefte aan meer afstemming. De opleiding neemt deze signalen serieus. De opleiding heeft de informatievoorziening over de COT verbeterd en de begeleiding van de studenten bij hun competentieontwikkeling en bij de voorbereiding op de COT's geïntensiveerd. Docenten krijgen extra training in het voeren van assessmentgesprekken.

Het panel heeft waardering voor het heldere toetssysteem met twee soorten toetsen. Het heeft een representatieve selectie van toetsen bestudeerd met de bijbehorende beoordelingsformulieren. Het panel heeft geconstateerd dat de toetsen van voldoende niveau zijn en deze de leerdoelen correct aftoetsen. Op basis van de bestudeerde beoordelingsformulieren concludeert het panel dat de toetscriteria over het geheel genomen aanscherping verdienen. De navolgbaarheid van de cijfers kan beter; de onderbouwing van de oordelen uitgebreider. Met de studenten en docenten vraagt het panel om blijvende aandacht voor de kritische signalen over de COT's. De informatievoorziening hierover, de voorbereiding van studenten hierop en de onderlinge afstemming tussen docenten over de beoordeling kunnen volgens het panel verder verbeteren.

Kwaliteitsborging

De opleiding zet verschillende middelen in om de kwaliteit van de toetsing en beoordeling te borgen, zoals het vier ogen principe bij de afname van mondelinge assessments, studentevaluaties van toetsen, de BKE/SKE-certificering (zie standaard 2) en de betrokkenheid van externen bij de beoordeling van de afstudeeropdrachten, met adviserende stem. Met enkele andere hogescholen is er kalibratie over de eindwerken en wonen vertegenwoordigers van de

hogescholen elkaars eindpresentaties bij. Daarnaast spelen de examencommissie en toetscommissie hierbij uiteraard een belangrijke rol. De hogeschool kent één centrale examen- en toetscommissie met ook externe leden. Onder deze centrale commissies vallen per academie een deelexamencommissie en een deelttoetscommissie. De deelexamencommissie wijst de examinatoren aan en is betrokken bij de kwaliteitsborging van het afstudeerproces. De deelttoetscommissie, waarin ook een bouwkundedocent zitting heeft, werkt onder verantwoordelijkheid van de deelexamencommissie en controleert iedere periode steekproefsgewijs verschillende aspecten van het toetsproces.

Het panel vindt de borging van de kwaliteit van de toetsing en beoordeling adequaat. Het constateert dat de opleiding hier voldoende oog voor heeft. De inzet op de BKE- en SKE-certificering, zie ook standaard 2, stemt het panel tevreden. De PDCA-cyclus verloopt op het vlak van de toetsing naar behoren. Naar aanleiding van kritische kanttekeningen van studenten over de toetsing en beoordeling en het beeld hierover uit de NSE 2017 neemt de opleiding deel aan een pilot om met een gevalideerde methode (Baartman) het toetsproces te evalueren. In de zelfevaluatie voor deze pilot benadrukt de opleiding het belang van transparante communicatie rond toetsing en training van de docenten in het afnemen van assessments. Het panel wil deze initiatieven duidelijk ondersteunen. Het pleit ook voor meer kalibratie onder de examinatoren over de beoordeling van toetsen. Het panel heeft verder de indruk dat de examencommissie haar rol in de kwaliteitsborging van de toetsing en beoordeling nog meer kan pakken en zich meer sturend kan opstellen.

Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten

De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd.

Conclusie

De opleiding ontvangt voor deze standaard het oordeel **voldoende**.

De opleiding toont volgens het panel in voldoende mate aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd. Het programma en de afstudeerfase bieden daartoe voldoende garanties. Het panel oordeelt positief over de opzet van de afstudeerfase met een juiste fasering, voldoende keuzemogelijkheden en adequate begeleiding. Het panel concludeert op basis van de bestudering van afstudeerrapporten dat de afgestudeerden aantonen de beoogde leerresultaten te hebben gerealiseerd. De opzet, het theoretisch kader en de onderbouwing zijn voldoende. De formulering van de hoofdvragen kan echter scherper. Hoewel het panel van mening is dat uit de afstudeerwerken blijkt dat het studenten het vereiste eindniveau hebben bereikt, kan dit in de werken zelf en in de beoordelingsformulieren beter tot uiting komen. Afgestudeerden komen goed en snel in het werkveld terecht. Alumni oordelen positief over de voorbereiding op de beroepspraktijk, zeker vanwege de brede achtergrond die zij meekrijgen. Vertegenwoordigers uit het werkveld oordelen positief over de afgestudeerden uit Middelburg en waarderen vooral hun brede blik, flexibiliteit en innovatief vermogen.

Onderbouwing

Afstudeertraject

Studenten tonen aan het eind van de opleiding het eindniveau aan met het behalen van de Meesterproef. Hierin laat de student zien dat hij een complexe praktijkopdracht in een complexe beroepscontext zelfstandig kan uitvoeren, gebruikmakend van relevante methodieken. Studenten tonen aan dat ze minimaal drie van de zes technische competenties op niveau III hebben behaald en twee van de drie generieke hbo-competenties op niveau III. De bewijslast bestaat uit een beroepsproduct met verantwoordingsrapportage en de verdediging van de aanpak en resultaten voor twee examinatoren en een beroepenvelddeskundige. De Meesterproef kan sterk onderzoeksgelateerd zijn, bijvoorbeeld een onderzoeksopdracht van het lectoraat Biobased Bouwen of meer adviesgericht, bijvoorbeeld een onderzoek naar het effect van veranderende regelgeving over brandveiligheid voor een bouwonderneming. Studenten kunnen bij deze opzet zelf duidelijke accenten leggen. De opleiding wil deze opzet met keuzemogelijkheden meer stimuleren.

Studenten verwerven zelf een opdracht voor de Meesterproef. In het startdocument doet de student een voorstel voor het onderwerp van de Meesterproef en licht dit toe. De student kan met de Meesterproef starten na volledige afronding van de eerste veertien kwartalen en na goedkeuring van het startdocument. Het afstudeertraject kent verder go/no go momenten bij het plan van aanpak en het groenlichtgesprek voorafgaand aan de verdediging. Vanuit de opleiding begeleidt een docent de student bij de Meesterproef, waarbij de student zelf het initiatief neemt

voor de begeleidingscontacten. De begeleidend docent bezoekt de student in het bedrijf waar de student de afstudeeropdracht uitvoert. Daarnaast is er begeleiding door de bedrijfsbegeleider.

De beoordeling van de Meesterproef en de verdediging is de verantwoordelijkheid van de begeleidend docent als eerste examinerator en een tweede examinerator. Zij laten zich hierbij adviseren door de bedrijfsbegeleider ten aanzien van de beroepsbekwaamheid en door een externe deskundige ten aanzien van het hbo-niveau. Bij een beoordeling rondom de 5,5 kan de eerste examinerator een derde examinerator bij de beoordeling betrekken.

Het panel oordeelt positief over de opzet van het afstudeertraject, met voldoende fasering, go/no go momenten en mogelijkheden voor studenten eigen accenten te plaatsen. Studenten zijn tevreden over de voorbereiding op en begeleiding bij de Meesterproef. Het panel ondersteunt het streven van de opleiding om bij de Meesterproef naast onderzoek, ook ruimte te geven voor beroepsproducten.

Kwaliteit Meesterproef

Het panel heeft van de laatste twee lichtingen afgestudeerden een steekproef van vijftien afstudeerwerken met bijbehorende beoordelingsformulieren bestudeerd. De afstudeerwerken voldoen volgens het panel aan het vereiste hbo-niveau en hebben relevante onderwerpen. De beoordelingen komen overeen met die van het panel. Het panel is echter van mening dat de formulering van de hoofdvragen in de afstudeerwerken over het geheel genomen scherper kan. Hoewel het panel van mening is dat uit de afstudeerwerken blijkt dat het studenten het vereiste eindniveau hebben bereikt, kan dit in de werken zelf en in de beoordelingsformulieren beter tot uiting komen. Het panel spoort de opleiding met klem aan hierin spoedig verbetering aan te brengen.

Functioneren van afgestudeerden in de praktijk

Afgestudeerden komen snel en goed terecht in het beroepenveld. De opleiding vormde een goede voorbereiding op de beroepspraktijk, met name door de brede achtergrond die zij door de opleiding hebben meegekregen. Op hun wensenlijst staat meer aandacht voor het visueel vormgeven en presenteren van informatie met behulp van Adobe softwareprogramma's zoals InDesign en Photoshop. Vertegenwoordigers oordelen positief over de afgestudeerde bouwkundigen van de HZ en waarderen vooral hun brede achtergrond, flexibiliteit en innovatief vermogen.

Eindoordeel over de opleiding

Oordelen op de standaarden

Het visitatiepanel komt tot de volgende oordelen op de standaarden:

Standaard	Oordeel
<i>Standaard 1 Beoogde leerresultaten</i>	Voldoende
<i>Standaard 2 Onderwijsleeromgeving</i>	Voldoende
<i>Standaard 3 Toetsing</i>	Voldoende
<i>Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten</i>	Voldoende

De opleiding Bouwkunde van HZ is een brede, praktijkgerichte opleiding, geconcentreerd rondom de beroepsrollen van de bouwkundige. De opleiding activeert studenten tot zelfsturing en biedt hen een learning community waarin zij samen met docenten en het werkveld leren. De keuzemogelijkheden voor studenten mogen ruimer. De opleiding heeft een goed docententeam en moderne voorzieningen. Toetsing en beoordeling zijn van voldoende niveau, maar kennen aandachtspunten waar het gaat om de voorbereiding op sommige toetsen en de afstemming tussen examinatoren over de beoordeling van de assessments. Het te behalen eindniveau wordt door studenten in de afstudeerwerken voldoende aangetoond, hoewel dit beter kan worden geëxpliciteerd. Afgestudeerden komen goed in het werkveld terecht, waar zij ook duidelijk waardering vinden.

Het visitatiepanel beoordeelt de kwaliteit van de bestaande hbo-bacheloropleiding van HZ University of Applied Sciences als **voldoende**

Aanbevelingen

Het panel geeft de opleiding de volgende aanbevelingen mee:

Standaard 1

- Verbeter de onderbouwing van de relevantie van de profilering met BIM en biobased bouwen.
- Kleur de profilering met BIM en biobased bouwen meer regionaal in.

Standaard 2

- Expliciteer de inhoud van het curriculum meer, in de Uitvoeringsregeling OER en de studiehandleidingen.
- Breid de keuzemogelijkheden voor studenten verder uit.
- Creëer in het nieuwe gebouw meer mogelijkheden voor aanschouwelijk onderwijs.

Standaard 3

- Verbeter de voorbereiding voor studenten op de competentieontwikkelingstoets (COT).
- Bevorder meer eenduidigheid in de beoordeling van de COT's door aanscherping van de beoordelingscriteria.
- Zorg voor betere afstemming tussen examinatoren over de beoordeling van mondelinge assessments.

Standaard 4

- Laat de relatie met het eindniveau in de Meesterproef en de bijbehorende beoordelingen duidelijker zien.

Bijlagen

Bijlage 1 Bezoekprogramma

Programma visitatie Bouwkunde Donderdag 11 oktober 2018

HZ University of Applied Sciences
Het Groene Woud 1-3
4331 NB Middelburg

Bouwkunde 1^e verdieping:

Samenstelling visitatiepanel:

- Dhr. Ir. I.F. van der Meer (voorzitter), Dhr. Ing E.L.M. Boel, Dhr. Ir. P.J.J. Stropkap, Mw. L.J. Jonker, Dhr. Drs. M. Fokkema (secretaris)

Tijdstip	Onderwerp	Deelnemers
08:20 – 08:30 uur	Inloop en ontvangst	
08:30 – 09:00 uur	Kennismaking en rondleiding door bouwkundedomein	
09:00 - 09:20 uur	Presentatie Positionering opleiding en curriculum	
09:20 – 10:45 uur	Paneloverleg & inzage materiaal	
10:45 – 11:30 uur	Gespreksronde Team & teamontwikkeling	Docenten: mw. ir. I.J.M. Weegels, mw. S.H. van Besooijen, dhr. ir B.J. Vercouteren - van den Berge, dhr. ing. D.P.C.M Simons, dhr. ir. J. Vette Onderwijsondersteuner: mw. drs. E.E.M van Glabbeek
11:45 uur	Transfer naar Silo	
12:00 -12.30 uur	Lunch	
12.30 – 13.15 uur	Presentatie afstudeerproject & gesprek met alumni en beroepenveld	Kaan Kalak (afstudeerder) en dhr. ir. E.J. Vos en dhr. ing. A.J. Altena (begeleiders) Dhr. K. Konings (DomaVita) Yoram van den Berge (afstudeerder) Mw. P. de Smit (alumnus) Dhr. J. Pluijlaar (Bouwgroep Peters) Dhr. P. Eichhorn (Scheldebouw) Dhr. N Hopmans (Strabag-Zublin) Dhr. J. van Burg (Cordeel)
13.30 uur	Transfer terug naar Groenwoud	
13.45 -14.15 uur	Gespreksronde Borging	dhr. ing. P.A. van Gelderen MEd (voorzitter deexamencommissie) dhr. ir. E.J. Vos en dhr. drs. A. Bil (toetscommissie) Emmy Westerweel (opleidingscommissie)
14.15 -15.15 uur Gesprek met studenten 1e jaar: Chris van Boven, Lizzy Minderhoud 2e jaar: Amber Rose Heijdens, Justin Joosten		14.15 -15.15 uur Statafelsessie met thema's Biobased Internationalisering

3e jaar: Matthieu Pauwels, Alkido Dervishi 4e jaar: Gijs Koole, Tisja Dobbelaar Emmy Westerweel (opleidingscommissie)		Competentie-ontwikkelingstoets projecten
15.30 - 16.00 uur	Gesprek met management	dhr. E. Schollema MA MBA(academiedirecteur) ir. B.G Westenburger (opleidingscoördinator)
16.00 -17.00 uur	Beraadslaging panel	
17.00 uur	Terugkoppeling panel	

Bijlage 2 Bestudeerde documenten

Overzicht Bijlagen HZ Learnpagina: Onderwijs- & Teamontwikkeling Bouwkunde (2013-heden)

Afkortingen:

- HZ = HZ University of Applied Sciences
- A = Academie voor Technologie & Innovatie
- O = Opleiding Bouwkunde
- L = Landelijk

Voorwoord

- Oriëntatie op de opleiding Bouwkunde
- Toelichtingen en ondersteunende documenten (Glossary)

1 Inleiding

- Ontwerpen van Opleiding & Onderwijs 2013
- Onderwijs- en Teamontwikkeling in 8 stappen maart 2018
- Onderwijs- en Teamontwikkeling in 8 stappen september 2018

2 Beroepsprofiel & -competenties

- L Landelijke Eindkwalificaties Domein Built Environment (2015)
- Totstandkoming competentieset Opleiding Bouwkunde (versie maart 2018)
- Samenvatting competentieset Domein Built Environment (2015)
- Visie op algemene hbo-competenties
- Visie op Ondernemendheid/Ondernemingszin
- Visie op Internationalisering

3 Beroepstaken & beroepsrollen

- Breakdown & Dekkingsmatrix (versie 2018)
- Curriculumstructuur (versie maart 2018)

4 Onderwijsprogramma

- Leerlijn wiskundige vaardigheden
- Leerlijn duurzame ontwikkeling
- A Interdisciplinair werken in projecten
- HZ Beleid HZ Personality 2016
- Visie op Vrije Keuzeruimte 2017
- HZ Minorenbeleid 2017
- Procedure Interne Minor (Projectstage) versie 2017
- HZ Afstudeerbeleid (praktijkgericht onderzoek) 2014
- Handleiding Afstuderen 2016 2017
- HZ Afstudeerbeleid Nederlandstalig 2018
- HZ Afstudeerbeleid Engelstalig 2018
- Handvatten voor het samenstellen van handleidingen
- Kader voor het ontwerpen van opdrachten
- HZ Visie op Honours en Excellentie (2014/2015)

5 Toetsing & beoordeling

- HZ Beleid Toetsing 2016
- HZ OER 2018 2019
- UR Bouwkunde 2018 2019
- Visie op COT
- Stappenplan ontwerpen CNT
- Betrouwbaar beoordelen van eindwerkstukken, mei 2018
- Verslag Kalibratie Eindwerken door HHS, juni 2018
- Verslag Kalibratie Eindwerken door Hogeschool Zuyd, juni 2018
- Afgestudeerden 2016/2017 en 2017/2018

6 Onderwijsuitvoering

- HZ Beleid Onderwijs (Onderwijskompas) 2015
- Visie op SPO
- Instructiemodel: briefing
- Uitgangspunten leerprocesgericht onderwijs
- BLOG NvG Leren van feedback gaat niet vanzelf, 2014
- Kiezen van een werkvorm
- Visie op studieloopbaancoaching

7 Leeromgeving

- Gastlezingen en excursies 2016 2017
- Gastlezingen en excursies 2017 2018
- Excursie Antwerpen 2018 2019
- Studiematerialen 2018 2019
- L Recensies "Match!"
- L Recensies Succesvol studeren
- HZ/O Kader voor het ontwerpen van cursussen in HZ Learn, april 2018

8 Opleidingsorganisatie

- Visie op teamsamenstelling (personeelsplan) 2017
- HZ/O Tekst werving docent Bouwkunde
- Competentiematrix bouwkundedocenten, 13 sept. 2018
- Jaarrooster 2018 2019 Versie 7 juli 2018
- Afstudeercoördinator
- COT-coördinator
- Cursuscoördinator
- Kwaliteitscoördinator
- Projectencoördinator
- Roostercoördinator
- Slc-coördinator
- Coördinator promotie & werving
- Procesbegeleider
- Studieloopbaancoach
- Onderwijskundig adviseur
- Notulen OC Bouwkunde 2016-2018
- A Notulen DEX 2017; 2017/2018
- HZ Jaarverslagen Examencommissie 2016 en 2017

- Notulen BVC 2017 en 2018

9 Professionalisering

- Professionaliseringsplan

10 Kwaliteitsmanagement

- Visie op Cursusevaluaties
- Interne audit van Opleidingsprogramma door DOOK oktober 2017
- Resultaten externe audit op Toetsing, 2018
- HZ Evaluatie afname externe audit op Toetsing 2018
- Stand van zaken acties nav interne audit op Opleidingsprogramma door DOOK juni 2018
- HZ/O Kwaliteitssysteem: cultuur en instrumentarium
- Evaluatie onderwijsvernieuwing 2014-2016, april 2016
- Samenvatting succesfactoren mei 2016
- Not just another brick in the wall (ZER B) 29 augustus 2018
- Samenvatting Ontwikkelacties Bouwkunde, augustus 2018
- Samenvatting Sterke punten Bouwkunde, augustus 2018
- Hoe SPO is de opleiding Bouwkunde? 2019