

# Hogeschool Zeeland

## HBO Bachelor Bouwkunde



## Managementsamenvatting

Dit rapport is het verslag van het auditteam dat in opdracht van Netherlands Quality Agency (NQA) een bestaande hbo-bacheloropleiding heeft beoordeeld. Het beschrijft de bevindingen, overwegingen en conclusies. Het rapport is conform het *NQA Protocol 2010 hbo-bacheloropleiding* opgesteld.

De rapportage heeft betrekking op:

<b>Instelling</b>	Hogeschool Zeeland
<b>Opleiding</b>	Bouwkunde
<b>Variant</b>	Voltijd
<b>Croho-nummer</b>	34263
<b>Locatie</b>	Vlissingen
<b>Auditdatum</b>	30 september 2010
<b>Auditteam</b>	De heer prof.ir. J. (Jan) Brouwer (vakdeskundige) De heer ir. P. (Paul) Lubbers (vakdeskundige) Mevrouw M. (Maartje) Brand (studentlid) Mevrouw G. (Getske) Buis, B Health (extern NQA-auditor)

Door Hogeschool Zeeland is een dossier ingediend bij NQA voor de beoordeling van de bestaande hbo-bacheloropleiding Bouwkunde. Bij de aanvraag werd door de instelling een kritische reflectie aangeboden die naar vorm en inhoud voldeed aan de eisen die NQA in het *NQA Protocol 2010 hbo-bacheloropleiding* stelt.

Voor de beoordeling van de kwaliteit en het niveau van de bestaande opleiding heeft NQA een auditteam samengesteld, dat voldoet aan de eisen van de NVAO. Het team heeft de kritische reflectie bestudeerd en een bezoek aan de opleiding gebracht. De kritische reflectie en alle overige (mondeling en schriftelijk) verstrekte informatie hebben het auditteam in staat gesteld om tot een weloverwogen oordeel te komen.

### *Doelstellingen van de opleiding*

De opleiding Bouwkunde hanteert competenties gebaseerd op het landelijk overeengekomen profiel, zoals vastgelegd in BEE, *Bachelor of Built Environment (2006)*. Dit profiel beschrijft beroepsbeelden van beroepen binnen het domein Bouw & Ruimte. Basis voor de competentieprofielen wordt gevormd door de vijf fasen van de voortbrengingscyclus van producten en diensten: definiëren, ontwerpen, specificeren, uitvoeren en beheren. Het profiel is via het landelijke overlegorgaan met verschillende geledingen uit het onderwijs en het werkveld afgestemd. Bij de vertaling naar het opleidingscompetentieprofiel heeft Bouwkunde gekozen voor de focus op Bouwtechniek.

De opleiding heeft overtuigend aangetoond dat de nagestreefde competenties aansluiten bij algemene, internationaal geaccepteerde, beschrijvingen van de kwalificaties van een bachelor, i.c. de Dublin descriptoren.

### *Programma*

De opleiding biedt een vierjarig programma en verkorte programma's voor vwo-instroom en mbo-instroom Bouwkunde en Civiele techniek.

De opleiding maakt gebruik van beroepsauthentieke casuïstiek en opdrachten. De vakliteratuur laat naar de mening van het auditteam wel de gewenste kwaliteit zien maar is deels traditioneel en niet internationaal.

Er is aandacht voor onderzoek(svaardigheden) met name via hogeschoolbrede cursussen en minoren en de afstudeeropdracht. De eerste stappen om verbinding tussen lectoraat en onderwijsprogramma te creëren zijn gezet.

Het studieprogramma biedt studenten de mogelijkheid om de voor de opleiding geformuleerde competenties te behalen. De competenties zijn duidelijk ingedeeld in niveaus en in onderdelen van het programma expliciet gemaakt voor de studenten. De opleiding biedt een duidelijk en samenhangend opleidingsprogramma. De balans tussen binnenschools en buitenschools leren is naar de mening van het auditteam voldoende, maar heeft aandacht. Het programma is voldoende studeerbaar voor studenten en de studielast is fors maar volgens het auditteam reëel. De didactische aansluiting van de opleiding op de vooropleidingen heeft aandacht van de opleiding.

De opleiding voldoet aan de formele eisen voor studieduur.

Het didactisch concept en het toetsbeleid van de opleiding zijn adequaat om de competenties van de opleiding te bereiken. Zowel de didactische visie als het toetsbeleid zijn in ontwikkeling, passend bij de fase waarin de opleiding zich bevindt. De toetsmatrijzen zijn goed uitgewerkt en bevatten de relatie tussen toetsen en de beoogde eindkwalificaties.

Toetsconstructie en borging van de kwaliteit van theorietoetsen vergen aandacht.

### *Inzet van personeel*

Docenten zijn op de hoogte van relevante ontwikkelingen in het beroepenveld. De docenten leggen samen met de parttime inhuur- en gastdocenten uit het werkveld de verbinding tussen de opleiding en de beroepspraktijk. Professionalisering op het gebied van kennisontwikkeling en kenniscirculatie is een uitdaging voor de opleiding voor de komende jaren. Achtergronden van docenten laten zien dat zij over de nodige inhoudelijke kennis beschikken om het programma te verzorgen. Didactische vaardigheden en begeleidingsvaardigheden gericht op de huidige student binnen competentiegericht onderwijs behoeven aandacht.

De opleiding zet voldoende personeel in om de opleiding te verzorgen; inzet van inhuur -en gastdocenten is nodig uit kwantitatief maar ook uit kwalitatief oogpunt.

Via functionerings- en beoordelingsgesprekken wordt, sinds 2008, toegezien op het gewenste functioneren en wordt geïnvesteerd in professionalisering van docenten.

### *Voorzieningen*

Het auditteam heeft voor de visitatie toegang gekregen tot de digitale leeromgeving van de opleiding en heeft geconstateerd dat de studenten hierdoor van uitgebreide informatie worden voorzien. Daarnaast worden studenten via verschillende passende informatiekanaalen geïnformeerd over het onderwijs. Ook de fysieke voorzieningen toereikend om de opleiding te verzorgen. Verder kent de opleiding een systeem van studiebegeleiding dat met de

nieuwe leerlijn studieloopbaancoaching goed wordt ingebed in het onderwijssysteem en is gericht op de ontwikkeling van de student naar zelfstandig professional.

#### *Interne kwaliteitszorg*

Het kwaliteitszorgsysteem van de opleiding is ingericht conform de kaders van de hogeschool. De opleiding zet voldoende meetinstrumenten in en betreft studenten, docenten en het werkveld bij de kwaliteitszorg van het onderwijs. De vastgestelde normen voor tevredenheid zijn ambitieus. Streefnomen worden niet op alle aspecten gehaald. De fasering voor verbeteracties is helder en stelt duidelijk prioriteiten. Genomen maatregelen leiden nog niet altijd tot de gewenste verbetering. De opleiding kan in haar analyse van de evaluatiegegevens meer aandacht hebben voor de verschillende studentgroepen en voor transparantie van verbeteracties en innovatieve plannen.

#### *Resultaten*

De gerealiseerde eindkwalificaties van de afgestudeerden zijn in overeenstemming met de nagestreefde eindkwalificaties qua bachelorniveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen. Het werkveld is positief over de kwaliteit en het niveau van de stagiaires. De kwantitatieve resultaten zijn zeer wisselend komen niet geheel overeen met de streefnormen maar zijn niet verontrustend.

Alles overziend komt het auditteam van NQA tot de conclusie dat de kwaliteit en het niveau van de bestaande hbo-bacheloropleiding Bouwkunde van Hogeschool Zeeland aan de vereiste basiskwaliteit voldoet. Een onderbouwing van deze conclusie is opgenomen in hoofdstuk 2.



<b>1</b>	<b>Basisgegevens</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Beoordeling</b>	<b>13</b>
2.1	Doelstellingen van de opleiding	13
2.2	Programma	18
2.3	Inzet van personeel	32
2.4	Voorzieningen	35
2.5	Interne kwaliteitszorg	38
2.6	Resultaten	42
<b>3</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>47</b>
Bijlage 1	Deskundigheden auditteam	49
Bijlage 2	Onafhankelijkheidsverklaring auditteam	53
Bijlage 3	Bezoekprogramma	57
Bijlage 4	Bijlagen zelfevaluatie en ter inzage gelegd materiaal	58
Bijlage 5	Domeinspecifieke referentiekader en opleidingscompetenties	60





## 1 Basisgegevens

De basisgegevens van de bestaande hbo-bacheloropleiding 026A2010.01 Bouwkunde zijn in onderstaande tabel weergegeven.

<b>1. Naam instelling</b>	Hogeschool Zeeland
<b>2. Status instelling</b>	Bekostigd
<b>3. Naam opleiding in CROHO</b>	Bouwkunde
<b>4. Registratienummer in CROHO</b>	34263
<b>5. Oriëntatie en niveau</b>	Hbo-bachelor
<b>6. Aantal studiepunten</b>	240
<b>7. Afstudeerrichting(en)</b>	Architectuur Constructie Uitvoering
<b>8. Locatie(s)</b>	Hogeschool Zeeland Edisonweg 4 4382 NW Vlissingen <a href="http://www.hz.nl">www.hz.nl</a>
<b>9. Code of conduct</b>	Hogeschool Zeeland heeft de Code of conduct getekend.
<b>10. Variant(en)</b>	Voltijd
<b>11. Inhoudelijk profiel opleiding</b>	<p>De opleiding leidt op tot de Bachelor of Built Environment (BBE). Het werkterrein van de Bachelor of Built Environment is gericht op de ontwikkeling, de bouw en het beheer en onderhoud van fysieke en ruimtelijke objecten in de gebouwde omgeving.</p> <p>De opleiding wordt gekenmerkt door een brede basis met een accent op bouwtechniek (traditionele stapelbouw, houtskeletbouw, prefab beton, utiliteitsbouw) en zelfstandig werken. Door het beperkte aantal studenten is een kleinschalig karakter met een 'meester-gezel' werksituatie gecreëerd. De opleiding kent een minor 'onderzoek' in de vorm van een Projectstage, waarbij de student voor het bedrijf waar men stage loopt een onderzoeksproject uitvoert. De keuzemogelijkheden binnen de opleiding bestaan uit de afstudeerrichtingen (architectuur, draagconstructies, uitvoering), de minor (intern/extern) en daarnaast nog in totaal 12,5 EC zijn vrij te kiezen.</p>

<p><b>12. Beoogd werkveld alumni</b></p>	<p>De centrale activiteiten van het beroep zijn door de landelijke Hoger Onderwijsgroep Bouw en Ruimte als volgt onderscheiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• projectvoorbereiding</li> <li>• ontwerp</li> <li>• aanbesteding en gunning</li> <li>• uitvoering</li> <li>• beheer</li> </ul> <p>De werkzaamheden van de BBE'er bestaan vooral uit het zelfstandig of in teamverband oplossen van problemen of beantwoorden van vraagstellingen op terrein. Daarbij zijn vrijwel altijd beeldbepalende en functionele aspecten van belang en hebben de eisen van de tijd (actualiteit) en het maatschappelijk draagvlak grote invloed.</p> <p>Voorbeelden van taken die een Bachelor Built Environment zou kunnen uitvoeren (na enkele jaren werkervaring):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- professioneel opdracht geven;</li> <li>- ontwerpen;</li> <li>- onderzoeken;</li> <li>- planvoorbereiding;</li> <li>- planuitvoering;</li> <li>- beheren en coördineren/exploiteren;</li> <li>- adviseren en verkopen;</li> <li>- instrueren, begeleiden en doceren;</li> </ul> <p>Enkele jaren na de start van de carrière kan men doorgroeien naar leidinggevende functies zoals projectleider. Daarnaast kan men terecht komen in dienstverlenende functies zoals bij de overheid (bouwen en wonen, onderwijs e.d.).</p>
<p><b>13. Plaats opleiding in organisatie-structuur hogeschool</b></p>	<p>Hogeschool Zeeland heeft verwante bacheloropleidingen ondergebracht in academies. Zo maakt de opleiding Bouwkunde deel uit van de Academie Techniek &amp; Omgeving, waartoe eveneens de opleidingen Algemene Operationele Techniek (AOT), Aquatische Eco Technologie (AET), Civiele Techniek (CT), Chemie (C), Elektrotechniek (E) en Werktuigbouwkunde (W) behoren.</p>
<p><b>14. Jaar vorige visitatie en datum besluit NVAO</b></p>	<p>2004 25-07-2005</p>

<p><b>15. Belangrijkste wijzigingen in opleiding sinds vorige visitatie</b></p>	<p>Na de vorige visitatie werden alle onderwerpen positief bevonden. Hiervan werden drie facetten als goed, zestien facetten als voldoende en twee facetten (onderwijsrendement en het betrekken van medewerkers, studenten, alumni en het beroepenveld bij de opleiding) als onvoldoende beoordeeld. De opleiding heeft hierop maatregelen genomen. Het kwaliteitszorgsysteem is verder ontwikkeld met een volledig operationeel evaluatieplan en een goed werkende kwaliteitskring. Als gevolg daarvan worden diploma rendementen, studieduur en uitval gemonitord. Tevens wordt als gevolg van het evaluatieplan elke drie jaar alle alumni van de afgelopen 5 jaar bevroegd, alsmede de werkgevers van deze alumni. De resultaten hiervan worden besproken binnen de kwaliteitskring en het opleidingsteam. Hiermee wordt het beroepenveld betrokken bij de ontwikkeling van het opleidingsprogramma.</p> <p>Een ander belangrijk punt is het curriculum, dat bij de vorige visitatie werd benoemd als thematisch, samenhangend, werkbaar en praktisch. Aandachtspunt was het (destijds) ontbreken van eenduidige criteria en niveauaanduidingen in de toetsing. In de afgelopen jaren heeft het competentiegericht curriculum meer gestalte gekregen in het onderwijs en de toetsing door middel van heldere competentiebeschrijvingen, projectonderwijs (waarbij te vervaardigen beroepsproducten centraal staan), criteria en niveauaanduidingen.</p>
<p><b>16. Schema opbouw programma</b></p>	<p>Zie bijlage 6</p>



## 2 Beoordeling

Het auditteam komt samenvattend tot het volgende oordeel over de opleiding:

Onderwerp	Oordeel	Facet	Oordeel
<b>1 Doelstellingen</b>	<b>P</b>	1.1 Domeinspecifieke eisen 1.2 Niveau 1.3 Oriëntatie hbo	<b>Goed</b> <b>Goed</b> <b>Goed</b>
<b>2 Programma</b>	<b>P</b>	2.1 Eisen hbo 2.2 Relatie doelstellingen – programma 2.3 Samenhang programma 2.4 Studielast 2.5 Instroom 2.6 Duur 2.7 Afstemming vormgeving – inhoud 2.8 Beoordeling en toetsing	<b>Voldoende</b> <b>Goed</b> <b>Goed</b> <b>Goed</b> <b>Voldoende</b> <b>Voldaan</b> <b>Voldoende</b> <b>Voldoende</b>
<b>3 Inzet personeel</b>	<b>P</b>	3.1 Eisen hbo 3.2 Kwantiteit 3.3 Kwaliteit	<b>Goed</b> <b>Goed</b> <b>Voldoende</b>
<b>4 Voorzieningen</b>	<b>P</b>	4.1 Materiële voorzieningen 4.2 Studiebegeleiding	<b>Goed</b> <b>Voldoende</b>
<b>5 Interne kwaliteitszorg</b>	<b>P</b>	5.1 Evaluatie resultaten 5.2 Maatregelen verbetering 5.3 Betrokkenheid	<b>Goed</b> <b>Voldoende</b> <b>Goed</b>
<b>6 Resultaten</b>	<b>P</b>	6.1 Gerealiseerd niveau 6.2 Onderwijsrendement	<b>Voldoende</b> <b>Voldoende</b>

Het auditteam stelt vast dat de kwaliteit en het niveau van de bestaande hbo-bacheloropleiding Bouwkunde van Hogeschool Zeeland aan de vereiste basiskwaliteit voldoet en adviseert de NVAO positief ten aanzien van de accreditatie van deze opleiding.

Het auditteam beschrijft in de volgende paragrafen per onderwerp en per facet van het NVAO beoordelingskader de bevindingen, overwegingen en conclusies. Elke paragraaf sluit af met een samenvattend oordeel op onderwerpniveau.

### 2.1 Doelstellingen van de opleiding

#### **Domeinspecifieke eisen (facet 1.1)**

*De eindkwalificaties van de opleiding sluiten aan bij de eisen die door (buitenlandse) vakgenoten en de beroepspraktijk gesteld worden aan een opleiding in het betreffende domein (vakgebied/discipline en/of beroepspraktijk).*

## Bevindingen

- De opleiding Bouwkunde van Hogeschool Zeeland hanteert per 2006-2007 de eindcompetenties, zoals zijn beschreven in *BBE, Bachelor Built Environment. Een toekomstgerichte profielbeschrijving (2006)*. Dit profiel is het gevalideerde, landelijke beroepsprofiel dat als basis dient voor opleidingprofielen van hbo-opleidingen binnen het domein Bouw & Ruimte.
- Het *profiel BBE* bevat naast een domeinbeschrijving, trends en ontwikkelingen, factoren die invloed hebben op het speelveld van de professional binnen het domein en een profielschets voor de verschillende beroepen. Om de opleidingen de ruimte te bieden een specifieke invulling te geven aan hun onderwijsprogramma's beschrijft het profiel bouwstenen voor competenties die betrekking hebben op ontwikkelen, maken en sturen van producten en diensten binnen het domein BBE. Er wordt beschreven wat het werkveld mag verwachten van beginnende beroepsbeoefenaren in dit domein gedurende de eerste vier jaar na hun afstuderen. De vijf bouwstenen, vertaald in meerdere domeincompetenties, zijn geordend naar de vijf fasen van een voortbrengingscyclus van producten en diensten: definiëren, ontwerpen, specificeren, uitvoeren en beheren.
- De opleiding Bouwkunde heeft de domeincompetenties en opleidingscompetenties uit het landelijk profiel vertaald naar een set van acht opleidingscompetenties (*ZER 2010, OER II 2009-2010 pag.8*). De opleiding heeft de eindcompetenties voorgelegd aan haar Beroepenveld Advies Commissie (BAC) zo blijkt uit de notulen (mei 2006) en het gesprek met het panel.
- Hogeschool Zeeland profileert zich (inter)nationaal met drie speerpunten: duurzaamheid, ethiek en veiligheid. Het management van de opleiding Bouwkunde geeft in het gesprek met het auditteam aan dat de onderwerpen duurzaamheid, veiligheid en ethiek altijd onderdeel vormen van bouwkundeopleidingen. De opleiding integreert deze speerpunten in het onderwijs binnen de acht competenties maar onderscheidt zich daarmee niet in Nederland. Het management geeft aan dat Bouwkunde Zeeland zich ten opzichte van andere bouwkundeopleidingen wil profileren met Bouwtechniek als een brede kolom, waardoor een brede opleiding mogelijk is. De opleiding heeft daarbij gekozen voor drie afstudeerrichtingen: Architectuur, Constructie en Uitvoering. De keuze om breed op te leiden en een beperkt aantal afstudeerrichtingen te bieden zijn gebaseerd op de mogelijkheden in de beroepspraktijk. Het auditteam vindt dit kleine aantal afstudeerrichtingen passend bij een kleine opleiding Bouwkunde.
- Voor de kwalificaties voor constructief ontwerpen sluit de opleiding aan bij de standaarden die zijn vastgelegd in de internationale Eurocode. Wat duurzaamheid betreft sluit de opleiding aan bij het Europees Energiebeleid (passief bouwen) en specifiek wat milieu betreft bij de internationale criteria voor de CO2-footprint. Ook sluit de opleiding aan bij de internationaal gangbare denkrichtingen over cradle-to-cradle.
- De opleiding volgt relevante (inter)nationale ontwikkelingen door deelname aan de Hoger Onderwijs Groep Bouw & Ruimte, het lidmaatschap van de BNA<sup>1</sup> en participatie aan diverse landelijke en regionale overleggen bouw en ruimte.

---

<sup>1</sup> Bond van Nederlandse Architecten

### Overwegingen

Het auditteam constateert dat de opleiding Bouwkunde goed aansluit bij het landelijk profiel. De hogeschool Zeeland heeft Duurzaamheid, Veiligheid en Ethiek als thema's gekozen om zich (inter)nationaal mee te profileren. De opleiding streeft deze speerpunten na en kiest daarnaast voor een duidelijk eigen focus.

### Conclusie

Op grond van de bevindingen en overwegingen komt het auditteam tot het oordeel **goed**.

### Niveau bachelor (facet 1.2)

*De eindkwalificaties van de opleiding sluiten aan bij algemene, internationaal geaccepteerde beschrijvingen van de kwalificaties van een bachelor.*

### Bevindingen

- Bouwkunde Zeeland volgt het landelijke beroepsprofiel waarin een koppeling wordt gemaakt tussen de competenties, de tien generieke hbo-eisen en de Dublin descriptoren. De domeincompetenties zijn volgens landelijke afspraak de kerncompetenties van het Bouwkundeprofiel en zijn door het werkveld gevalideerd.
- De opleiding heeft in een *competentie- en deeltakenbreakdown (nieuwste versie 2010)* de acht opleidings specifieke competenties uitgewerkt en de relatie met de Dublin descriptoren weergegeven. Naar oordeel van het auditteam komt in het *BBE profiel (2006)* en in de competentiebreakdown van de opleiding duidelijk naar voren dat de eindcompetenties van de opleiding overeenkomen met het bachelorniveau.
- De opleiding heeft de beroepscompetenties onderverdeeld in deeltaken en op vier niveaus uitgewerkt (*OER II 2009-2010 pag. 6, Competentie- en deeltakenbreakdown*):
  - niveau 1: propedeuse; trefwoorden: uitvoeren, in opdracht van;
  - niveau 2: middenniveau, tweede/derde studiejaar; trefwoorden: oplossen, analyseren;
  - niveau 3: bachelorniveau, laatste studiejaar (startcompetenties); trefwoorden: integreren, ontwikkelen, transfer van kennis en vaardigheden;
  - niveau 4: na drie tot vijf jaren werkervaring; trefwoord; kennis genereren.Het niveau krijgt vorm door de aspecten: complexiteit, initiatief, zelfstandigheid en verantwoordelijkheid.
- De opleiding hanteert de concretisering van de Dublin descriptoren die de hogeschool voor al haar bachelor- en masteropleidingen heeft geformuleerd in de notitie *Royaal het hbo-niveau bereiken (2006 en 2009)*. In 'verdeling aspecten hbo-niveau over de studiejaren' en de bijbehorende *Dekkingsmatrix* is te zien waar de Dublin Descriptoren in het curriculum van Bouwkunde worden bereikt. De opleiding heeft ook voor de Dublin Descriptoren een indeling in niveaus gemaakt. In de dekkingsmatrix en cursusbeschrijvingen is te zien waar en op welke niveau een koppeling is gemaakt met de beroepscompetenties en deeltaken. Zo is bijvoorbeeld de Dublin descriptor oordeelsvorming ingedeeld in vier niveaus: intuïtief, taakgericht, contextgericht en visiegericht. Binnen de afstudeeropdracht worden meerdere beroepscompetenties (of deeltaken binnen deze competenties) op het bachelorniveau afgerond. Voor alle afstudeerrichtingen geldt de basisopdracht: zelfstandig een utiliteitsgebouw uitwerken

vanaf een schetsontwerp tot een uitvoeringsgereed plan. De beroepsrol- en opdracht zijn specifiek ingevuld per afstudeerrichting zo is te zien in de cursusbeschrijvingen van de drie afstudeerrichtingen. Voor alle richtingen geldt bij deze opdracht voor de Dublin descriptor 'oordeelsvorming' het hoogste niveau: visiegericht ofwel de eigen visie op het werk toetsen op wat er kan in de werksituatie.

- Het opleidingsprofiel is de van minimum kwalificatieniveaus voorziene competentieset waaraan elke pas afgestudeerde bouwkundige moet voldoen. Basisprogramma en specialisatieprogramma gezamenlijk leveren het competentieprofiel van de betreffende student. Vanwege de breedte en diepte van het kennisdomein bouwkunde is het onmogelijk dat studenten in alle competenties het derde niveau te behalen. Studenten moeten een aantal competenties op het derde niveau afronden. Voor andere competenties of voor deeltaken binnen deze competenties dient het tweede niveau, en op deeltaken soms het eerste niveau te worden bereikt. Deze laatste worden precompetenties genoemd. Een precompetentie verschilt alleen van de startcompetentie in de aanduiding van de kwaliteit en niet in de kerntaak van de startcompetentie (*HZ Onderwijskompas 2005 pag.45*). De combinatie van te behalen competenties en precompetenties is afhankelijk van het gekozen afstudeerprofiel en het beoogde startniveau. Bij sommige deeltaken is een verder onderscheid gemaakt in eindniveau qua kennis en operationele toepassing. In de dekkingsmatrix zijn ook deeltaken aangegeven die niet getoetst worden. In het gesprek met het opleidingsmanagement en één van de docenten, blijkt dat hiermee een onderscheid wordt gemaakt tussen need to know en nice to know.
- De opleiding geeft, op verzoek van het auditteam, in een toelichting een verantwoording voor de gemaakte keuzen voor de verschillende niveaus. Het auditteam stelt vast dat met deze toelichting de opleiding haar keuzes voldoende heeft onderbouwd. Het auditteam kan zich vinden in de gemaakte keuzes.

### *Overwegingen*

In een vergelijking tussen de eindcompetenties en de Dublin descriptoren maakt de opleiding voor het auditteam op overtuigende wijze duidelijk, dat de opleidingscompetenties aansluiten bij internationale beschrijvingen van het hbo-bachelorniveau

### *Conclusie*

Op grond van de bevindingen en overwegingen komt het auditteam tot het oordeel **goed**.

### **Oriëntatie hbo bachelor (facet 1.3)**

*De eindkwalificaties zijn mede ontleend aan de door (of in samenspraak met) het relevante beroepenveld opgestelde beroepsprofielen en/of beroepscompetenties.*

*De eindkwalificaties weerspiegelen het niveau van beginnend beroepsbeoefenaar in een specifiek beroep of samenhangend spectrum van beroepen waarvoor een hbo-opleiding vereist of dienstig is.*



### *Bevindingen*

- Zie ook bevindingen bij facetten 1.1 en 1.2.
- In de competentie- en deeltakenbreakdown zijn de eindkwalificaties zichtbaar gemaakt voor bouwtechniek en de drie afstudeerspecialisaties en zijn herkenbaar afgeleid van het beroepsprofiel BBE.
- Het beroepsprofiel onderscheidt drie contexten binnen het domein Bouw & Ruimte: Gebied/leefomgeving, Infrastructuur en Gebouw, die niet altijd strikt te scheiden zijn. Bouwkunde is in het beroepsprofiel geïncorporeerd binnen de context Gebouw. Omdat de contexten niet altijd strikt zijn te scheiden, leidt de opleiding Bouwkunde Zeeland op voor een beginnend beroepsbeoefenaar binnen de drie contexten van het domein Bouw & Ruimte. De functies waarvoor wordt opgeleid zijn bouwkundig tekenaar, werkvoorbereider tot assistent-projectontwikkelaar, projectleider, adviseur (bouwmaterialen, bouwfysica, installaties), ontwerp-assistent, bouwplaatsmanager, kostendeskundige, bouwplantoetsers (*OER II 2009-2010 pag. 4, Studiegids 2009-2010*).
- Afgestudeerden zijn werkzaam bij onder meer de gemeentelijke of provinciale overheid, ingenieursbureaus, aannemers, toeleverende industrieën, woningbouwverenigingen, projectontwikkelaars, architectenbureaus (*Zelfevaluatie-rapport juli 2010, alumni -en werkgevers-enquête 2010*).
- Bestudering van notulen van de Beroepenveld Advies Commissie (BAC), alsmede het gesprek met vertegenwoordigers van deze adviescommissie, maken duidelijk dat de Bouwkunde haar uitgangspunten halfjaarlijks spiegelt aan het relevante beroepenveld.

### *Overwegingen*

Uit de bestudeerde documenten en de gesprekken met de diverse gespreksgroepen op de visitatiedag is duidelijk dat het beroepenveld betrokken wordt bij het opstellen van de beroepsvisie en eindkwalificaties. De eindkwalificaties van de opleiding laten voldoende het niveau van een beginnend beroepsbeoefenaar zien. Het auditteam stelt vast dat de opleiding opleidt tot een breed inzetbare bouwkundige.

### *Conclusie*

Op grond van het voorgaande komt het auditteam tot het oordeel **goed**.

### **Samenvattend oordeel Doelstellingen opleiding**

Alle facetten zijn ten minste met een voldoende beoordeeld en daarmee is het onderwerp 'Doelstelling opleiding' positief.

## 2.2 Programma

### Eisen hbo (facet 2.1)

*Kennisontwikkeling door studenten vindt plaats via vakliteratuur, aan de beroepspraktijk ontleend studiemateriaal en via interactie met de beroepspraktijk en/of (toegepast) onderzoek.*

*Het programma heeft aantoonbare verbanden met actuele ontwikkelingen in het vakgebied/de discipline.*

*Het programma waarborgt de ontwikkeling van beroepsvaardigheden en heeft aantoonbare verbanden met de actuele beroepspraktijk.*

### Bevindingen

- Hogeschool Zeeland geeft met het *Onderwijskompas (2005)* uitgangspunten, criteria en aanwijzingen voor haar opleidingen bij het inrichten van het onderwijs en de ontwikkeling van cursussen. Bestudering van alle documenten laat zien dat de opleiding Bouwkunde haar curriculum heeft ingericht op basis van dit onderwijskompas.
- Vanaf het begin van de studie leren de studenten om beroepsvraagstukken aan te pakken. Het betreft casuïstiek met vraagstukken uit de beroepspraktijk, waar mogelijk samen met andere studenten aan wordt gewerkt.
- De kennisbasis van de opleiding is op hoofdlijnen beschreven in de *Competentie- en deeltakenbreakdown* en binnen iedere cursusbeschrijving uitgewerkt. De opleiding heeft voor de beroepscompetenties naast de kennis ook de benodigde vaardigheden geformuleerd.
- Naast verplichte literatuur wordt van studenten verwacht dat zij relevante vakliteratuur raadplegen. Het auditteam heeft de literatuurlijst en een aantal readers bekeken tijdens de bezoekdag en stelt vast dat de literatuurlijst traditionele Nederlandstalige boeken bevat. Het auditteam typeert de boeken als relevant maar weinig actueel. De actualiteit van de readers wisselt. In enkele readers zijn meer actuele artikelen opgenomen zoals bijvoorbeeld bij Architectuur<sup>3</sup> en Installatietechniek<sup>2</sup>. Studenten geven in het gesprek met het auditteam aan dat readers snel gedateerd zijn, maar wel bijgesteld worden en dat zij zelf zoeken naar actuele informatie via internet.
- Hogeschool Zeeland heeft voor al haar opleidingen hbo-generiek onderwijs ondergebracht in de Professional Core (PC). Hier wordt onderwijs ontwikkeld en verzorgd binnen de leerlijnen projectvaardigheden, onderzoeksvaardigheden en communicatieve vaardigheden (*HZ Instellingsplan 2009-2012*).
- Het thema onderzoek loopt door de vier jaren heen. Alle studenten volgen in de eerste twee jaar de PC cursussen 'Systematische probleemaanpak' en 'Inleiding Presenteren en Rapporteren', waarin aandacht is voor methodologie. In vierde semester volgen 'Samenwerken in projecten' en 'Onderzoek'. Studenten die de minor 'Projectstage' in het derde studiejaar volgen voeren een toegepast onderzoek uit voor het bedrijf waar de stage plaatsvindt (het onderzoek beslaat vijftig procent van de totale stagetijd). In het laatste half jaar van de opleiding maken onderzoeksvaardigheden deel uit van het afstudeerwerk. Bestudering van het programma van Bouwkunde laat zien dat studenten vanaf het begin van de studie leren een probleemstelling te formuleren, een plan van aanpak te maken en te rapporteren. Het auditteam maakt hierbij de kanttekening dat

studenten havo-instroom en mbo-instroom niet verplicht zijn de projectstage te doen en daarmee geen onderzoeksopdracht voor en bij een bedrijf uitvoeren. Volgens de docenten uit het panel kiest het merendeel van deze instroom wel voor de minor 'Projectstage' maar kunnen deze studenten ook kiezen voor een andere minor waar (kwalitatieve) onderzoeksvragen centraal staan.

- Hogeschool Zeeland heeft een aantal lectoraten die weliswaar organisatorisch zijn verbonden aan academies maar hogeschoolbreed functioneren. Het auditteam heeft gesproken met de lector Ondernemen & Innoveren (O&I) en een docent van Bouwkunde die lid is van de kenniskring Sociale Veiligheid (SV). De opleiding heeft volgens hen op dit moment de meeste binding met de lectoraten Ondernemen & Innoveren en Sociale Veiligheid (verbonden aan andere academies), door de integratie van de hogeschool niches water & hospitality en de provinciale projecten op het gebied van wonen en bouwen. Het lectoraat Sociale Veiligheid heeft een minor 'Veilig wonen' ontwikkeld voor studenten Social Work en Bouwkunde samen. In deze minor staan maatschappelijk reële vraagstukken en (kwalitatieve) onderzoeksvragen centraal. Twee docenten participeren in innovatietrajecten van de lectoraten (bijvoorbeeld BIM en 3D tekenen). Studenten kunnen ook participeren, op dit moment zijn er drie studenten van Bouwkunde betrokken. Ook is een begin gemaakt met het inbrengen van onderzoeksresultaten uit het lectoraat in het programma van Bouwkunde. Een voorbeeld hiervan is 'bouwen in overstromingsrisicogebieden' in een cursus in het laatste studiejaar. Het auditteam stelt vast dat samenwerking met de lectoraten vorm krijgt maar dat een structuur om kenniscirculatie te borgen nog ontbreekt.
- Het team van kerndocenten, inhuur- en gastdocenten heeft als totaal een relevante beroepsachtergrond, waardoor zij in staat zijn de actuele beroepspraktijk in het programma in te brengen (zie onderwerp 3). De opleiding toets de actualiteit van het studieprogramma. Zij gebruikt daarbij de feedback van de Kwaliteitskringen en de Opleidingscommissie. De BAC geeft in haar overleg met de opleiding trends aan, zo blijkt uit de notulen en het gesprek met vertegenwoordigers van de BAC (zie onderwerp 5). Een voorbeeld hiervan is het Bouw Informatie Model (BIM): een manier van ontwerpen en bouwen waarbij het gebouw of constructie in een computer als 3D-model en databank wordt opgebouwd. Verbinding met actuele ontwikkelingen in de beroepspraktijk wordt door de opleiding langs diverse kanalen gelegd. De opleiding heeft excursies en bedrijfsbezoeken in het curriculum opgenomen (minimaal twee per jaar) en studenten volgen lessen binnen de Studium Generale waarin actuele onderwerpen aan de orde komen door sprekers uit het bedrijfsleven. Ook maakt de opleiding gebruik van reële (regionale) praktijkopdrachten. Studenten vertelden het auditteam dat in de lessen aandacht is voor actuele ontwikkelingen in het kader van bijvoorbeeld duurzaamheid en klimaatbeheersing. Op basis van berichten in de krant en het zelf zoeken naar actuele zaken wordt hen geleerd kritisch te kijken naar nieuwe ontwikkelingen in het vakgebied. Het auditteam stelt op basis van de bestudeerde documentatie en gevoerde gesprekken vast dat het programma ruimte biedt voor actuele ontwikkelingen, maar mist duidelijke aandacht voor huidige ontwikkelingen als 'flexibiliteit' en mutatiecapaciteit' in het kader van bouwmethodologie.

- Beroepsvaardigheden worden getraind in projecten binnen de bouwtechnische cursussen en de specialisatieprogramma's in de hoofdfase. Zo leren studenten in het eerste jaar in de cursus 'Tekenen en Meten' digitaal tekenen en handmatig schetsen ten behoeve van bouwtechnische detaillering en met behulp van professionele apparatuur de maatvoering van bouwwerken in te meten dan wel uit te zetten. Ook leren studenten een programma met eisen te analyseren. In het tweede jaar leren studenten in de cursus 'Architectonisch ontwerpen' een programma met eisen te vertalen in een beeldend concept en gaan ze een doelgerichte bouwtekening maken. Algemene hbo-vaardigheden worden eerst getraind in de cursussen van de Professional Core en worden steeds meer geïntegreerd in de bouwkundecursussen. Een voorbeeld hiervan is het leren rapporteren en presenteren in het eerste jaar als voorbereiding op het kunnen presenteren van ontwikkelde beroepsproducten zoals een programma van eisen en een ontwerp binnen de cursus Architectonisch ontwerpen.
- Studenten volgen een oriënterende stage in het begin van de hoofdfase (alleen de mbo-instroom Bouwkunde en Civiele techniek hebben hier een vrijstelling voor, zie facet 2.5). Studenten vwo-instroom zijn verplicht een projectstage te volgen binnen de minor. Deze stage is bestaat voor de helft uit stagewerkzaamheden en voor de helft uit het doen van een onderzoek. Havisten en mbo'ers kunnen kiezen voor een projectstage binnen de minor.
- Bouwkunde Zeeland is grotendeels regionaal gericht zo blijkt uit de documenten en de gesprekken met de verschillende gespreksgroepen op de visitatiedag. Reden hiervoor is dat binnen de bouwtechniek naast landelijke ook regionale eisen gelden. In het curriculum is wel aandacht voor bijvoorbeeld Europese normen en enkele excursies hebben een bestemming buiten Nederland (Antwerpen, Rome). Ook mogen studenten naar het buitenland voor een stage of het volgen van een minor, maar daar wordt weinig gebruik van gemaakt.
- Uit de studentenenquête 2010 blijkt dat studenten tevreden zijn over het opdoen van vaardigheden voor de beroepspraktijk en dat zij neutraal of tevreden zijn over (de hoeveelheid) contact met beroepspraktijk, de aansluiting van de inhoud op actuele ontwikkelingen en de praktijkgerichtheid van de opleiding. De scores voor zijn gelijk aan of iets hoger dan het landelijke cijfers voor bouwkundeopleidingen, maar lager dan de streefnorm (*Opleidingsrapportage landelijke studentenenquête, juni 2010*). De studenten geven in het gesprek met auditteam aan meer praktijk te willen in de vorm van excursies en stages. Ook de alumni zijn die mening toegedaan zo bleek in het gesprek.

### *Overwegingen*

De opleiding heeft de keuze gemaakt voor een brede en regionale focus, wat goed herkenbaar is in het programma.

Het auditteam stelt vast dat kennisontwikkeling door studenten plaatsvindt via een mix van traditionele en actuele vakliteratuur, met een beperkt internationaal karakter. De toepassing van kennis vindt integraal, met de toepassing (en ontwikkeling) van beroepsvaardigheden, plaats binnen de projecten. Bestudering van het materiaal laat zien dat in de projecten wordt gewerkt aan beroepsproducten. Dit gebeurt op basis van relevante casuïstiek die is ontleend aan de beroepspraktijk.

Verder stelt het auditteam vast dat studenten via excursies en stage in aanraking komen met de beroepspraktijk, maar dat de omvang hiervan voor een aantal studenten beperkt blijft. Ook geven studenten en alumni aan meer praktisch wenselijk te vinden.

Uit de gevoerde gesprekken concludeert het auditteam dat een start is gemaakt met het betrekken van onderzoeksresultaten vanuit de lectoraten in het programma en het betrekken van studenten bij het werk van de kenniskringen maar dat er nog geen structuur is om kenniscirculatie te borgen.

### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen en de kanttekeningen aangaande de literatuur en de beperkte interactie met de beroepspraktijk, komt het auditteam tot een oordeel **voldoende**.

### **Relatie doelstellingen en inhoud programma (facet 2.2)**

*Het programma is een adequate concretisering van de eindkwalificaties, qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.*

*De eindkwalificaties van de doelstellingen zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma.*

*De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheden om de geformuleerde eindkwalificaties te bereiken.*

### *Bevindingen*

- De domeincompetenties uit het landelijk profiel (*BBE 2006*) zijn vertaald in beroepspecifieke competenties. Het programma is thematisch ingericht. De gekozen thema's hangen samen met de gekozen brede kolom 'Bouwtechniek' en de afstudeerspecialisaties Architectuur, Uitvoering en Constructie. Alle studenten volgen een brede basis. Een student kiest aan het eind van het tweede studiejaar zijn specialisatieprogramma en de invulling van de vrije keuzeruimte. Aan het eind van het derde studiejaar maakt de student een keuze voor één van de afstudeerrichtingen.
- De thema's keren in de loop van de jaren terug in het programma voor alle studenten of binnen de specialisatieprogramma's (schema zie bijlage 6). Het auditteam stelt vast dat aan de thema's en competenties is te zien dat gekozen is om breed op te leiden en merkt daarbij op dat de thema's nogal traditioneel gekozen zijn.
- De opleiding heeft passend bij de niveau-indeling (zie facet 1.2) indicatoren geformuleerd. Deze zijn opgenomen in de competentiebreakdown. Bijvoorbeeld: het aspect complexiteit krijgt vorm door de opbouw binnen de competentie ontwerpen; de eerste opdracht is het ontwerpen van een eenvoudig bouwwerk (bijvoorbeeld een kiosk) met een concrete vraagstelling en randvoorwaarden; een volgende opdracht betreft een bouwwerk van beperkte complexiteit (bijvoorbeeld: seriematige woningbouw) met een concrete vraagstelling; in het laatste jaar betreft het een complex bouwwerk (bijvoorbeeld: utiliteitsbouw) van beperkte omvang, naar aanleiding van een probleemstelling. In de afstudeeropdracht gaat het om een willekeurig complex bouwwerk naar aanleiding van een probleemstelling.

- De competentiebreakdown en de cursusbeschrijvingen zijn gedetailleerd uitgewerkt conform het hogeschoolkader (*Onderwijskompas 2005*). De competentiebreakdown bevat: een kenmerkende beroepssituatie, beoogde resultaten en kwaliteitseisen, benodigde kennis, vaardigheden en persoonskenmerken (KVP) en de koppeling met cursussen. In de cursusbeschrijvingen is te zien op welk niveau een competentie kan worden behaald en wat de relatie is met de Dublin descriptor en de generieke hbo-kwalificaties. Ook is de relatie met de hogeschool speerpunten aangegeven en zijn de benodigde KVP vertaald in leerdoelen. Een cursusbeschrijving bevat verder een beschrijving van de inhoud, een beroepsspecifieke situatie, de relatie met andere cursussen (pre-condities en perspectieven), de toetsing en criteria, de studielast, onderwijs en werkvormen, lesmateriaal, leeromgeving en planning. Per cursus wordt zo de link gelegd tussen de beoogde eindkwalificaties en de inhoud van de cursus of stage. De beschrijvingen zijn voor studenten beschikbaar via Infonet.
- Het auditteam heeft de competentiebreakdown, de dekkingsmatrix en een aantal cursusbeschrijvingen bestudeerd en stelt vast dat de opleiding met deze documenten expliciet maakt binnen welke cursus de beoogde competenties worden verworven en op welk niveau. Niveaus zijn duidelijk zichtbaar, wat een verbeterpunt was na de vorige visitatie. Het programma dekt alle Bouwkunde competenties in de verschillende cursussen, de projecten, de stage en de afstudeeropdracht. Kanttekening hierbij is dat studenten mbo-instroom Bouwkunde die het verkorte programma volgen, geen verplichte stages lopen. De opleidingscoördinatie geeft aan dat studenten uit deze instroom al weten welke richting ze op willen en al ervaring hebben opgedaan in het werkveld. Ook is de projectstage niet voor alle instroomgroepen verplicht. Het auditteam stelt vast dat de beperkte stage gecompenseerd wordt door nabootsing middels projecten uit de praktijk en het dieper ingaan op de theorie.
- Het auditteam is positief over het voornemen van de opleiding de afstudeeropdracht te laten uitvoeren bij een bedrijf. In een pilot hebben de eerste studenten uit de reguliere opleiding het afgelopen jaar de afstudeeropdracht extern gedaan. Alle betrokkenen zijn positief over deze pilot.
- Bij het bestuderen van de cursusbeschrijvingen wordt duidelijk dat competenties en benodigde kennis en vaardigheden vanuit diverse disciplines met elkaar zijn vervlochten en dat de cursusbeschrijvingen gedegen informatie geven.
- Studenten kunnen een eigen accent aanbrengen door het specialisatieprogramma, de verschillende soorten minoren en vrije compositie van de niet-verplichte Professional Core cursussen.

### *Overwegingen*

Op basis van de gevoerde gesprekken en de bestudeerde documentatie stelt het auditteam vast dat de leerdoelen een adequate vertaling zijn van de onderliggende eindkwalificaties. In een matrix is zichtbaar hoe de eindkwalificaties gerelateerd zijn aan cursussen. In de uitwerking van het programma zijn per cursus leerdoelen en verwachtingen geformuleerd. Op basis van het bestudeerde materiaal stelt het auditteam verder vast dat de inhoud van het programma voldoende aandacht heeft voor de gekozen focus Bouwtechniek en de drie afstudeerspecialisaties. De keuze van de opleiding studenten op te leiden tot een breed opgeleide bouwkundige is terug te zien in de opbouw van het programma: van 'breed' in de

eerste twee jaren, via een geleidelijke overgang naar specialisatie tot een specifieke afstudeerrichting.

#### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen komt het auditteam tot een oordeel **goed**.

### **Samenhang in opleidingsprogramma (facet 2.3)**

*Studenten volgen een inhoudelijk samenhangend opleidingsprogramma.*

#### *Bevindingen*

- Het programma van de opleiding is vormgegeven volgens de hogeschool kaders beschreven in *HZ Onderwijskompas (2005)*.
- De competenties met deeltaken en bijbehorende beroepssituaties zijn de basis voor een samenhangend programma. De samenhang van het programma is inzichtelijk gemaakt in het *OER II (2009-2010)*.
- Het programma kent een concentrische opbouw waarbij opdrachten in de loop van de studie terugkeren met een grotere mate van complexiteit. Een voorbeeld hiervan is de opbouw van complexiteit van opdrachten binnen de projecten zoals verwoord bij facet 2.1. De horizontale en verticale opbouw van het programma zijn in de hoofdfase eveneens zichtbaar in specifieke thema's per cursus.
- De verticale samenhang is bijvoorbeeld zichtbaar in de projecten binnen de cursussen Bouwtechniek: van traditionele Stapelbouw in het eerste jaar, via Houtskeletbouw in jaar 2 en Prefab beton in jaar drie naar Utiliteitsbouw in het laatste jaar. De complexiteit van de opdrachten, de benodigde kennis en de mate van zelfsturing nemen binnen deze projecten toe. De samenhang is verwoord in de cursusbeschrijvingen door de inhoudelijke relatie te beschrijven en door pre-condities en perspectieven te formuleren.
- De horizontale samenhang is goed te zien doordat in de cursusbeschrijvingen de beroepssituatie, beroepsrol, betrokken disciplines en de vakinhoud zijn opgenomen. Studenten werken binnen een cursus vaak aan meerdere beroepsproducten. Theorie en praktijk zijn binnen de cursussen op elkaar afgestemd en gericht op een optimale ontwikkeling van de beoogde competenties. De opleiding maakt de samenhang tussen theorie en praktijk inzichtelijk doordat in de cursusbeschrijvingen concreet wordt verwezen naar onderwijseenheden waarmee de betreffende cursus samenhangt. Een voorbeeld van is de cursus Klimaatbeheersing. Binnen deze cursus leert de student hoe hij een woning akoestisch en qua verlichting behaaglijk kan maken, hoe hij de woning voorziet van de nodige elektrische- en gasinstallaties en hij leert welke milieuaspecten klevan aan het bouwen.
- De buitenschoolse onderdelen in het programma zijn de oriënterende en de projectstage. De oriënterende stage vindt plaats bij een aannemersbedrijf waarbij het werken op de bouwplaats een centrale plaats inneemt. De studenten worden op deze stage voorbereid in de cursus 'Oriëntatie' en in de slc-leerlijn. Tijdens de stage ervaart de student hoe de theorie en praktijk die hij in het binnenschools curriculum heeft geleerd, in de beroepspraktijk gebruikt worden. De projectstage bouwt hierop voort en biedt de

studenten de mogelijkheid specifieke keuzes te maken. Bovendien ontwikkelt de student in de projectstage zijn onderzoeksvaardigheden, die in de eerste jaren van de opleiding zijn voorbereid.

- Een andere vorm van samenhang wordt gevormd door de hogeschoolbrede Professional Core vakken (projectvaardigheden, onderzoeksvaardigheden en communicatieve vaardigheden). Een voorbeeld van verticale samenhang is de opbouw van onderzoeksvaardigheden zoals beschreven bij facet 2.1. De horizontale samenhang van de PC-vakken met opleidingsspecifieke vakken of beroepsspecifieke competenties is in ontwikkeling, zo blijkt uit het gesprek met een PC docent en is door de opleiding ook benoemd in het *zelfevaluatierapport 2010 (ZER)*. Voor Engels is deze samenhang al wel geconcretiseerd. Studenten volgen binnen de PC een op bouwkunde gerichte cursus Engels.
- De samenhang van het opleidingsprogramma wordt geborgd door de manier waarop cursusbeschrijvingen zijn vormgegeven. Evaluaties en overleg met verschillende commissies (opleidingscommissie, BAC) dragen bij aan het bewaken of cursussen inhoudelijk bijdragen aan het beoogde profiel.
- Studenten geven aan tevreden te zijn over de samenhang zo blijkt uit de *studentenenquêtes 2009 en 2010*.

#### *Overwegingen*

Op grond van bestudering van het curriculum stelt het auditteam vast dat het programma een samenhangende opbouw kent. Samenhang is zowel duidelijk tussen de cursussen als binnen de cursussen.

#### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen komt het auditteam tot een oordeel **goed**.

#### **Studielast (facet 2.4)**

*Het programma is studeerbaar doordat factoren, die betrekking hebben op dat programma en die de studievoortgang belemmeren zoveel mogelijk worden weggenomen.*

#### *Bevindingen*

- De hogeschool geeft in haar *Onderwijskompas (2005)* uitgangspunten, criteria en richtlijnen voor het ontwikkelen van onderwijsprogramma's. In het *OER I (2009-2010)* staan uitgangspunten en normen voor de samenstelling van studiepunten. De opleiding Bouwkunde volgt deze uitgangspunten en normen.
- Studenten kunnen elk semester 30 EC verwerven. Er zijn cursusonderdelen van 2,5 en 7,5 EC en de minor is 30 EC. De voorziene studielast is aangegeven in de cursusbeschrijvingen.
- Een (hogeschool) semester beslaat 19 weken en kent een studiebelasting van 44 uur per week. Het ZER spreekt van een streefwaarde van 40 klokuren per week. Bij het bestuderen van het *overzicht contacturen* constateert het auditteam dat de gemiddelde studiebelasting tussen de 40 en 45 uur per week ligt. De opleiding geeft in het gesprek



met het auditteam aan dat dit komt doordat de opleiding de uren aangeeft voor de lesweken, 38 per jaar en daarmee uitkomt op het aantal studiebelastingsuren die 60 EC weerspiegelen. Het aantal contacturen ligt in alle semesters rond de twintig per week behalve in de semesters waarin de stages en het afstuderen gepositioneerd zijn (*overzicht contacturen*).

- De opleiding doet structureel onderzoek onder studenten via de evaluaties. Resultaten van de *studentenenquêtes 2009 en 2010 laten* zien dat studenten kritisch zijn over piekmomenten en halen van deadlines. In de *Opleidingsrapportage landelijke studentenenquête (juni 2010)* geeft de opleiding aan dat de resultaten voor ervaren studielast onder de eigen norm liggen en lager zijn dan het landelijk gemiddelde en daarmee prioriteit heeft voor verbetering. Studenten geven in het gesprek met het auditteam aan dat zij in de eerste jaren twintig uur per week les hebben, daarnaast werken zij aan groepsopdrachten en zelfstudie. Ook geven zij aan vijf volle dagen met de studie bezig te zijn. Zij vinden de studie pittig maar niet te zwaar. Een student uit de kwaliteitskring (een studentenoverleg met vertegenwoordigers uit ieder jaar) geeft aan dat de piekmomenten zijn besproken en oplossingen zijn aangedragen voor inleverdata en het afstemmen van opdrachten. Een andere maatregel die is ingezet bestaat uit het creëren van overzicht voor studenten door hen zelf een planning te laten maken.
- De opleiding hanteert een (hogeschoolbrede) norm voor het BSA van 37,5 EC en de propedeuse moet binnen twee jaar gehaald zijn. Studenten die vrijstellingen hebben, moeten zeventig procent van de nog te verwerven studiepunten van de propedeutische fase behalen om geen negatief studieadvies te ontvangen (*OER I 2009-2010, pag. 14/15*). Studenten die zijn ingestroomd in het verkorte programma voor mbo'ers moeten een aantal cursussen van het eerste semester hebben behaald om door te mogen binnen het verkorte traject. Ook op cursusniveau neemt de opleiding een aantal voortgangsstimulerende maatregelen. De opleiding heeft drempels ingebouwd, bestaande uit bijvoorbeeld precondities voor cursussen. Deze zijn benoemd in de cursusbeschrijvingen en in de studiegids. Andere drempels vormen de eisen voor toegang tot de stage en het mogen starten met het afstudeerwerk.
- Andere maatregelen om belemmeringen te verminderen zijn bijvoorbeeld het hanteren van een maximum aantal toetsen per cursus (hogeschoolbreed vastgesteld op zes toetsen per cursus) en het aanbieden van digitale proeftoetsen.
- Als struikelvakken worden door docenten en studenten de constructieve vakken genoemd. Studenten en docenten geven aan dat enkele onderdelen van bouwtechniek als moeilijk worden ervaren. Eén van de maatregelen die de opleiding dit studiejaar neemt bij de cursus Constructie is het invoeren van deeltaetsen om sneller feedback te kunnen geven. Hierbij blijft de opleiding binnen de grens van zes toetsen per cursus. Ook is er voor studenten de mogelijkheid bijlessen toegepaste wiskunde te volgen.
- Voor studenten in de hoofdfase is binnen de vrije compositieruimte van de Professional Core de mogelijkheid hogeschoolbrede cursussen te volgen zoals Engels en wiskunde.
- Studenten zijn tevreden over de bereikbaarheid van docenten en de hoeveelheid begeleiding van docenten zo blijkt uit het gesprek. De opleiding biedt studiebegeleiding, zie facet 4.2

### *Overwegingen*

Het auditteam constateert dat de geplande studielast de 60 EC per jaar weerspiegelen en dat voldoende contacturen zijn geroosterd. De opleiding hanteert drempels die de voortgang stimuleren. Het auditteam stelt vast dat de drempels op cursusniveau voor studenten inzichtelijk zijn gemaakt door het opnemen van precondities in de cursusbeschrijvingen. Het auditteam constateert op basis van de enquêtes en de gesprekken dat studenten de studielast als redelijk tot zwaar ervaren. De waardering van de studielast ligt beneden de streefwaarde en wordt door de opleiding in de opleidingsrapportage aangegeven als verbeterpunt. De opleiding heeft enkele verbetermaatregelen ingevoerd die naar het oordeel van het auditteam een positieve uitwerking hebben op het studiegedrag van studenten, bevestigd door tweedejaars uit het panel. De docenten zijn volgens studenten goed bereikbaar en studenten vinden dat er voldoende begeleiding mogelijk is.

### *Conclusie*

Op basis van genoemde bevindingen en overwegingen komt het auditteam tot het oordeel **goed**.

### **Instroom (facet 2.5)**

*Het programma sluit qua vorm en inhoud aan bij de kwalificaties van de instromende studenten: vwo, havo, middenkaderopleiding of specialistenopleiding (WEB) of daarmee vergelijkbare kwalificaties, blijkend uit toelatingsonderzoek.*

### *Bevindingen*

- Voor havisten, vwo- en mbo-studenten zijn verschillende formele toelatingseisen geformuleerd. Deze zijn vastgelegd in het *OER II 2009-2010*. Als een student niet voldoet aan de voorwaarden en/of ouder dan 21 jaar is, dan kan hij of zij via een colloquium doctum (nader onderzoek wis- en natuurkunde en Nederlandse taal) alsnog toegelaten worden (*OER II 2009-2010, pag. 21*).
- De opleiding hanteert drie programma's met elk aparte ingangseisen: een vierjarig programma voor havo-instroom en mbo-instroom, een driejarig programma voor mbo instroom Bouwkunde en Civiele techniek, een driejarig programma voor de vwo-instroom.
- De verkorte route vwo-instroom is vormgegeven op basis van het feit dat deze studenten sneller kunnen studeren en meer cursussen in het zelfde semester kunnen volgen. Voor havisten en vwo'ers zijn alle profielen toegestaan waarbij aanvullende eisen gelden voor de niet-technische profielen (*OER II 2009-2010*). De hogeschool biedt schakelcursussen wiskunde en natuurkunde aan, voor leerlingen waarvan het profiel op die vakken niet overeenkomt met de wettelijke eisen voor de te kiezen studierichting. Deze cursussen kunnen gevolgd worden als avondcursus of als zomercursus.
- Om toegelaten te worden tot het driejarig programma mbo-instroom is een afgeronde mbo-opleiding Bouwkunde of Civiele Techniek op niveau vier vereist. Andere mbo'ers worden toegelaten in het vierjarige programma havo-instroom. De verkorte route voor mbo-instroom Bouwkunde en Civiele techniek is gecreëerd door het verlenen van

vrijstellingen op basis van de vooropleiding. De kwalificaties uit het vooropleidingsprogramma worden naast de dekkingsmatrix en de cursusbeschrijvingen gelegd en vergeleken. Op basis van deze vergelijking wordt bepaald welke vrijstellingen van toepassing zijn (EVK procedure *OER II 2009-2010, pag. 22*).

- De opleiding hanteert sinds 2009 een intakeprocedure om te bepalen of een aspirant-student in aanmerking komt voor een verkort traject. Docenten van de opleiding voeren de intakegesprekken. Hiervoor zijn een protocol en een handleiding ontwikkeld.
- Om de aansluiting vanuit het toeleverend onderwijs (vo en mbo) goed te laten verlopen maakt de opleiding gebruik van hogeschoolbrede voorlichtingsinstrumenten zoals meeloopdagen, voorlichtingsdagen op de opleiding en op vooropleidingen en een scholierenmanifestatie. Ook doet Bouwkunde mee aan een hogeschoolprogramma binnen Beta Plaza Zeeland, om meer jongeren naar het technisch onderwijs te trekken. (*aansluiting VO-HBO en MBO-HBO 2009-2010*).
- Om aansluiting tussen de vooropleiding en de bouwkundestudie te bevorderen is in 2005 het SLC systeem ingevoerd (zie facet 4.2) en bevat het eerste jaar veel begeleide werkvormen. De resultaten van deze maatregelen zijn nog niet terug te zien in de rendementen (zie facet 6.2). In 2009 heeft de opleiding als extra maatregel zelfstudie-uren ingeroosterd. Studenten geven aan dat deze ingeroosterde zelfstudie-uren helpen om tijdig aan de slag te gaan.
- Uit de studentenenquêtes blijkt dat studenten tevreden zijn over de aansluiting, maar dat er een verschil is tussen de instroomgroepen. In de *studentenenquête 2009* is te zien dat de havo-instroom kritischer is over de aansluiting dan de andere twee instroomgroepen. In 2010 is er een lichte verbetering te zien bij de havo-instroom. Ook binnen het studentenpanel verschilden studenten van mening over de begeleiding bij de overstap van vooropleiding naar hbo.
- In de *vragenlijsten inventarisatie aansluiting VO-HBO en MBO-HBO* uit 2010 is te zien welke instrumenten de opleiding inzet om de overgang van vooropleiding naar hbo vorm te geven. Ook zijn enkele evaluatie-uitkomsten en voorgenomen maatregelen benoemd. Eén van de maatregelen betreft het aanpakken van geconstateerde hiaten in leervaardigheden bij ingestroomde havisten. Of deze maatregelen beoogde resultaten opleveren is op het moment van de visitatie nog niet bekend.

### *Overwegingen*

Het auditteam constateert dat de opleiding heldere ingangseisen heeft geformuleerd voor de verschillende instroomgroepen, die recht doen aan de verschillende vooropleidingen. De opleiding hanteert een heldere intakeprocedure om te bepalen of een aspirant-student in aanmerking komt voor een verkort traject. De opleiding zet voldoende instrumenten in om de aansluiting te versoepelen. Hiermee speelt de opleiding in op het tegengaan van uitval. De opleiding sluit aan op het voorgaande onderwijs door in het eerste jaar vooral begeleide werkvormen in te zetten. De opleiding is gestart met verbetermaatregelen om de hiaten in leervaardigheden van havisten aan te pakken. Het auditteam stelt, op basis van de mening van studenten en de onderwijsrendementen, vast dat de aansluiting op de instromende studenten verder aandacht behoeft.

### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen, aangaande de aansluiting op de instromende studenten komt het auditteam tot een oordeel **voldoende**.

### **Duur (facet 2.6)**

*De opleiding voldoet aan formele eisen met betrekking tot de omvang van het curriculum: hbo-bachelor: 240 studiepunten/european credit points.*

### *Bevindingen*

- De opleiding Bouwkunde kent een omvang van 240 EC. De omvang van het onderwijsprogramma is vastgelegd in het OER en verantwoord in de dekkingsmatrix. In de cursusbeschrijvingen en de studiegids wordt de studielast vermeld in EC per studieonderdeel.

### *Overweging*

Het auditteam stelt vast dat het curriculum voldoet aan de formele eis met betrekking tot het curriculum.

### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overweging komt het auditteam tot een oordeel **voldaan**.

### **Afstemming tussen vormgeving en inhoud (facet 2.7)**

*Het didactisch concept is in lijn met de doelstellingen.*

*De werkvormen sluiten aan bij het didactisch concept.*

### *Bevindingen*

- De opleiding sluit aan bij het onderwijsconcept 'Koersbepalend leren' van de HZ geformuleerd in *HZ-Onderwijskompas(2005)*. De kern is dat de hogeschool uitgaat van een sociaalconstructivistische visie op leren, waarbij leren zowel binnen als buiten de school plaatsvindt en in formele en informele situaties. Het onderwijs is ingericht op het verwerven en realiseren van competenties bij studenten. In de competentie- en deeltakenbreakdown en de cursusbeschrijvingen van Bouwkunde is te zien dat de opleiding de uitgangspunten en aanwijzingen heeft gevolgd.
- In het *Onderwijskompas* staat bijvoorbeeld dat competentiegericht opleiden betekent 'zo dicht mogelijk bij de actuele en toekomstige werkelijkheid van het beroepsveld aan te sluiten'. Dit krijgt vorm door kern- en deeltaken te onderscheiden als uitgangspunt van het onderwijs. Om authentiek te werk te gaan, zijn structurele problemen beschreven zoals ze in de beroepspraktijk voorkomen bij de uitvoering van de taken. Hiermee wordt bedoeld: structurele problemen die de beroepsbeoefenaar tegenkomt in de situatie waarin hij werkt. De opleiding heeft bij elk van de beschreven structurele problemen de op te leveren resultaten met kwaliteitseisen beschreven. Deze geven daarmee de gekozen werkvorm weer. Bijvoorbeeld 'een ontwerpidee formuleren en uitwerken in

beeldmateriaal' (als assistent-architect in de rol van tekenaar), of 'berekeningen van bouwfysica-aspecten uitvoeren' (als assistent bouwfysicus of in de rol van tekenaar), of 'het opleveren van een plan van aanpak'. Het auditteam stelt vast dat met dit type opdrachten en werkvormen de beroepspraktijk binnenschools vorm krijgt.

- In de cursusbeschrijvingen is het geheel verder uitgewerkt en worden verbanden gelegd tussen (pre) competenties, beroepssituatie, type opdracht, benodigde kennis, vaardigheden en toetscriteria. Daarbij is aangegeven of studenten zelfstandig of onder begeleiding werken of dat studenten in groepen aan een project werken. De opleiding hanteert passende werkvormen zoals hoorcolleges, groepsinstructies, practicum, workshops, werken met casuïstiek, waarnemen & schetsen, presenteren en schrijven van een rapportage. Stages bieden studenten de mogelijkheid competenties te ontwikkelen in de beroepscontext.
- Het auditteam stelt vast dat verschillende onderwijsvormen worden gehanteerd en de gekozen werkvormen zijn afgestemd op competenties en cursusinhoud. Ook constateert het auditteam dat de opleiding er in slaagt studenten voldoende aan beroepsspecifieke opdrachten te laten werken, maar dat voor enkele studenten het toepassen in de volle breedte van een beroepsituatie middels een stage nauwelijks aan de orde is (zie facet 2.1).
- Ook valt het auditteam op dat met het tot in detail uitgewerkte profiel, de hoeveelheid leerdoelen en werkvormen de sturing groot lijkt te zijn en de keuzevrijheid voor studenten beperkt. Studenten zijn neutraal of tevreden over de werkvormen maar zijn kritisch over de mogelijkheid die de opleiding biedt om zelf de inhoud mede te bepalen, zo blijkt uit het gesprek en de studentenenquêtes. Ook de alumni geven in het gesprek aan dat zij veel sturing hebben ervaren.

### *Overwegingen*

Het onderwijsprogramma is goed uitgewerkt en volgt de uitgangspunten van de hogeschool. Dat is vooral te zien aan de relatie tussen competenties, beroepsituaties, op te leveren resultaat, te verwerven theorie en vaardigheden. De gedetailleerde uitwerking in combinatie met (gestuurde) werkvormen lijkt weinig vrijheid te bieden aan studenten.

De opleiding laat studenten werken aan relevante beroepsspecifieke opdrachten.

Studenten kunnen tijdens stages competenties in de reële beroepspraktijk verwerven.

Studenten zijn redelijk positief over de werkvormen maar veel minder over de eigen invloed op het bepalen van de inhoud.

### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen en de kantekening aangaande de beperkte mate waarin studenten invloed hebben op hun programma komt het auditteam op het oordeel **voldoende**.

### **Beoordeling en toetsing (facet 2.8)**

*Door de beoordelingen, toetsingen en examens wordt adequaat getoetst of de studenten de leerdoelen van (onderdelen van) het programma hebben gerealiseerd.*

## Bevindingen

- Het huidige toetsbeleid is gebaseerd op het hogeschoolbrede toetsbeleid (2007) dat aansluit bij de onderwijsstructuur vastgelegd in het *Onderwijskompas (2005)*. Op dit moment is hogeschoolbreed nieuw toetsbeleid in ontwikkeling met als belangrijkste doel de kwaliteit van de toetsing op een hoger plan te brengen en te borgen. Het nieuwe beleid met de titel '*Kwaliteitsimpuls toetsen en beoordelen*' (september 2010) beschrijft hoe opleidingen de kwaliteit van toetsen dienen te borgen.
- Bestudering van het toetsbeleid uit 2007 en de informatie over toetsen in de cursusbeschrijvingen laat zien dat Bouwkunde het beleid heeft geïmplementeerd, maar dat in het toetsbeleid niet (volledig) beschreven is hoe de opleiding kwaliteit van toetsen borgt.
- Het auditteam stelt vast dat de opleiding criteria en niveauaanduidingen heeft geformuleerd, wat een aandachtspunt was bij de vorige visitatie.
- Het werkveld is betrokken bij het beoordelen van stages en afstudeerwerk. Voor het beoordelen van de resultaten van de oriënterende en de projectstage zijn in de handleidingen beoordelingsformulieren opgenomen. De student is daardoor vanaf de voorbereiding op de hoogte van de beoordelingscriteria. De bedrijfsbegeleider beoordeelt aan de hand van een aantal criteria het functioneren van de student in het bedrijf; de docent beoordeelt het stageverslag. Het auditteam heeft de beoordelingslijst van de oriënterende stage 2010-2011 en van de projectstage 2009-2010 gezien en stelt dat helder is waarop een stagiair beoordeeld wordt. Het auditteam heeft Bij de beoordeling van het afstuderen zijn zowel docenten als externen betrokken. Hiermee borgt de opleiding een adequate beoordeling van het eindproduct (zie facet 6.1).
- Kwaliteit van toetsing van practica wordt bewaakt doordat minimaal twee docenten de practica en de toetsing ontwikkelen. Volgens docenten is dit voor theorietoetsen nog niet altijd het geval. Wel is het zo dat de beoordeling van op te leveren producten zoals bouwtekeningen door twee docenten gebeurt. De borging van kwaliteit van (theorie) toetsen heeft volgens de docenten nog geen prioriteit gehad. Vanaf 2004 is alle aandacht gegaan naar het samenstellen van de competentiebreakdown en vormgeven van het competentiegerechtigd onderwijs. De opleiding formuleert in haar ZER enkele verbeterpunten waaronder het verhogen van validiteit en betrouwbaarheid. Het auditteam heeft er vertrouwen in dat met het huidige hogeschoolbrede voorstel voor kwaliteitsborging van toetsen en beoordelen zoals beschreven in *Kwaliteitsimpuls toetsen en beoordelen* de opleiding de verbeterslag kan maken.
- De opleiding hanteert verschillende toetsvormen, afgestemd op de competenties of deeltaken en leerdoelen. Binnen veel cursussen wordt een mix van toetsen gebruikt, zoals het beoordelen van een beroepsproduct, het theoretisch toetsen van kennis en het toetsen van vaardigheden, andere toetsvormen zijn presentaties en stageverslagen. Toetsvormen en algemene toetsingscriteria (waar wordt op getoetst) zijn vermeld in de cursusbeschrijvingen. Voor specifieke beoordelingsformulieren met criteria en weging van toetsonderdelen wordt verwezen naar de cursushandleidingen of opdrachten. Toetsingsvormen en algemene toetsingscriteria voor stage en afstuderen staan in aparte handleidingen. In deze handleidingen is aangegeven op welke onderdelen beoordeeld wordt, wanneer tussentijdse peilmomenten zijn, wat een herkansing inhoudt en in de bijlagen zijn beoordelingslijsten met criteria opgenomen. Op beoordelingslijsten met

beoordelingen onvoldoende/voldoende/goed voor de onderscheiden criteria is niet aangegeven hoe het eindcijfer tot stand komt.

- Het auditteam heeft verschillende toetsen bestudeerd en beoordeelt de toetsen als gevarieerd. Toetsmateriaal laat zien dat er vragen worden gesteld die passen bij het gevraagde niveau en de inhoudelijke leerstof. Bij een enkele toets is de vraagstelling niet steeds eenduidig en is de normering niet aangegeven. Bij deze toetsen is het daarom voor het auditteam niet altijd even transparant hoe een cijfer tot stand komt. Het auditteam trof in één geval aan dat de herkansing voor negentig procent uit dezelfde vragen bestond als de eerste toets. Studenten vertelden het auditteam dat de herkansingen overeenkomen met de eerste toetsen qua leerstof en structuur, maar wel andere vragen bevatten. Het komt volgens de studenten ook wel eens voor dat de vragen wel overeenkomen.
- Op grond van de bestudering van de afstudeerwerkstukken is het auditteam van mening dat de beoordeling van deze werkstukken adequaat is. Kanttekening hierbij is dat de werkstukken wel een literatuurlijst bevatten, maar in de tekst geen bronvermelding is opgenomen bij foto's en tekeningen (zie facet 6.1).
- Algemene hogeschool- en opleidings specifieke regels voor examens en tentamens en de rol van de examencommissie zijn opgenomen in het Onderwijs Examen Regeling (*OER I en II 2009-2010*).
- Toetsen zijn binnen tien dagen nagekeken, voor werkstukken wordt twintig dagen gehanteerd (*OER I en II 2009-2010*). Feedback op gemaakte producten en uitgewerkte cases vindt plaats tijdens een les of na de cursus, of aansluitend op een presentatie. Studenten geven aan dat er altijd een mogelijkheid is voor een individueel feedbackmoment als zij daar om vragen. Studenten geven ook aan dat toetsen snel zijn nagekeken. Het beoordelen van producten die gemaakt zijn tijdens practica neemt meer tijd in beslag dan de genoemde twintig dagen in het OER. Volgens docenten duurt het bij deze toetsvormen ca. een maand voor de uitslag bekend is. Studenten zijn hiervan op de hoogte.
- De overallscores op toetsen en beoordelen in *studentenenquêtes 2009 en 2010* geven een neutraal tot positief beeld, maar blijven wel onder het streefcijfer. Studenten zijn kritisch over de 'duidelijkheid van criteria waarop beoordeeld wordt'. Uit het gesprek met de studenten concludeert het auditteam dat de duidelijkheid van criteria bij beoordeling van de stages inmiddels is verbeterd en dat veel toetsingscriteria voor studenten terug te vinden zijn in cursusomschrijvingen. Wel geven zij aan dat niet bij elke toets beoordelings- of checklists gebruikt worden. Studenten vinden desondanks dat ze eerlijk beoordeeld worden.

### *Overwegingen*

Het auditteam stelt vast dat het aanduiden van niveaus in toetsing, een aandachtspunt van de vorige visitatie, zichtbaar is verbeterd.

Het auditteam stelt vast dat de opleiding een aantal adequate maatregelen neemt om de kwaliteit van toetsen te borgen maar dat verbetering hiervan behoeft bij de theorietoetsen. Studenten zijn matig tot redelijk positief over de toetsen en de beoordeling ervan.

Het nieuwe hogeschoolbeleid geeft volgens het auditteam goede handvatten om de kwaliteit van toetsen en beoordelen verder te verbeteren en te borgen.

### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen en de opmerkingen daarin, ten aanzien van verbetermogelijkheden in de uitvoering en borging van toetspraktijk, komt het auditteam tot een oordeel **voldoende**.

### **Samenvattend oordeel Programma**

Alle facetten zijn te minste met een voldoende beoordeeld en daarmee is het onderwerp 'Programma' positief.

## **2.3 Inzet van personeel**

### **Eisen hbo (facet 3.1)**

*Het onderwijs wordt voor een belangrijk deel verzorgd door personeel dat een verbinding legt tussen de opleiding en de beroepspraktijk.*

#### *Bevindingen*

- De opleiding Bouwkunde heeft naast een kernteam, parttimers van andere opleidingen van de hogeschool en externe deskundigen om het onderwijs te verzorgen.
- De hogeschool geeft in haar *Instellingsplan 2009-2012* aan dat vanaf 2012 zestig procent van de docenten die de opleiding verzorgen relevante beroepservaring dienen te hebben; voor 2010 is de target nog dertig procent (*Balanced scorecard*).
- Cv's van docenten van kern- en inhuurdocenten laten zien dat meer dan dertig procent van de docenten naast het docentschap ook in de beroepspraktijk werkzaam is of recent is geweest. Het streefcijfer van dertig procent van de hogeschool voor 2010 wordt daarmee gehaald. De zestig procent voor 2010 is een uitdaging voor Bouwkunde, omdat huidige of recente werkervaring vooral bij parttime inhuur- en gastdocenten aanwezig is. De spreiding van de werkervaring van docenten over de relevante werkvelden is goed. Docenten hebben ervaring als architect, adviseur bouwconstructies, technisch natuurkundige, bedrijfskundige of binnen het bouwmanagement.
- Docenten blijven op de hoogte van de ontwikkelingen in de beroepspraktijk door hun betrokkenheid bij stage- en afstudeerbegeleiding, het bijwonen van het Studium Generale van de Academie, het begeleiden van excursies en het halfjaarlijks overleg met de BAC waarmee trends besproken worden. Twee docenten zijn lid van een kenniskring.
- De opleiding zet externe beroepsbeoefenaren uit het bedrijfsleven in, om gastlessen te verzorgen, bijvoorbeeld binnen de Studium Generale en workshops.
- Uit de studentenenquêtes blijkt dat studenten de docenten goed op de hoogte vinden van de beroepspraktijk. Studenten en alumni bevestigen dat in de gesprekken met het auditteam. Daarbij gaven studenten aan de input van gastdocenten positief te waarderen.

#### *Overwegingen*

Op grond van de cv's van kernteam en parttime inhuur- en gastdocenten en de gesprekken met studenten en docenten stelt het auditteam vast dat door docenten voldoende verbinding wordt gelegd tussen de opleiding en de beroepspraktijk.



### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen komt het auditteam tot een oordeel **goed**.

### **Kwantiteit personeel (facet 3.2)**

*Er wordt voldoende personeel ingezet om de opleiding met de gewenste kwaliteit te verzorgen.*

### *Bevindingen*

- Het auditteam constateert dat de omvang en de samenstelling van de personeelsformatie is afgeleid van de eisen die de hogeschool stelt. De opleiding beschikte in 2010 over 5.4 fte, verdeeld over negen personen. De docent-studentratio van de opleiding is 1:24 exclusief gastdocenten. De streefnorm is vastgesteld op 1:25.
- De samenstelling van het team wijkt qua leeftijdsopbouw af van het streefcijfer 42 jaar. De gemiddelde leeftijd van het kernteam is 51. Het meetellen van de leeftijden van de parttime inhuur- en gastdocenten brengt de gemiddelde leeftijd binnen de grens die de hogeschool als acceptabel beschouwt (tussen 43 en 50 jaar).
- Het ziekteverzuim was tot 2009 laag, laat daarna een stijging zien. Ook het ziekteverzuim van 2010 blijft naar verwachting nog iets boven de norm van vijf procent als gevolg van niet-werkgebonden ziekte van een docent en het meetellen van gedeeltelijke arbeidsongeschikt van één van de docenten.
- Het medewerkerstevredenheidsonderzoek uit 2009 laat zien dat docenten de werkdruk als hoog ervaren. Docenten geven aan dat deze werkdruk komt door piekmomenten waarin bijvoorbeeld excursies zijn gepland en er ook nakijkwerk is. Het opleidingsmanagement geeft aan dat er in relatie tot het toetsen efficiënter gewerkt kan gaan worden. Uit enquêtes en gesprekken blijkt dat docenten volgens studenten voldoende bereikbaar en beschikbaar zijn. Ook geven studenten aan dat er weinig uitval is van docenten. Docenten ervaren de inzet van derde- of vierdejaars studenten bij cursussen via student-assistentschappen als verlichting. De inzet van student-assistentschappen is echter afhankelijk van de mogelijkheid tot toekenning van studiepunten of budget.
- Het auditteam stelt op basis van de formatie en de gevoerde gesprekken vast dat de opleiding weliswaar voldoet aan de vastgestelde student-docentratio, maar dat het werk door een klein kernteam moet gebeuren.

### *Overwegingen*

Het auditteam meent dat de opleiding met de ratio van 1:24, aangevuld met externen, voldoende docenten inzet om de opleiding van de gewenste kwaliteit te verzorgen. De gestelde normen die de opleiding hanteert beschouwt het auditteam als acceptabel. De studenten zijn tevreden over de bereikbaarheid en beschikbaarheid van docenten.

### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen komt het auditteam tot een oordeel **goed**.

### **Kwaliteit personeel (facet 3.3)**

*Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.*

#### *Bevindingen*

- Het auditteam stelt, op basis van de bestudeerde cv's van docenten vast dat de verschillende gewenste expertises aanwezig zijn om de belangrijke vakken binnen bouwtechniek en de drie specialisatierichtingen te verzorgen (bouwtechniek, constructief ontwerpen, architectonisch ontwerpen, bouwfysica en milieutechniek, uitvoeringstechnieken en projectmanagement). Alle docenten van het kernteam zijn op masterniveau geschoold (academisch of professioneel) aan één van de technische universiteiten of een hbo-opleiding Bouwkunde. Docenten die cursussen verzorgen binnen de Professional Core zijn overwegend academisch geschoold. Voorbeelden hiervan zijn twee docenten met afstudeerrichtingen Sociale wetenschappen en Engels. Docenten beschikken over een Pedagogische Didactische Aantekening of volgen een didactische cursus van een jaar. Het auditteam kon echter niet vaststellen in hoeverre didactische scholing en vakinhoudelijke bijscholing actueel zijn omdat niet alle cv's geactualiseerd waren en/of geen jaartallen waren aangegeven.
- De personeelsontwikkeling wordt sinds 2008 gestuurd vanuit de jaarlijkse cyclus van plannings- en beoordelingsgesprekken die voor iedere medewerker van toepassing is. In het kader van de gesprekscyclus (functioneren en beoordelen) worden afspraken gemaakt over individuele inhoudelijke en didactische bijscholing. Vanaf 2009 zijn de functioneringsgesprekken omgezet in plannings- en evaluatiegesprekken. Dit moet leiden tot een Persoonlijk Ontwikkelingsplan (POP) voor alle docenten. In het ZER geeft de opleiding aan gestart is met de POP's maar dat er nog geen teamscholingsplan is.
- Voor de invulling van afspraken over professionalisering is voor docerend personeel minimaal vijf procent, maximaal tien procent van de arbeidstijd gereserveerd. Docenten geven in het gesprek met het auditteam aan dat aanvragen voor scholing gehonoreerd worden. Als concrete voorbeelden noemen de docenten scholing op het gebied van moderne technieken (3D, BIM) en Engels. Ook geven de docenten aan dat zij tijdens het vormgeven van het competentiegericht curriculum ondersteuning hebben gehad vanuit de hogeschool maar dat geen scholing heeft plaatsgevonden voor het construeren van toetsen en van didactische vaardigheden die nodig zijn voor het nieuwe leren. De opleiding beschikt over een onderwijskundige die (permanent) tot beschikking staat.
- Twee docenten zijn lid van een kenniskring. Uit het gesprek met de lector blijkt dat docenten worden geschoold in onderzoeksvaardigheden. Deze scholing bestaat uit een tweedaagse training en wordt voorgezet met driewekelijkse reflectiebijeenkomsten.
- Het auditteam stelt op basis van de studentenenquêtes en gesprekken vast dat de didactische kwaliteit verbetering behoeft. Studenten geven aan dat zij les hebben van zowel 'moderne' docenten als docenten die op traditionele wijze invulling geven. Dit uit zich volgens hen in de werkvormen en instructies, de actualiteit in de lessen en het al of niet inzetten van moderne communicatiemiddelen.

### *Overwegingen*

De cv's laten het auditteam zien dat docenten over inhoudelijke en didactische kwaliteiten beschikken. Tegelijkertijd constateert het auditteam dat aansluiting op het leren van studenten in de huidige tijd en het inzetten van moderne communicatiemiddelen verbetering behoeft.

### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen met geplaatste opmerkingen over didactische aansluiting komt het auditteam tot een oordeel **voldoende**.

### **Samenvattend oordeel Inzet van personeel**

Alle facetten zijn te minste met een voldoende beoordeeld en daarmee is het onderwerp 'Inzet van personeel' positief.

## **2.4 Voorzieningen**

### **Materiële voorzieningen (facet 4.1)**

*De huisvesting en materiële voorzieningen zijn toereikend om het programma te realiseren.*

#### *Bevindingen*

- Bouwkunde bevindt zich in het gebouw van de Hogeschool Zeeland aan de Edisonweg in Vlissingen en is goed bereikbaar met eigen en openbaar vervoer.
- De opleiding Bouwkunde maakt gebruik van lokalen van de hogeschool en heeft ook een eigen gedeelte. Voor de opleiding Bouwkunde is een onderwijsruimte ingericht als een atelier. Studenten werken daar aan opdrachten, individueel of in groepen. Er zijn voor studenten computers met grote schermen beschikbaar en er is een werkplaats voor het maken van maquettes.
- De hogeschool beschikt over een draadloos netwerk in alle gebouwen. Studenten kunnen daarop met hun laptop inloggen. Daarnaast zijn er diverse lokalen ingericht met vaste werkstations, waarvan studenten vrij gebruik kunnen maken. Ook in de mediatheek zijn vrij beschikbare computers aanwezig. De school heeft gemiddeld per 5 studenten één computer beschikbaar.
- De mediatheek voorziet docenten en studenten van informatiemogelijkheden over de aspecten die voor de opleiding van belang zijn. De mediatheek op de hogeschool heeft uitsluitend veel gevraagde werken in de collectie ter plekke. De Zeeuwse Bibliotheek in Middelburg beschikt over een uitgebreidere collectie, die studenten digitaal kunnen raadplegen. Ook beheert de mediatheek een aantal digitale kennisbanken die voor Bouwkunde relevant zijn, zoals HBO-kennisbank, BRIS, Picarta en Springerlink waarmee studenten toegang hebben tot meer dan 1000 wetenschappelijke tijdschriften.
- Naast de algemene Officepakketten, beschikt de opleiding over specifieke software voor de eigen opleidingsdoelen. Pakketten als AutoCad, ArchiCad, BouwCalc, Bouwbestek, EPW/EPU, Brandveiligheidscheck, GPR Gebouw en Technosoft worden door de docenten en studenten gebruikt.

- De docenten delen een kantoorruimte vlak naast het atelier. Ze beschikken over een eigen computer of laptop. Omdat de docenten vrijwel nooit allen gelijktijdig aanwezig zijn, is er voldoende ruimte voor ieder.
- Het servicepoint is behulpzaam bij het oplossen van technische vraagstukken over ICT, het verstrekken van algemene informatie en het bemiddelen bij het zoeken naar een stage- of afstudeerplaats. Bij de Bookshop kunnen studenten hun studieboeken bestellen en ze kunnen er terecht voor kantoorartikelen en dergelijke. Via infonet kunnen studenten audio- en videoapparatuur lenen bij de audiovisuele dienst van de HZ.
- Overal in het gebouw staan printers en kopieermachines; op een centrale plaats staat twee plotters (waarvan één in kleur) voor het printen van A0-formaten en een A3-kleurenprinter. De Reproservice biedt faciliteiten voor het afwerken van drukwerk (rapporten en werkstukken).
- Het auditteam heeft tijdens een rondleiding alle faciliteiten gezien. Volgens studenten zijn er voldoende computers, printers en plotters. Het auditteam stelt vast dat ruime openingstijden gehanteerd worden, voor zowel de mediatheek als voor het gebruik van de printers en plotters. Het auditteam heeft tijdens de rondleiding ook kunnen vaststellen dat de positionering van de opleiding in het gebouw en de beschikbare ruimtes de mogelijkheid bieden de communicatielijnen tussen docenten onderling en tussen docenten en studenten kort te houden.
- Uit de *studentenenquêtes 2009 en 2010* blijkt dat studenten tevreden zijn over geboden faciliteiten (mediatheek, onderwijsruimten, ICT-voorzieningen, informatiebalie scoren boven 3.5 op een vijfpuntsschaal).

#### *Overwegingen*

Het auditteam stelt op basis van de rondleiding dat er voldoende goede faciliteiten zijn die nodig zijn voor de studie bouwkunde en dat ruime openingstijden gehanteerd worden. Studenten zijn tevreden over de geboden faciliteiten

#### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen komt het auditteam tot een oordeel **goed**.

### **Studiebegeleiding (facet 4.2)**

*De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten zijn adequaat met het oog op de studievoortgang.*

*De studiebegeleiding en informatievoorziening aan studenten sluiten aan bij de behoefte van studenten.*

#### *Bevindingen*

- Naast begeleiding binnen een cursus vindt begeleiding van studenten plaats door studieloopbaancoaches (SLC), stagebegeleiders, afstudeerbegeleiders.
- De studenten hebben in principe een vaste SLC vanaf het begin van hun studie tot het afstuderen. Met eerstejaarsstudenten wordt drie á vier keer een gesprek gevoerd: de studievoortgang en de studie-inhoud zijn daarbij de belangrijkste gespreksonderwerpen.

In de propedeutische fase brengt de studentbegeleider in februari een voorlopig studieadvies uit en in augustus een bindend positief of negatief studieadvies. Met ouderejaars worden gesprekken gevoerd indien de studenten daaraan behoefte hebben of indien de studieresultaten daartoe aanleiding geven. Studenten leggen een portfolio aan in de vorm van een showcaseportfolio voor (stage)sollicitaties. Uit documentatie en gesprekken stelt het auditteam vast dat het gebruik van het portfolio in een ontwikkelingsfase verkeerd.

- Tijdens de stage wordt de student begeleid door een externe bedrijfsmentor en een docent van de opleiding. De stagedocent komt minimaal éénmaal langs en tijdens de stageperiode zijn terugkomdagen gepland. De stagehandleiding biedt de student informatie over het gehele traject, van voorbereiding tot afsluiting. Het afstuderen wordt begeleid door twee docenten. Omdat het afstudeerproject grotendeels op school plaatsvindt, is begeleiding goed mogelijk.
- Studenten uit het panel geven aan de kleinschaligheid van de opleiding en hogeschool te waarderen. Zij vinden dat ze voldoende individuele aandacht krijgen en er goed naar ze geluisterd wordt. De *studentenenquêtes uit 2009 en 2010* laten zien dat studenten neutraal of positief zijn over de verschillende vormen van studiebegeleiding. Kritischer zijn studenten over de 'ondersteuning door de studieloopbaanbegeleiding' en de kwaliteit van de begeleiding door docenten. Per september 2010 is de SLC vernieuwd en als een doorlopende leerlijn in het programma voor de eerstejaars opgenomen. Doel van de opleiding met deze vernieuwde leerlijn is het steviger neerzetten en inbedden van de SLC in het programma. Belangrijkste instrumenten zijn het slc-gesprek, het persoonlijk ontwikkelingsplan (POP) en het portfolio (*Persoonlijke en Professionele ontwikkeling, Leerlijn studieloopbaanbegeleiding 2010-2011*). (zie ook facet 6.2).
- Op basis van het gesprek met de docenten en de notulen van het tweewekelijkse teamoverleg stelt het auditteam vast dat docenten structureel aandacht hebben voor de studievoortgang en eventuele problemen van studenten.
- De informatievoorziening is gericht op de bevordering van de studievoortgang en op de behoeften van de studenten. Via Infonet wordt de studievoortgang van studenten gevolgd en kunnen, wanneer gewenst, afspraken met studenten worden gemaakt om de gewenste ondersteuning te bieden. Daarnaast vindt informatievoorziening richting studenten plaats via de studiegids, het OER, het HZ-Magazine en de eerder genoemde handleidingen voor stage en afstuderen. Studenten kunnen informatie vinden via de elektronische leeromgeving, intranet, de persoonlijke studenten-e-mail en de informatieschermen in het gebouw. Ook zet de opleiding SMS in als communicatiemiddel bijvoorbeeld om studenten op de hoogte te brengen van tentamenresultaten of om uitval van een docent te melden. Uit het gesprek met studenten en de *studentenenquêtes 2009 en 2010* blijkt dat studenten tevreden zijn over de informatievoorziening. De score valt net onder de streefnorm van 3.5, maar is iets hoger dan het landelijke gemiddelde.

### Overwegingen

De opleiding kent verschillende vormen van begeleiding waar studenten wisselend tevreden over zijn. Het auditteam stelt vast dat de studieloopbaancoaching in de afgelopen jaren niet steeds voldoende heeft gefunctioneerd bij de ondersteuning van studenten. Het auditteam is positief over de nieuwe leerlijn SLC waarmee dit jaar wordt gestart.

## Conclusie

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen, de kanttekening aangaande de kwaliteit van de studiebegeleiding, komt het auditteam tot een oordeel **voldoende**.

## Samenvattend oordeel Voorzieningen

Alle facetten zijn te minste met een voldoende beoordeeld en daarmee is het onderwerp 'Voorzieningen' positief.

## 2.5 Interne kwaliteitszorg

### Evaluatie resultaten (facet 5.1)

*De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mede aan de hand van toetsbare streefdoelen.*

#### Bevindingen

- De academiecteur is verantwoordelijk voor het kwaliteitsbeleid binnen de academie en de kwaliteit van de opleidingen binnen de academie. De academiecteur legt verantwoording af aan het College van Bestuur. De academie volgt de richtlijnen van de hogeschool, zoals beschreven in *Kwaliteitszorg onderwijs Hogeschool Zeeland (2006)*. De hogeschool neemt het accreditiekader als uitgangspunt en heeft aandachtspunten en normen per onderwerp c.q. facet beschreven en gemotiveerd.
- In *Kwaliteitszorg plan Bouwkunde* (juli 2010) heeft de opleiding kwaliteitsdoelen geformuleerd. De opleiding hanteert de kwaliteitscyclus zoals die voor de hogeschool is vormgegeven en waar het evaluatieplan onderdeel van uitmaakt. Evaluatiegebieden zijn:
  - onderwijs, waarbij het gaat om de oriëntatie, inhoud, samenhang, uitvoering en toetsing;
  - begeleiding, waarbij het gaat om studieloopbaancoaching, docenten, stages en afstuderen;
  - organisatie, waarbij het gaat om faciliteiten, roosters, studievoortgang;
  - onderzoek, waarbij het gaat om toepassingsgerichte onderzoeksprojecten van studenten en/of docenten.
- In navolging van de hogeschool heeft de opleiding normen gesteld voor verbeteringen. De opleiding hanteert verschillende streefnormen voor tevredenheid: 7.0 op een tienpuntsschaal en 3.5 op een vijfpuntsschaal. Voor onder- of overschrijding van de norm wordt een kleurcode gebruikt:
  - groen voor boven de norm en boven het landelijke gemiddelde;
  - paars voor boven de norm en gelijk of lager aan het landelijke gemiddelde;
  - oranje voor onder de norm en gelijk of hoger dan het landelijke gemiddelde;
  - rood voor onder de norm en onder het landelijke gemiddelde. Waarden rood (onaanvaardbaar) en oranje geven aanleiding tot verbeteracties (hebben prioriteit).
- De opleiding maakt gebruik van de volgende evaluatie-instrumenten: het medewerkerstevredenheidsonderzoek (tweejaarlijks), het jaarlijkse studententevredenheidsonderzoek / nationale studentenenquête, exit-evaluaties, semesterevaluaties, evaluaties stage en afstuderen na elke periode, kwaliteitskring (overleg van studentenvertegenwoordigers uit alle jaren, twee keer per jaar),

opleidingscommissie, examencommissie, BAC, onderzoek onder alumni en werkgevers, HBO-Monitor en Keuzegids Hoger Onderwijs.

- Via de verschillende evaluatie-instrumenten stelt de opleiding vast in welke mate de streefdoelen zijn gerealiseerd. Op basis van streefnormen voor tevredenheid worden evaluatie-uitkomsten geanalyseerd en, waar nodig of gewenst, verbetermaatregelen in gang gezet. Resultaten worden binnen verschillende geledingen besproken waaronder het opleidingsteam en de kwaliteitskring. Het auditteam plaats als kanttekening, op basis van de gesprekken en de bestudeerde notulen (of afwezigheid van notulen), dat de opleidingscommissie in 2009 nauwelijks heeft gefunctioneerd. Het auditteam constateert ook dat evaluatie-instrumenten en overleggen in 2010 wel structureel zijn ingezet. Evaluatieresultaten die te maken hebben met functioneren van personeel worden in de gesprekcycclus aan de orde gesteld.

### *Overwegingen*

Het auditteam heeft, aan de hand van notulen en uitkomsten van digitale enquêtes kunnen zien dat de opleiding systematisch de kwaliteit van het onderwijs evalueert met de verschillende betrokkenen. Via streefnormen voor tevredenheid wordt gemeten in hoeverre de gestelde kwaliteitsdoelen zijn bereikt. De opleiding hanteert bij haar streefnorm voor tevredenheid een heldere fasering voor het nemen van verbetermaatregelen. Resultaten worden besproken met diverse betrokkenen en er wordt verantwoording afgelegd door de academiedirecteur aan het College van Bestuur.

### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen komt het auditteam tot een oordeel **goed**.

### **Maatregelen tot verbetering (facet 5.2)**

*De uitkomsten van deze evaluatie vormen de basis voor aantoonbare verbetermaatregelen die bijdragen aan de realisatie van de streefdoelen.*

### *Bevindingen*

- De opleiding hanteert de kwaliteitscyclus zoals die door de hogeschool is vormgegeven. De PDCA wordt gehanteerd, maar omdat het team klein is worden verbeteracties niet altijd in plannen vastgelegd. De verantwoording voor de verbeteracties ligt bij de opleidingscoördinator.
- De verbeteringen die de opleiding in gang zet vloeien voort uit de verschillende evaluaties. Suggesties voor vernieuwingen en verbeteringen worden ook aangedragen door de BAC en de opleidingscommissie. Vertegenwoordigers uit de BAC geven aan dat het bijstellen van cursussen besproken wordt binnen de BAC. Er wordt wel naar de BAC geluisterd maar aanpassingen in het curriculum gaan langzaam. Een voorbeeld is dat de BAC vond dat het curriculum erg breed werd en ziet dat men nu weer teruggaat naar de kern. Als concrete voorbeelden op cursusniveau noemen de BAC-leden: nieuwe technieken, bouwmethodes, het nieuwe bouwbesluit en geïntegreerde bouw.

- Het auditteam constateert dat verbeteringen naar aanleiding van evaluatie-uitkomsten in gang zijn gezet. Een voorbeeld hiervan is het steviger inbedden van de studieloopbaanbegeleiding vanaf september 2010. Ook concludeert het auditteam op basis van het gesprek met de studenten dat verbeteringen voor eerstejaars zichtbaar zijn op punten waar ouderejaars nog minder tevreden over zijn.
- Studenten hebben nog geen grote rol in de verbeterplannen, mede door het tijdelijk niet functioneren van de opleidingscommissie. Een vertegenwoordigster van de kwaliteitskring geeft aan dat er wel vaak iets wordt gedaan met de door de kwaliteitskring geformuleerde adviezen.
- Het auditteam concludeert op basis van het gesprek met docenten dat de uitkomsten van het medewerkerstevredenheidsonderzoek tot 2009 niet werden teruggekoppeld. In het afgelopen jaar zijn concrete verbeteracties ingevoerd zoals bijvoorbeeld het organiseren van een medewerkersdag, workshops met inhoudelijke 'minicursussen' en netwerken.
- Het auditteam stelt op basis van bestudeerde documentatie en de gevoerde gesprekken vast dat de opleiding naar aanleiding van de vorige visitatie een aantal verbeteringen tot stand heeft gebracht. Het kwaliteitszorgsysteem is verder ontwikkeld. Als gevolg daarvan monitort de opleiding diploma-rendementen, studieduur en uitval. Ook worden in navolging van het evaluatieplan elke drie jaar alle alumni van de afgelopen vijf jaar bevraagd, alsmede de werkgevers van deze alumni. De resultaten hiervan worden besproken binnen de kwaliteitskring en het opleidingsteam. Hiermee toont de opleiding aan dat zij het beroepenveld betreft bij de ontwikkeling van het opleidingsprogramma. Een ander verbeterpunt betreft het formuleren van eenduidige criteria en niveauaanduidingen in de toetsing (zie facet 2.8).
- Op basis van de gesprekken met de verschillende panels en de bestudeerde notulen (of afwezigheid van notulen) constateert het auditteam dat door wisselingen in het management in de afgelopen jaren niet structureel is gestuurd op het inzetten van verbeteracties en het tempo waarmee verbeteracties worden doorgevoerd.

### *Overwegingen*

Het auditteam stelt vast dat een aantal aandachtspunten op basis van de vorige visitatie zichtbaar zijn verbeterd.

Op basis van streefwaarden voor tevredenheid worden evaluatie-uitkomsten geanalyseerd en verbetermaatregelen in gang gezet. Deze leiden echter nog niet altijd tot zichtbare verbeteringen.

Het auditteam stelt op basis van de gesprekken vast dat de verschillende betrokkenen de noodzaak zien van en de wil tonen tot een aantal verbeteringen. Deze vertalen zich echter nog niet in, voor het auditteam, zichtbare plannen.

### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen, aangaande de zichtbare doorwerking naar verbetermaatregelen, komt het auditteam tot een oordeel **voldoende**.



### **Betrekken van medewerkers, studenten, alumni en het beroepenveld (facet 5.3)**

*Bij de interne kwaliteitszorg zijn medewerkers, studenten, alumni en het afnemend beroepenveld van de opleiding actief betrokken.*

#### *Bevindingen*

- Met de ontwikkeling en uitvoering van het onderwijs zijn docenten continu actief betrokken bij de kwaliteitszorg van de opleiding. Docenten nemen periodiek deel aan teamoverleggen. Daarnaast zijn zij betrokken bij de opleidingscommissie, de examencommissie, de medezeggenschapsraad en de BAC.
- Studenten zijn op verschillende manieren betrokken bij de continue verbetering van het onderwijs. Studenten zijn betrokken door deel te nemen aan evaluaties van onderwijseenheden, gesprekken en enquêtes waarin de tevredenheid over de inhoud van het onderwijs wordt geëvalueerd en eens per jaar nemen studenten deel aan het hogeschoolbrede STO, vanaf 2010 NSE. Uitkomsten van evaluaties worden per opleiding gepresenteerd op basis waarvan eventuele verbetermaatregelen in gang worden gezet. Studenten zijn ook betrokken via twee overlegvormen:
  - De kwaliteitskring, gevormd door een vertegenwoordiging van studenten uit alle studiejaar. Deze kring heeft tweemaal per jaar een bijeenkomst waarin zij zaken bespreekt die direct met het onderwijs te maken hebben en waarover zij advies uitbrengt aan de opleidingscommissie.
  - De opleidingscommissie, die gevormd wordt door studenten en docenten van de opleiding. De opleidingscommissie voert periodiek overleg over de inhoud van en organisatie rondom de opleiding. Ook bespreekt de opleidingscommissie evaluatie-uitkomsten.
- De opleiding voert een enquête uit onder afgestudeerden en neemt deel aan de HBO-Monitor. Evaluatie-uitkomsten worden binnen de interne kwaliteitszorg geanalyseerd en kunnen aanleiding zijn voor verbetermaatregelen.
- Het werkveld en alumni worden betrokken bij de kwaliteit van de opleiding door als medebeoordelaar op te treden bij de stage en via de enquête onder alumni en hun werkgevers. Vertegenwoordigers van het werkveld van de opleiding hebben zitting in de BAC. Deze commissie spreekt tweemaal per jaar met docenten. De BAC stelt de opleiding op de hoogte van actuele relevante ontwikkelingen. Verder voorziet de commissie, waar wenselijk, de opleiding van feedback over haar doelstellingen en curriculum. Elk jaar bespreekt de commissie de kwaliteit van het afstuderen. De vertegenwoordigers van de BAC zijn tevreden over de input die zij kunnen leveren maar vinden ook dat de input beperkt blijft doordat de BAC slechts twee bijeenkomsten per jaar heeft.
- Ook op basis van de gesprekken met de verschillende gespreksgroepen en de bestudeerde notulen, stelt het auditteam vast dat docenten, studenten, alumni en het werkveld betrokken worden bij de interne kwaliteitszorg en dat zij daar redelijk positief over zijn.

### *Overwegingen*

Het auditteam heeft door middel van (digitale) documentenbestudering waargenomen dat de verschillende stakeholders worden betrokken bij de interne kwaliteitszorg. Dit gebeurt op een systematische manier. Tijdens gesprekken hebben docenten en studenten aangegeven dat zij hierover tevreden zijn.

### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen komt het auditteam tot een oordeel **goed**.

### **Samenvattend oordeel Interne kwaliteitszorg**

Alle facetten zijn te minste met een voldoende beoordeeld en daarmee is het onderwerp 'Interne kwaliteitszorg' positief.

## **2.6 Resultaten**

### **Gerealiseerd niveau (facet 6.1)**

*De gerealiseerde eindkwalificaties zijn in overeenstemming met de nagestreefde eindkwalificaties qua niveau, oriëntatie en domeinspecifieke eisen.*

### *Bevindingen*

- De opleiding borgt het gewenste eindresultaat via het toetsen van de eindkwalificaties tijdens de verschillende cursussen en door de opzet van het afstuderen binnen de afstudeerrichtingen Architectuur, Constructies en Uitvoering.
- Naast de beoordeling van het gerealiseerde niveau binnen de afstudeerfase verifieert de opleiding periodiek de tevredenheid in het veld over de opleiding. De opleiding voert iedere drie jaar een alumni-enquête uit waarin de tevredenheid onder afgestudeerden wordt gemeten over het niveau dat zij hebben bereikt in hun opleiding en over de mate waarin zij de aansluiting op de beroepspraktijk ervaren. De kwaliteit van afstuderen wordt jaarlijks binnen de BAC besproken. Vertegenwoordigers van de BAC zijn als externe beoordelaars betrokken bij de beoordeling van het afstudeerwerk.
- Het afstuderen is de afsluiting van de studie. Voor de opleiding Bouwkunde geldt dat in het algemeen binnenschools wordt afgestudeerd. Studenten krijgen begeleiding van twee docenten. Als afsluiting van het afstuderen presenteert de student het afstudeerwerk ten overstaan van een commissie van externe deskundige(n) en docenten van de opleiding. In de afstudeerfase moet de student laten zien dat hij in staat is een redelijk complex gebouw uit te werken tot een uitvoeringsgereed plan, rekening houdend met alle aspecten van het vak, zoals architectuur, bouwtechniek, installaties, bouwfysica, uitvoering, draagconstructies enz. Hierbij worden naar gelang van de afstudeervariant verschillende accenten gelegd. Ook moet de student laten zien goed voorbereid te zijn op een toekomstige werkkring.
- Het auditteam heeft tien eindwerkstukken van recent afgestudeerden bestudeerd. Het auditteam herkent hierin het beoogde bachelorniveau. De beoogde beroepscompetenties uit het profiel worden behaald. Het auditteam beschouwt de werkstukken als relevant

voor de beroepspraktijk. De afstudeerrapporten zijn uitgebreid, breed opgezet en getuigen van een breed opgeleide bouwkundige. Het auditteam heeft enkele kanttekeningen:

- het hogeschool speerpunt duurzaamheid is in de werken onderbelicht;
  - de meeste werken missen een integrale benadering, aspecten zijn volgorde-lijk onderzocht;
  - de werken bevatten een literatuurlijst maar in de tekst ontbreken bronvermeldingen;
  - de gebruikte literatuur is relevant maar weinig actueel en er wordt nauwelijks internationale literatuur gebruikt.
- Vertegenwoordigers uit het werkveld (waaronder een lid van de BAC) en alumni geven in het gesprek aan het aan het eindniveau goed te vinden. Zij geven aan dat afstudeerders en stagiairs bouwtechnisch goed zijn en projectmatig en gestructureerd kunnen werken. Recent afgestudeerden noemen ook het systematisch zelfstandig kunnen zoeken, zorgvuldig documenteren en presenteren als waardevol voor de praktijk. Vertegenwoordigers uit het werkveld bevestigen dat een integrale benadering van de diverse gebieden aandacht behoeft.
  - Het alumni- en werkveldonderzoek uit 2010 levert volgens het auditteam enkele interessante conclusies op. Zo is meer dan zeventig procent tevreden over het programma wat betreft Bouwfysica, Constructief ontwerpen en de HZ Speerpunten (duurzaamheid, ethiek, veiligheid), Bouwrecht en communicatieve vaardigheden. Men is kritisch over opgedane kennis met betrekking tot Uitvoeringstechnieken computerpakketten, technische installaties en bouwmanagement.
  - De *studentenquêtes 2009 en 2010* laten zien dat studenten tevreden zijn over niveau, inhoud en algemene vaardigheden. In 2010 wordt voor het eerst gevraagd naar wetenschappelijke of onderzoeksvaardigheden; bestudering van de verschillende bevraagde items geven mogelijk aanleiding tot verdere ontwikkeling binnen het thema 'onderzoek' in het programma, in overeenstemming met de kanttekeningen die het auditteam geplaatst heeft bij de tien eindwerken.

### *Overwegingen*

Op basis van de bestudeerde eindwerkstukken en de mening van het werkveld over de gerealiseerde kwalificaties van de afgestudeerden is het auditteam van oordeel dat de afgestudeerden van de opleiding het hbo-bachelorniveau hebben verworven, met de kanttekening dat gebruik van internationale literatuur, correcte bronverwijzing en een meer integrale benadering in de afstudeerwerken meer aandacht behoeven.

### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen en de geplaatste kanttekening aangaande de afstudeerwerken, komt het auditteam tot het oordeel **voldoende**.

### **Onderwijsrendement (facet 6.2)**

*Voor het onderwijsrendement zijn streefcijfers geformuleerd in vergelijking met relevante andere opleidingen.*

*Het onderwijsrendement voldoet aan deze streefcijfers.*

## Bevindingen

- De hogeschool heeft streefcijfers geformuleerd met betrekking tot de kwantitatieve rendementen (*Balanced Score Card in Instellingsplan 2009-2012*). Het College van Bestuur gebruikt deze streefcijfers bij het managementoverleg. Voor onder- of overschrijding van de norm wordt een kleurcode gebruikt: groen voor goed, oranje voor aanvaardbaar en rood voor onaanvaardbaar. De opleiding hanteert in navolging van de hogeschool de volgende streefcijfers:
  - een propedeuserendement van zeventig procent (target 2012, was zestig procent);
  - een opleidingsrendement na vijf jaar is gesteld op 63 procent;
  - het percentage uitval eerste jaar: gelijk of lager dan dertig procent.
- Rendementsgegevens van de opleiding zijn opgenomen in het *Zelfevaluatie-rapport Bouwkunde (juli 2010)*. Deze laten zien dat het streven van zestig procent propedeuse na twee jaar ruim is behaald door de cohorten 2005/2006 (67.7 procent) en 2007/2008 (72.7 procent). Cohort 2006/2007 zit net onder de norm. Ook het cohort 2008/2009 blijft onder de norm.
- Van het cohort 2005/2006 is 52,9 procent binnen vijf jaar geslaagd wat niet aansluit bij de gestelde streefnorm van 63 procent. Meer recente data zijn nog niet beschikbaar. Van de cohorten voor 2005/2006 is alleen van het cohort 2001/2002 meer dan 63 procent binnen vijf jaar geslaagd. Bij de andere jaren ligt het percentage rond de zestig, met een negatieve uitschieter van het cohort 2004/2005.
- Het percentage uitval na één jaar voldoet aan de norm. De cijfers die opleiding in het ZER geeft voor uitval na drie jaar zijn vergelijkbaar met de landelijke cijfers. De percentages zijn soms (iets) hoger soms (iets) lager dan het landelijke gemiddelde voor bouwkundeopleidingen en rond of zelfs lager dan het landelijke gemiddelde van hbo-opleidingen binnen de sector ([www.hbo-raad.nl](http://www.hbo-raad.nl)).
- Voor de gemiddelde verblijfsduur van studiestakers wordt de streefnorm niet gehaald, de streefnorm voor gemiddelde verblijfsduur van afgestudeerden wordt wel gehaald.
- De opleiding geeft het auditteam een aantal verklaringen voor de lage rendementen zoals hiervoor benoemd:
  - het lage propedeuserendement van cohort 2008/2009 is te wijten aan twee factoren: de studentengroep was niet zo sterk en de studieloopbaancoaching is niet goed uitgevoerd. Eén van de docenten heeft in de loop van het jaar 2009-2010 initiatief genomen om studenten intensiever te begeleiden als SLC. Deze docent is nu ook SLC van het cohort 2010/2011;
  - in 2002 is een grote groep havisten ingestroomd waarvan een aantal toch de verkeerde studiekeuze had gemaakt en is vertrokken;
  - in sommige cohorten kregen studenten tijdens de stage werk aangeboden. Studenten die een baan aannemen proberen dan in hun vrije tijd alsnog de studie af te ronden, maar staken de studie alsnog.
- De opleiding geeft de volgende verbetermaatregelen aan of deze zijn al ingezet:
  - om uitval te voorkomen worden sinds 2009-2010 intakegesprekken gevoerd; De effecten daarvan zijn nog niet bekend;
  - met betere begeleiding studenten wijzen op de gevolgen van uitstelgedrag en hen helpen bij studieplanningen;
  - de nieuwe SLC leerlijn is ingezet vanaf september 2010 (zie facet 4.2 en 5.2).

### *Overwegingen*

De beschikbare cijfers laten zien dat de resultaten sterk wisselen en enkele jaren onder het niveau van de streefcijfers liggen, hetgeen bij de visitatie in 2004 ook het geval was. Het auditteam constateert ook dat de opleiding hoge streefcijfers hanteert in verhouding tot andere hogescholen. Ook oordeelt het auditteam positief over de genoemde maatregelen om de rendementen te verbeteren.

### *Conclusie*

Op grond van bovenstaande bevindingen en overwegingen, aangaande de wisselende resultaten, komt het auditteam tot een oordeel **voldoende**.

### **Samenvattend oordeel Resultaten**

Alle facetten zijn te minste met een voldoende beoordeeld en daarmee is het onderwerp 'Resultaten' positief.



### **3 Bijlagen**





## Bijlage 1 Deskundigheden auditteam

Deskundigheid cf. Protocol VBI's	Lid auditteam: De heer prof.ir. J. Brouwer	Lid auditteam: De heer ir P. Lubbers	Studentlid auditteam: Mevrouw M.G.S. Brand	Lid auditteam NQA: Mevrouw G. Buis
Relevante werkvelddeskundigheid	X	X		
Vakdeskundigheid: Vertrouwd met meest recente ontwikkelingen	X	X		
Vakdeskundigheid: Vertrouwd met lesgeven en beoordeling en toetsing minstens op niveau/oriëntatie te beoordelen opleiding	X	X		
Onderwijsdeskundigheid	X	X		X
Studentgebonden deskundigheid			X	
Visitatie- of auditdeskundigheid	X	X		X

Nadere informatie over de achtergronden van de leden van het auditteam:

### De heer prof.ir. J. Brouwer

De heer Brouwer is ingezet als lid van het auditteam omdat hij vertrouwd is met lesgeven, beoordeling en toetsing en met de meest recente (ook internationale) ontwikkelingen in de vakgebieden bouwkunde en architectuur (masterniveau). Daarnaast is hij vertrouwd met onderwijs in ruimtelijke ordening en planologie en op de hoogte van de meest recente ontwikkelingen in het vakgebied. Ook beschikt de heer Brouwer over bouwtechnische werkvelddeskundigheid. Hij beschikt over onderwijsdeskundigheid door zijn ervaring met lesgeven aan onder meer de TU Delft en diverse HBO's. voor deze visitatie is de heer Brouwer aanvullend individueel geïnstrueerd over het proces van visitatie en accreditatie in het hoger onderwijs en over de werkwijze van NQA.

### Opleiding:

1953 TU Delft

### *Werkervaring*

1960 – 2000 40 jaar architectenbureau  
Ongeveer 20 jaar onderwijs  
4 jaar Rijksadviseur Infrastructuur

### De heer ir. P. Lubbers

De heer Lubbers is ingezet als lid van het auditteam vanwege zijn domein- en werkvelddeskundigheid. Door zijn werkervaring heeft de heer Lubbers een grote kennis van de bouw- en vastgoedbranche. Hij heeft meegewerkt aan de ontwikkeling van verschillende wooncomplexen voor speciale doelgroepen en woonwijken algemeen. Ook beschikt de heer Lubbers over onderwijsdeskundigheid door zijn gastdocentschap aan de Technische Universiteit Eindhoven. De heer Lubbers heeft auditdeskundigheid opgedaan tijdens de vele visitaties bij vastgoed en bouwkunde gerelateerde faculteiten van diverse hogescholen. De heer Lubbers heeft deelgenomen aan de NQA auditortraining Hoger Onderwijs in samenwerking met Lloyd's Register. Voor deze visitatie heeft de heer Lubbers onze handleiding voor auditteamleden ontvangen en in een voorbereidende vergadering is hij aanvullend geïnstrueerd over het proces van visitatie en accreditatie in het hoger onderwijs en over de werkwijze van NQA.

### *Opleiding:*

1986 – 1992 Atheneum  
1992 – 1997 Technische Universiteit Eindhoven, bouwkunde. Specialisatie BPU (Bouw Productie en Uitvoering), afstudeerdifferentiatie productietechniek/innovatieve bouwtechniek.  
2003 Masterclass Strategische Projectontwikkeling, postdoctorale opleiding Academie van Management van de Rijksuniversiteit Groningen  
2001 – 2003 Open Universiteit Bedrijfskunde (niet afgerond)  
2006 – 2009 Executive MBA voor de Bouw, TSM Business School (Enschede) en TopTech Delft

### *Werkervaring:*

1997 – 2000 Projectleider bij Bouwteam General Contractors b.v. te Delft  
2000 – 2001 Projectleider bij An Archi b.v. te Delft  
2001 – 2002 Projectleider bij BOAG b.v. te Rotterdam  
2002 – 2003 Ontwikkelingsmanager bij Altus Advies en Ontwikkeling b.v. te Houten  
2003 – heden Diverse functies bij Woonzorg Nederland te Amstelveen  
2003 – 2005 projectontwikkelaar  
2005 – 2006 teamcoördinator Midden en Zuid Nederland  
2006 – heden MT-lid en teammanager Midden en Oost Nederland

### *Cursussen:*

1997 Conflicthantering bij de Stichting Inter Kommunikatie  
1997 Leiding geven bij de Stichting Inter Kommunikatie  
1997 Vergader- en discussietechnieken bij het Centrum Taal en Techniek aan de TUE  
1999 MS-Project bij Kooijmans bedrijfsopleidingen  
2001 Projectmanagement bij de Open Universiteit Nederland.  
2002 Financieel Management bij de Open Universiteit Nederland  
2002 Management Development traject van Woonzorg Nederland door Rijnconsult  
2005 Cursus bouwrecht, gegeven door Hoge van den Broek advocaten  
2005 Cursus BTW en overdrachtsbelasting door Price Waterhouse Coopers  
2006 Cursus mediatraining door W. Egels

#### Nevenactiviteiten

1998 – 2001 Gastdocent aan de Technische Universiteit Eindhoven, faculteit bouwkunde, vakgroep Bouw Productie en Uitvoering.

#### Mevrouw M.G.S. Brand

Mevrouw Brand is ingezet als studentlid. Zij volgt dezelfde opleiding bij een andere instelling, waar zij betrokken is bij de Kwaliteitskring, Opleidingscommissie en het Innovation onderwijs. Mevrouw Brand is representatief voor de primaire doelgroep van de opleiding en beschikt over studentgebonden deskundigheden met betrekking tot de studielast, de onderwijsaanpak, de voorzieningen en de kwaliteitszorg bij opleidingen in het domein. Voor deze visitatie is mevrouw Brand aanvullend individueel geïnstrueerd over het proces van visitatie en accreditatie in het hoger onderwijs en over de werkwijze van NQA.

#### *Opleiding:*

2007-heden Hogeschool Rotterdam, Bouwkunde, propedeutisch examen Bouwkunde behaald  
2006-2007 Erasmus College Nederland te Haarlem, VWO, Wiskunde B1,2 en Natuurkunde, Certificaten behaald  
2004-2005 Universiteit Leiden, Rechten  
1997-2004 Atheneum College Hageveld te Heemstede, VWO, profiel: Economie & Maatschappij, keuzevak filosofie, Diploma behaald

#### *Werkervaring:*

feb 2010-heden Woonbron Delft, eigen leerwerkbedrijf voor mijn opleiding Bouwkunde  
2005-2006 Manfield B.V. te Haarlem; assistent manager  
2001-2003 Zeilschool Aalsmeer; zeilinstructrice

#### Mevrouw G. Buis

Mevrouw Buis is ingezet als NQA-auditor. Zij heeft ruime werkervaring in het hoger beroepsonderwijs als docent, stafid en manager en als zelfstandig ondernemer in de eerstelijns gezondheidszorg. Zij heeft een 4-jarig competentiegericht curriculum voor de opleiding Cesar therapie gerealiseerd. Zij heeft een nieuw organisatie- en beslissingsstelsel voor een paramedische bachelor opleiding uitgewerkt en geïmplementeerd. Zij heeft enkele publicaties op haar naam staan. Mevrouw Buis is bekend met het proces van accreditatie in het hoger onderwijs en is verder ingewerkt binnen de werkwijze van NQA.

#### *Opleiding:*

2009 Prince2 foundation, projectmanagement (Exin certificaat 5-2-2009)  
2008 Bachelor of Health - Hogeschool Utrecht  
(specifiek traject voor 3-jarig hbo-opgeleiden)  
2005 Post Bachelor Hoger Management, sector non profit - NCOI  
Afstudeerproduct: businessplan nieuwe organisatie- en beslissingsstructuur van een paramedische opleiding  
1991-1993 Docent HGZO (eerstegraads deskundigheidsniveau Hoger Gezondheids Zorg Onderwijs) - Vrije Universiteit, Amsterdam  
1981 Bewijs van bevoegdheid Oefentherapeut Cesar  
3-jarige HBO Opleiding Oefentherapie Cesar, Den Dolder  
1976 Atheneum B - Christelijk Lyceum Buitenveldert, Amsterdam

*Gevolgde cursussen:*

2010	Klinimetrie
2009	HKZ training (Harmonisatie Kwaliteitsbeoordeling in de zorgsector)
2007-2008	Leergang wetenschap; interne opleiding voor docenten van bachelor en master opleidingen FG, Hogeschool Utrecht
2005	Interventies voor verandering Focus conferences in samenwerking met Twijnstra Gudde
-	Diverse specifieke (in company) scholing in het kader van onderwijs
1991	Ergonomie module - Open Universiteit, Utrecht
-	Diverse specialistische cursussen in het kader van oefentherapie / paramedische zorg

*Werkervaring:*

2009-2010	Auditor eerstelijnszorg: HealthCareAuditing Portfoliotoetsing EVC traject: HU, FG/Centrum voor Bewegingsstudies Trainer methodisch handelen: HU, FG/Instituut voor Bewegingstudies Projectleider haalbaarheidsonderzoek deelname oefentherapeuten aan multidisciplinair bewegingsprogramma: ROS Zorgimpuls Visiteur stageadressen: HU, FG, Instituut voor Bewegingstudies Verzorgen van Post-HBO cursussen kwaliteit en wetenschap en kwaliteitszorg HU, FG/Centrum voor Bewegingsstudies
2009	Start eigen bedrijf training & advies onderwijs en zorg
2005-2008	Teamleider/opleidingsmanager Opleiding Oefentherapie Cesar, Hogeschooldocent en stafid: HU,FG/Instituut voor Bewegingsstudies
2002-2005	Lid management team en onderwijscoördinator, Projectleider curriculumontwikkeling Oefentherapie: HU, Faculteit gezondheidszorg(FG) /Opleiding Oefentherapie Cesar
1993-2008	Hogeschooldocent Opleiding Oefentherapie Cesar
1981-2000	Oefentherapeut Cesar, zelfstandig ondernemer

## Bijlage 2 Onafhankelijkheidsverklaring auditteam

### Onafhankelijkheidsverklaring lid van het auditteam

Ondergetekende,

lid van het auditteam bij de kwaliteitsbeoordeling<sup>\*</sup> van het opleidingsprogramma:

Bouwkunde,

van Hogeschool Zeeland

visitatiedatum: 30 september 2010

verklaart hierbij geen relaties of banden, privé noch zakelijk, te onderhouden met de hierboven genoemde opleiding(en) en instelling en zulke relaties, die een volstrekt onafhankelijke oordeelvorming over de kwaliteit van de opleiding ten positieve of ten negatieve kunnen beïnvloeden, de afgelopen vijf jaar met de te beoordelen opleiding(en) en de afgelopen twee jaar met de instelling ook niet te hebben gehad. Dit geldt voor advieswerk.

Naam : de heer prof.ir. J. Brouwer

Geboortedatum : 09-07-1935

Handtekening : 

Datum : 07-09-2010

<sup>\*</sup> Het panellid dat betrokken is bij deze kwaliteitsbeoordeling maakt deel uit van een panel dat bestaat uit minstens vier leden. De meerderheid van deze panelleden heeft geen arbeidsrelatie met NQA.

**Onafhankelijkheidsverklaring lid van het auditteam**

Ondergetekende,  
lid van het auditteam bij de kwaliteitsbeoordeling\* van het opleidingsprogramma:

Bouwkunde,

van Hogeschool Zeeland

visitatiedatum: 30 september 2010

verklaart hierbij geen relaties of banden, privé noch zakelijk, te onderhouden met de hierboven genoemde opleiding(en) en instelling en zulke relaties, die een volstrekt onafhankelijke oordeelvorming over de kwaliteit van de opleiding ten positieve of ten negatieve kunnen beïnvloeden, de afgelopen vijf jaar met de te beoordelen opleiding(en) en de afgelopen twee jaar met de instelling ook niet te hebben gehad. Dit geldt voor advieswerk.

Naam : de heer ir. P. Lubbers

Geboortedatum

31-01-1974

Handtekening



Datum

8-7-2010

\* Het panelid dat betrokken is bij deze kwaliteitsbeoordeling maakt deel uit van een panel dat bestaat uit minstens vier leden. De meerderheid van deze panelleden heeft geen arbeidsrelatie met NQA.

**Onafhankelijkheidsverklaring lid van het auditteam**

Ondergetekende,  
lid van het auditteam bij de kwaliteitsbeoordeling\* van het opleidingsprogramma:

Bouwkunde,  
van Hogeschool Zeeland

visitatiedatum: 30 september 2010

verklaart hierbij geen relaties of banden, privé noch zakelijk, te onderhouden met de hierboven genoemde opleiding(en) en instelling en zulke relaties, die een volstrekt onafhankelijke oordeelvorming over de kwaliteit van de opleiding ten positieve of ten negatieve kunnen beïnvloeden, de afgelopen vijf jaar met de te beoordelen opleiding(en) en de afgelopen twee jaar met de instelling ook niet te hebben gehad. Dit geldt voor advieswerk.

Naam : mevrouw M.G.S. Brand

Geboortedatum : 09-11-1984

Handtekening : 

Datum : 09-07-2010

\* Het paneelid dat betrokken is bij deze kwaliteitsbeoordeling maakt deel uit van een panel dat bestaat uit minstens vier leden. De meerderheid van deze paneelleden heeft geen arbeidsrelatie met NQA.

**Onafhankelijkheidsverklaring lid van het auditteam**

Ondergetekende,  
NQA-auditor / lid van het auditteam bij de kwaliteitsbeoordeling\* van het opleidingsprogramma:

Bouwkunde,

van Hogeschool Zeeland

visitatiedatum: 30 september 2010

verklaart hierbij geen relaties of banden, privé noch zakelijk, te onderhouden met de hierboven genoemde opleiding(en) en instelling en zulke relaties, die een volstrekt onafhankelijke oordeelvorming over de kwaliteit van de opleiding ten positieve of ten negatieve kunnen beïnvloeden, de afgelopen vijf jaar met de te beoordelen opleiding(en) en de afgelopen twee jaar met de instelling ook niet te hebben gehad. Dit geldt voor advieswerk.

Naam : mevrouw G. Buis

Geboortedatum : 2 februari 1958

Handtekening



Datum

9-9-2010

\* Het panellid dat betrokken is bij deze kwaliteitsbeoordeling maakt deel uit van een panel dat bestaat uit minstens vier leden. De meerderheid van deze panelliden heeft geen arbeidsrelatie met NQA.



### Bijlage 3 Bezoekprogramma

Tijdstip	Programmaonderdeel	Deelnemers
08.30 – 09.00 uur	Ontvangst	
09.00 – 11.00 uur	Materiaalbestudering	(auditteam)
11.00 – 11.45 uur	Gesprek met opleidingsmanagement	Edwin Torn Broers, academiedirecteur Risto Mabelis, opleidingscoördinator
11.45 – 12.30 uur	Gesprek met studenten: verdeeld over vooropleiding en studiejaar (wordt op de naambordjes vermeld). Het vermelde studiejaar is het jaar waarin de studenten nu studeren.	Birgit van de Lee, 2 <sup>e</sup> jaars Dimitri Dekker, 2 <sup>e</sup> jaars Paul Hoondert, 3 <sup>e</sup> jaars Harm Slenter, 3 <sup>e</sup> jaars Christel van Waarde, 4 <sup>e</sup> jaars Ruud Lijmbach, 4 <sup>e</sup> jaars Norman Lindenberg, net afgestudeerd Jasper Lameijn (5 <sup>e</sup> jaars)
12.30 – 13.15 uur	Lunchpauze	
13.15 – 14.00 uur	Gesprek met docenten	Ton Altena Willy Audenaert Bernhard Vercouteren-van de Berge Eric Vos Hisham Waly Esther Schippers
14.00 – 14.30 uur	Gesprek met lector en lid kenniskring	Wim Brouwer, lector Ondernemen & Innoveren Willy Audenaert, lid kenniskring sociale veiligheid
14.30 – 15.15 uur	Gesprek met werkveld en afgestudeerden	Ir. G.J.W.M. van Bebber, Arch. Alliantie Ir. G.M.J. van Nieuwenhuijzen, Genie Consult Ing. M. den Hollander, Walcherse Bouw Unie Ir. G. de Groot, WTS architecten Ing. R. Heumen, alumnus Ing. J. Otte, alumnus Ing. K. Koenraad, alumnus
15.15 – 17.00 uur	Rondleiding Materiaal bestuderen Intern overleg auditteam	
17.00 – 17.30 uur	Tweede gesprek met opleidingsmanagement en afronding	Edwin Torn Broers, academiedirecteur Risto Mabelis, opleidingscoördinator
17.30 – 18.00 uur	Terugkoppeling	

## **Bijlage 4      Bijlagen zelfevaluatie en ter inzage gelegd materiaal**

- Businessplan Onderwijsinnovatie 2009-2012. Versie 11 juni 2009
- HZ instellingsplan 2009-2012, Brondocument. Versie: aanvullingen oktober 2009+ correctie november
- OER deel I (hogeschoolbreed, 2009-2010)
- Convenant hoger onderwijs Zeeland (2009)

### Onderwerp 1

- Competentiedeeltaken (inclusief competentiebreakdown, opleidingsstructuur en dekkingsmatrix)
- Landelijk Beroeps- en competentieprofiel Bachelor of Built Environment (2006)
- HBO-Monitor 2008
- Dekkingsmatrix
- Overzicht Dublin descriptorren over studiejaar (2006)
- Royaal het hbo-niveau bereiken (2006)
- Cursusbeschrijvingen (verwijzing naar Dublin Descriptorren)
- Notulen Beroepenadviescommissie
- Notulen Opleidingscommissie
- Notulen opleidingsteam
- OER II (opleidingsspecifiek 2009-2010, 2010-2011)
- Alumnionderzoek
- Werkgeversonderzoek
- HZ- Beleidsplan Internationalisering 2009-2012

### Onderwerp 2

- Landelijk Beroeps- en competentieprofiel Bachelor of Built Environment (2006)
- Curriculumkader en Competentiebreakdown
- Overzicht evaluatieresultaten opleiding
- OER-I en OER-II
- Studiegids 2009-2010
- HZ-Onderwijskompas (2009)
- HZ-Infonet
- HZ-Toetsbeleid (2005, 2007)
- HZ Kwaliteitsimpuls toetsen en beoordelen (september 2010)
- HZ-Studieloopbaancoaching
- Minorcatalogus
- Literatuurlijst 2010-2011
- Boeken
- Cursusbeschrijvingen
- Readers
- Voorlichtingsbrochure

- Aansluiting VO-HBO (2010) en MBO-HBO (2009)
- Intakegesprekken informatie en format gesprekken
- Studenttevredenheidsonderzoeken (2008,2009,2010)
- Keuzegids Hoger Onderwijs
- Toetsen, stageverslagen, afstudeerwerken, producten

#### Onderwerp 3

- Personeelsbeleidsdocumenten HZ
- CV's medewerkers en BAC
- Evaluatieonderzoeken studenten en medewerkers
- Format plannings- en evaluatiegesprekken
- Omschrijving van taken
- Scholingsbeleid HZ (2004) en Professionaliseren HZ (2009)
- Verslagen Opleidingscommissie

#### Onderwerp 4

- Evaluatieonderzoeken studenten en medewerkers
- Het gebouw en de voorzieningen: rondleiding
- HZ-Infonet, Virtual Learning Desktop ( VLD)
- ICT-beleidsplan (2005)
- SLC-handleiding 2006-2007
- Leerlijn studieloopbaanontwikkeling 2010-2011
- Studiegids

#### Onderwerp 5

- HZ-Infonet, managementinformatie (ter inzage) met computer, userID en wachtwoord
- Kwaliteitszorg Onderwijs Hogeschool Zeeland (2006)
- Kwaliteitszorg opleiding Bouwkunde (2010)
- Streefcijfers HZ (2009)
- Verslagen beroepenveldcommissie
- Verslagen opleidingscommissie
- Verslagen examencommissie
- Evaluatieresultaten
- Alumnibeleid HZ (2007)

#### Onderwerp 6

- Afstudeerwerken
- Lijst laatste 25 afstudeerders
- Afstudeergids
- Kengetallen [www.hbo-raad.nl](http://www.hbo-raad.nl)
- Hogeschool StudentenAdministratie (Infonet)

## **Bijlage 5      Domeinspecifieke referentiekader en opleidingscompetenties**

Het domeinspecifieke referentiekader is te vinden op de website van de HBO-raad:  
[www.hbo-raad.nl](http://www.hbo-raad.nl).

Vijf bouwstenen uit profiel BEE met acht opleidingscompetenties BWK01- BWK08 met deeltaken

### **B1 Initiëren**

#### **BWK01 Ontwikkelen projectdefinitie**

- 1.1 Ontwikkelen van een PvE
- 1.2 Haalbaarheidsstudie uitvoeren

### **B2 Ontwerpen**

#### **BWK02 Alternatieven en varianten opstellen en beoordelen in de ontwerpfasen VO en DO**

- 2.1 Ruimtelijk en architectonisch ontwerp ontwikkelen
- 2.2 Bouwtechnisch ontwerp ontwikkelen
- 2.3 Constructief ontwerp ontwikkelen
- 2.4 Kostencalculaties maken (elementen en bouwdeelbegroting)
- 2.5 Gebouwinstallaties ontwerpen
- 2.6 Bouwfysische toetsing uitvoeren

### **B3 Specificeren**

#### **BWK03 Bestek- en indieningsgereedmaken project informatie**

- 3.1 Het beschrijven van het project in een bestek
- 3.2 Het indieningsgereed maken van projectinformatie t.b.v. verkrijgen van vergunningen

#### **BWK04 Organiseren van contractvorming**

- 4.1 Aanbesteding voorbereiden (vanuit de directie)
- 4.2 Aanbesteding voorbereiden (vanuit bouwbedrijf) / inschrijfbegroting opstellen

### **B4 Uitvoeren**

#### **BWK05 Voorbereiden van de realisering**

- 5.1 Bouwuitvoering voorbereiden / werkbegroting opstellen
- 5.2 Het opstellen van over-all en afgeleide tijdplanningen
- 5.3 Het opstellen van kwaliteits-, V&G-, uitvoerings- milieuplan
- 5.4 Het efficiënt economisch en projectgericht inkopen. Selecteren van leveranciers en/of onderaannemers op basis van de criteria: informatie, organisatie, tijd, geld, kwaliteit
- 5.5 Het maken van werktekeningen

BWK06 Handhaven, bewaken en bijsturen van het uitvoeringsplan

6.1 Het managen van de bouwplaats

6.2 Het uitvoeren van toezicht, oplevering en nazorg

BWK07 Evalueren en terugkoppelen van projectgegevens

7.1 Het uitvoeren van voortgangs- en kostenbewaking

7.2 Het opstellen van de eindafrekening en uitvoeren van de nacalculatie

B5 Beheren

BWK08 Beheren van gebouwen

8.1 Beheers- en onderhoudsplan opstellen

8.2 Beheren en onderhouden van een object

De volgende deeltaken zijn meer proces georiënteerd en worden geïntegreerd uitgevoerd met de product georiënteerde deeltaken:

1. Overleg voeren met collega's, opdrachtgever, andere disciplines, wet –en regelgevende instanties
2. Juridisch verantwoord werken
3. Economisch verantwoord werken
4. Duurzaam verantwoord werken
5. Ethisch verantwoord werken
6. Veiligheidstechnisch verantwoord werken

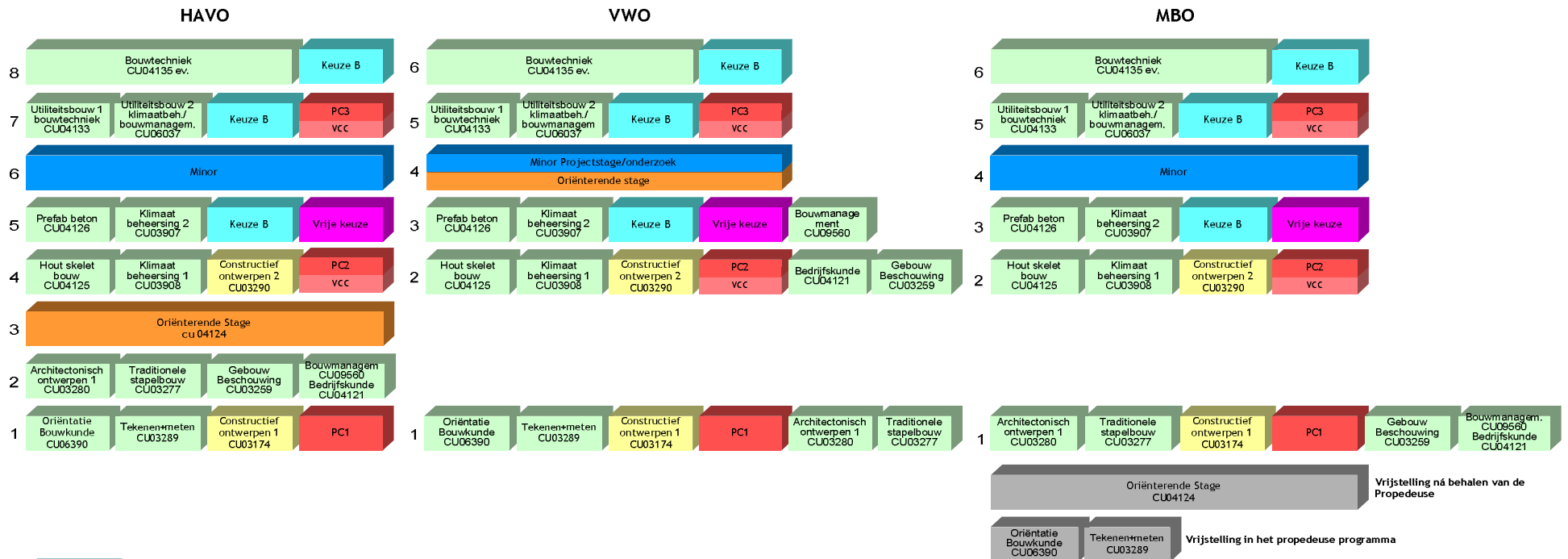




# Bachelor Built Environment - Bouwkunde

2010-2011

Educational structure



**Keuze B**  
semester 5 / 7

**Afstudeerrichtingen : architectuur, uitvoering, constructie**

semester 5 :	CU04325	CU04127	CU04139
semester 7 :	CU06035	CU04134	CU04780
semester 8 :	CU06789	CU04138	CU06798

**minor**  
semester 6

**Projectstage (vrij/constructief), Ondergronds ruimtegebruik, Veiligheid en wonen, overig HZ aanbod, extern**

CU04132 CU05096 ev. CU05787 ev.

**PC1/PC2/PC3**

**Vakken ter ondersteuning van /samenhangend met overige cursussen**

<b>PC1:</b> - Inleiding rapporteren + presenteren CU03132 - Systematische probleemaanpak CU03133 - Engels/Blue prints CU05503	<b>PC2:</b> - Samenwerken in Projecten Bouwkunde CU08555 - Onderzoek CU03081 - Vrije Compositie Cursus CU03839 t/m CU03844	<b>PC3:</b> - Verwerven passende arbeidsplaats CU09303 - Engels/Building blocks CU05504 - Vrije Compositie Cursus CU03839 t/m CU03844
--	---	--