

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

**Faculteit Techniek
Instituut Built Environment**

Bachelor Bouwkunde (34263)

Ad Bouwtechnisch medewerker (80125)

Bachelor Civiele Techniek (34279)

Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en –realisatie (80016)

Ad Civiele Techniek Directievoering (80042)

Beperkte opleidingsbeoordeling flexibele deeltijdopleidingen

Samenvatting

In juni 2019 zijn de flexibele deeltijdopleidingen van het Instituut Built Environment van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) bezocht door een visitatiepanel van NQA. Het betreft de opleidingen Bachelor Bouwkunde, Ad Bouwtechnisch medewerker, Bachelor Civiele Techniek, Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie en Ad Civiele Techniek Directievoering. De opleidingen worden in Arnhem aangeboden en nemen deel aan het experiment leeruitkomsten binnen de pilot flexibilisering van het hoger onderwijs. Het panel beoordeelt de opleidingen als **positief**.

Hierbij is de Ad-opleiding Civiele Techniek Directievoering niet beoordeeld op standaard 4 vanwege een eerder toegewezen hersteltraject.

Standaard 1: Beoogde leerresultaten

De flexibele deeltijdopleidingen van het instituut Built Environment **voldoen** aan de eisen voor standaard 1.

De HAN heeft een duidelijke visie op flexibilisering geformuleerd. Deze visie is uitgewerkt naar een onderwijskundig concept voor de Faculteit Techniek. Het onderwijsconcept richt zich met name op werkplekieren, flexibiliteit in tempo en volgorde en interactief contactonderwijs. De eindkwalificaties en leeruitkomsten voldoen wat betreft niveau en oriëntatie aan de eisen die het werkveld stelt. De leeruitkomsten vloeien logisch voort uit de eindkwalificaties en zijn faculteitsbreed ontwikkeld volgens de binnen de HAN gehanteerde Tuning-methodiek, waarbij deskundige onderwijskundige ondersteuning en advies vanuit het werkveld is ingezet. De leeruitkomsten zijn concreet, leerwegaafhankelijk en duurzaam. Ook zijn ze herkenbaar voor het werkveld en goed bruikbaar voor studenten en docenten. De eenheden van leeruitkomsten vormen samen een logisch geheel dat studenten in staat stelt om de eindkwalificaties te behalen. Als de opleidingen binnen de Faculteit Techniek nog meer gezamenlijke leeruitkomsten en modules ontwikkelen, kan de multidisciplinariteit zoals die in het werkveld wordt gevraagd nog verder versterkt worden. Het is een kans voor de opleidingen om de profilering op het thema duurzaamheid nog sterker neer te zetten.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

De flexibele deeltijdopleidingen van het instituut Built Environment **voldoen** aan de eisen voor standaard 2.

De opleidingen hebben de lijn van eindkwalificaties naar (eenheden van) leeruitkomsten, en vervolgens naar beoordelingscriteria en toetsvormen, logisch en goed navolgbaar beschreven in de *Opleidingsstatuten*. Het flexibele onderwijsconcept is in de basis goed neergezet en kan nog op een aantal punten worden doorontwikkeld. Het werkveld wordt in voldoende mate betrokken en de opleidingscommissie denkt op actieve wijze mee bij de ontwikkeling van het flexibele onderwijs. Ongeveer 15 procent van de studenten maakt gebruik van de flexibele mogelijkheden zoals versnellen, vertragen en het volgen van modules in flexibele volgordes. Er is een goede intakeprocedure, het onderwijs biedt mogelijkheden voor gepersonaliseerde leerroutes, individuele afspraken over de leerroute worden adequaat vastgelegd in een Persoonlijk Ontwikkel Plan en de werkplek neemt een prominente rol in bij het flexibele onderwijs. Een punt dat nog verder kan worden opgepakt, is de formulering van een duidelijke didactische visie die kan leiden

tot meer uitdagende en creatieve werkvormen. Aandacht voor scholing van docenten op het gebied van blended learning kan hierbij ondersteunend werken. Verder is het aan te raden om de kwaliteit van het flexibele onderwijs ook op formele wijze te gaan borgen zodat de aanwezige opleidingskwaliteit transparanter wordt. De vakinhoudelijke uitwisseling tussen de opleidingen en de werkgevers van studenten kan nog formeler en breder worden opgepakt, waardoor er een structurele situatie van 'halen' en 'brengen' ontstaat.

De opleidingen hanteren de wettelijke toelatingseisen en stellen daarnaast aanvullende profieisen per opleiding. De opleidingen sluiten goed aan op de jonge doelgroep met een mbo-vooropleiding qua voorkennis, studievaardigheden en loopbaandoelen. De fysieke en digitale onderwijsvoorzieningen voldoen aan de basiskwaliteit. Studenten worden uitermate persoonlijk en uitgebreid begeleid. Docenten plaatsen de student centraal in het onderwijs en begeleiden individuele leerwensen en -routes op goede wijze. Het docententeam is gekwalificeerd, betrokken en inhoudsgedreven. De hybride docenten zijn een grote meerwaarde voor de opleidingskwaliteit. De onderwijsarsenalen getuigen van een gedegen onderwijsinhoud, waarbij er nog kansen liggen om een actualiseringsslag te maken op thema's zoals bio-based en digitalisering. Studenten krijgen voldoende mogelijkheden om hun beroep en vakgebied in een internationale context te leren plaatsen. Onderzoeksvaardigheden kunnen nog worden versterkt in de onderwijsarsenalen en de samenwerkingen met lectoraten kunnen nog worden uitgebreid.

Standaard 3: Toetsing

De flexibele deeltijdopleidingen van het instituut Built Environment **voldoen** aan de eisen voor standaard 3.

De toetsing binnen het instituut Built Environment is leerwegaafhankelijk vormgegeven. De toetsvormen zijn gericht op het behalen van leeruitkomsten en kunnen onafhankelijk van het onderwijs gemaakt worden. De toetsvormen zijn beroepsgericht en op het gewenste niveau. Ze zijn praktijkgerichtheid en studenten zijn tevreden over de toetsing. Er is een geschikte procedure voor vrijstellingen op basis van werkervaring, waarbij de examencommissie beslist op basis van een advies van twee assessoren en een portfolio van de student. Een klein deel van de studenten maakt gebruik van het leerwegaafhankelijke toetsen en de vrijstellingen voor werkervaring.

De examencommissie vervult haar rol proactief, zowel wat betreft haar wettelijke borgingstaken als wat betreft het meewerken aan de ontwikkeling van een flexibel toetssysteem binnen het experiment leeruitkomsten. De toetscommissie heeft recent een hernieuwde start gemaakt. Het is aan te bevelen dat de commissie haar activiteiten, zoals ingezet voortvarend oppakt. Het merendeel van de docenten heeft een Basis Kwalificatie Examinering (BKE) en een klein deel heeft een Senior Kwalificatie Examinering (SKE).

Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten

De flexibele deeltijdopleidingen Bachelor Bouwkunde, Ad Bouwtechnisch medewerker, Bachelor Civiele Techniek en Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding van het instituut Built Environment **voldoen** aan de eisen voor standaard 4. De Ad-opleiding Civiele Techniek Directievoering is niet beoordeeld op standaard 4.

De afstudeermodulen voor de Ad- en bacheloropleidingen kennen een geschikte opzet om het eindniveau aan te tonen. De bestudeerde afstudeerdossiers van Bachelor Bouwkunde, Bachelor Civiele Techniek en Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding laten het gestelde Ad- of bachelorniveau en de gewenste kwaliteit zien. De afgestudeerden laten in de producten zien dat zij bekwame beginnende beroepsbeoefenaars zijn. Voor de Ad-opleiding Bouwtechnisch medewerker geven de tussentijdse studentendossiers vertrouwen dat de studenten het gestelde niveau gaan behalen. De studentwerken leiden tot werkelijke procesverbeteringen in het werkveld en werkgevers zijn erg tevreden over de bijdragen van studenten en afgestudeerden aan het werkveld. De studentproducten zijn met name procesgericht en meer aandacht voor de technisch-inhoudelijke kant van de projecten is op zijn plaats. Verder kunnen de opleidingen meer aandacht geven aan de begeleiding en eenduidigheid op het gebied van onderzoeksvaardigheden.

De door de examinatoren gegeven beoordelingen zijn herkenbaar en passend. Wat betreft de beoordelingsprocessen is er een aantal verbeterpunten te benoemen. De beoordelingscriteria zijn helder geformuleerd in de *Opleidingsstatuten* en kunnen sterker gekoppeld worden aan de beoordelingsformulieren (bij de bacheloropleiding Bouwkunde is deze koppeling reeds aanwezig). De onafhankelijkheid van de beoordelingsprocessen bij afstudeeronderdelen kan verbeterd worden. Zo kunnen beoordelingsformulieren eerst apart worden ingevuld door de aparte examinatoren bij het afstuderen in de bacheloropleidingen. Bij het afstuderen van de Ad-opleidingen kan een versterking van de onafhankelijkheid van de oordelen overwogen worden door bijvoorbeeld een onafhankelijke examiner in te zetten. De feedback op de beoordelingsformulieren kan uitgebreider gegeven worden.

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
Inleiding	6
Schets Faculteit Techniek	8
Schets Instituut Built Environment	10
Administratieve gegevens opleidingen	12
Standaard 1 Beoogde leerresultaten	12
Standaard 2 Onderwijsleeromgeving	18
Standaard 3 Toetsing	27
Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten	31
Eindoordeel over de opleidingen	35
Aanbevelingen	37
Bijlage 1 Bezoekprogramma	39
Bijlage 2 Bestudeerde documenten	41

Inleiding

Dit visitatierapport bevat de beoordelingen van de flexibele deeltijdopleidingen Bachelor Bouwkunde, Ad Bouwtechnisch medewerker, Bachelor Civiele Techniek, Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie en Ad Civiele Techniek Directievoering van het instituut Built Environment van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN). Het rapport is opgesteld conform het *Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs* van de NVAO (2018), het protocol *Beoordeling bestaande experimenten leeruitkomsten* van de NVAO (2017) en de *Handleiding Opleidingsvisitaties Hoger Onderwijs 2019 Beperkte Opleidingsbeoordeling* van NQA.

Visitatieproces

Het instituut Built Environment valt onder de Faculteit Techniek. Deze faculteit heeft de afgelopen jaren alle Ad- en bachelor deeltijdopleidingen binnen de faculteit vanuit een gezamenlijke visie op flexibilisering doorontwikkeld. Hierdoor zijn er een aantal gezamenlijke uitgangspunten binnen alle deeltijdopleidingen van de Faculteit Techniek, wat de reden is dat de flexibele deeltijdopleidingen van deze faculteit gezamenlijk zijn gevisiteerd op twee visitatiedagen: 25 en 26 juni 2019. De visitatie betrof in totaal zestien flexibele deeltijdopleidingen binnen vijf instituten. Omdat de visitatie zo omvangrijk was, hebben inhoudsdeskundige vakreferenten (per instituut of per opleiding) input gegeven aan het visitatiepanel.

Ter voorbereiding op de visitatie is er een vooroverleg geweest in Utrecht. In het vooroverleg zijn de panelleden en vakreferenten geïnstrueerd over de werkwijze en zijn de voorlopige bevindingen besproken, zowel wat betreft generieke uitgangspunten en werkwijzen voor de Faculteit Techniek, als voor specifieke zaken binnen de instituten en opleidingen. Bij het generieke deel van het vooroverleg was het volledige visitatiepanel aanwezig en bij het specifieke deel sloten ook de vakreferenten aan. De generieke documentatie over faculteitsbrede zaken is door alle leden van het kernpanel bestudeerd. De opleidingsspecifieke documentatie is minimaal door één inhoudsdeskundig panellid en één inhoudsdeskundige vakreferent bestudeerd. Zowel in het vooroverleg als tijdens de visitatie zijn bevindingen voortdurend met alle panelleden en vakreferenten gedeeld en waar nodig is een extra panellid ingezet om mee te lezen.

Tijdens de bezoekdagen heeft het panel gesproken met diverse groepen (zie Bijlage 1) en het ter inzage gelegde materiaal bestudeerd. Op de eerste visitatiedag was het kernpanel aanwezig en heeft het panel vooral naar generieke visies en processen van de faculteit gekeken, zoals de intakeprocedure, de werkwijze van de examencommissies en de gedeelde visies op leerwegaafhankelijk toetsen en werkplekieren. Op de tweede visitatiedag hebben deelpanels met een vakreferent gekeken naar het onderwijs, de toetsing en het werkveld binnen het betreffende instituut en de specifieke opleidingen. Aan het einde van de bezoekdagen is de door de deelpanels en het gehele panel verkregen informatie verwerkt tot een totaalbeeld en tot een voorlopig oordeel met argumentatie. Tijdens een afsluitende mondelinge terugkoppeling heeft de voorzitter van het panel de voorlopige eindoordelen en belangrijkste bevindingen meegedeeld aan de opleidingen.

Na het visitatiebezoek is een conceptrapportage per instituut opgesteld en voorgelegd aan het panel en de betreffende vakreferent. Met de input van alle panelleden en vakreferenten is een tweede concept opgesteld dat voor hoor- en wederhoor op feitelijke onjuistheden is voorgelegd aan het instituut. De panelleden hebben kennisgenomen van de reactie van het instituut en waar nodig aanpassingen doorgevoerd. Vervolgens is het rapport definitief vastgesteld.

Documentatie

Bij de aanvraag heeft de instelling een generiek zelfevaluatie-rapport (ZER) voor de Faculteit Techniek en een ZER per instituut aangeboden. In de generieke ZER zijn de faculteitsbrede visies, uitgangspunten en processen beschreven. In de ZER van het instituut reflecteren de verschillende opleidingen binnen het instituut op de concrete situatie en ontwikkelingen voor het instituut en de specifieke opleidingen. De bijlagen zijn deels HAN breed, deels instituutsbreed en deels opleidingsspecifiek. De documentatie voldeed naar vorm en inhoud aan de eisen van het desbetreffende NVAO-beoordelingskader en de NQA-handleiding. Het visitatiepanel en de vakreferent hebben de documentatie bestudeerd en een bezoek aan de opleidingen gebracht (zie Bijlage 1 en 2). Met alle (mondeling en schriftelijk) verstrekte informatie heeft het panel tot een weloverwogen oordeel per opleiding kunnen komen.

Visitatiepanel en vakreferent

Het visitatiepanel van NQA dat de beoordelingen heeft uitgevoerd is samengesteld door NQA, in opdracht van de HAN en in overleg met de opleidingen. Voorafgaand aan de visitatie heeft de NVAO het panel goedgekeurd. Het visitatiepanel bestond uit:

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

De heer H.T. Groenendijk (domeindeskundige)

Mevrouw dr. C.M. Creusen (domeindeskundige)

De heer ing. B.G.M. Olde Hampsink (domeindeskundige)

De heer R.J. Nauta (studentlid)

De heer ir. E.J. Vos is ingezet als vakreferent voor het instituut Built Environment.

Mevrouw M. Snel BHRM BEd en mevrouw drs. M. Schoots traden op als lead-auditor van het panel op de eerste visitatiedag. Mevrouw drs. M. Schoots, trad op als lead-auditor van het panel op de tweede visitatiedag.

Studentlid de heer R.J. Nauta was wegens ziekte afwezig tijdens de visitatiedagen. Hij heeft zijn rol op afstand vervuld door een actieve bijdrage te leveren aan de voorbereiding van de visitatiedagen en de adviesrapportages. Gedurende de visitatiedagen hebben de andere panelleden geborgd dat de vragen van het studentlid aan bod kwamen.

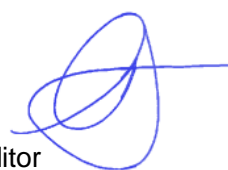
Het visitatiepanel verklaart dat de beoordeling van de opleidingen in onafhankelijkheid heeft plaatsgevonden.

Utrecht, 12 september 2019



Panelvoorzitter

De heer ir. I.F. van der Meer



Auditor

Mevrouw drs. M. Schoots

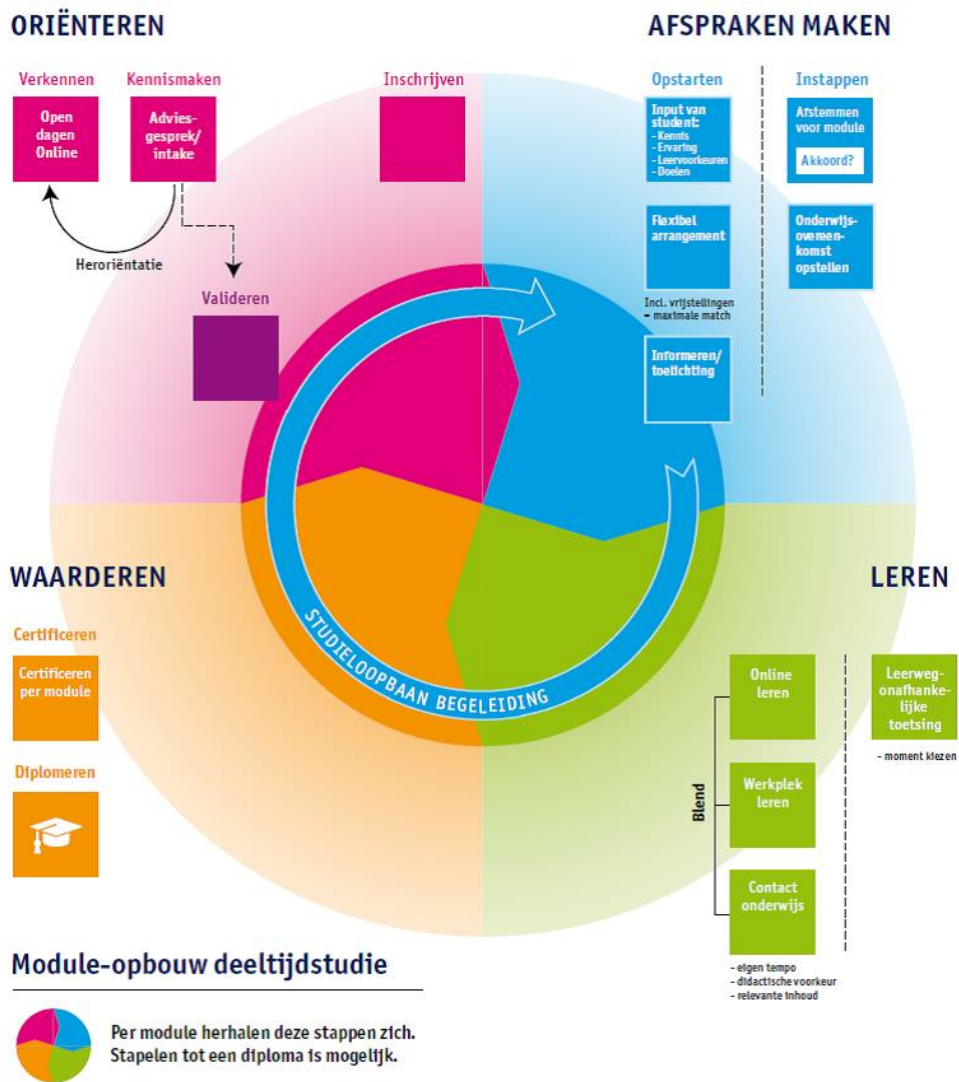
Schets Faculteit Techniek

De Faculteit Techniek van de HAN bestaat uit vijf instituten en biedt in totaal 19 verschillende opleidingen aan, waaronder zowel voltijd- als deeltijdvarianten. De faculteit biedt verspreid over de vijf instituten 16 deeltijd Ad- en bacheloropleidingen aan. De Ad-opleidingen worden volgens HAN-beleid alleen in deeltijd aangeboden. Deze hebben allen een eigen croho-nummer en zijn inhoudelijk sterk gelieerd aan één van de deeltijd bacheloropleidingen. De bachelor- en Ad-opleidingen kennen overlap in het docententeam en overlap in de onderwijsarsenalen. Hierdoor is het voor studenten eenvoudig om over te stappen van een Ad-opleiding naar de bacheloropleiding in hetzelfde vakgebied en andersom. Hieronder staan de verschillende deeltijdopleidingen per instituut, die gezamenlijk zijn gevisiteerd in juni 2019.

Faculteit Techniek (deeltijdopleidingen)
Instituut voor toegepaste biowetenschappen en chemie
Ba Chemie
Instituut Built Environment
Ba Civiele Techniek
Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie
Ad Civiele Techniek Directievoering
Ba Bouwkunde
Ad Bouwtechnisch medewerker
Instituut Engineering
Ba Elektrotechniek
Ad Elektrotechniek-Energietechniek
Ad Elektrotechniek Embedded Systems
Ba Werktuigbouwkunde
Ad Constructeur Werktuigbouwkunde
Ba Technische Bedrijfskunde
Instituut Automotive
Ba Automotive
Ad Systeemspecialist Automotive
Informatica Communicatie Academie
Ba HBO-ICT
Ba Communication and Multimedia Design

In september 2016 zijn de eerste deeltijdopleidingen binnen de faculteit gestart als flexibele opleiding binnen het experiment leeruitkomsten van de pilot flexibilisering van het hoger onderwijs. Studentenaantallen van de deeltijdopleidingen binnen de faculteit zijn sinds 2016 gestegen met zo'n 15 procent. Andere opleidingen binnen de faculteit volgden met flexibele opleidingsprogramma's in 2017 en 2018. Vanuit de HAN-brede visie op flexibilisering zijn er visies en ambities geformuleerd voor de flexibele deeltijdopleidingen van de Faculteit Techniek. Deze hebben ervoor gezorgd dat er een aantal zaken faculteitsbreed zijn opgepakt. Het betreft onder andere het gezamenlijke proces voor de ontwikkeling van (eenheden van) leeruitkomsten, de gezamenlijke werkwijze bij het intakeproces en de periodieke afstemming tussen de examencommissies.

Centraal staat ook de 'student journey' bestaande uit de fasen oriënteren, afspraken maken, leren en waarderen. De HAN heeft deze leerweg, zoals die zich per module herhaalt, in onderstaand schema weergegeven, beginnend bij 'afspraken maken'.



Op flexibiliseringsthema's zoals werkplekleren en leerwegonafhankelijk toetsen, kent elk instituut of elke opleiding een eigen invulling van de faculteitsbrede visie. Bij de standaarden wordt nader ingegaan op zowel faculteitsbrede, instituutbrede als opleidings specifieke visies en werkwijzen.

Schets Instituut Built Environment

Deze rapportage richt zich op de bevindingen en oordelen voor de flexibele deeltijdopleidingen binnen het instituut Built Environment. Dit instituut van de HAN heeft ongeveer 1200 studenten in diverse voltijd- en deeltijdopleidingen, waarvan ongeveer een kwart deeltijdstudent is. Van deze bij benadering 300 deeltijdstudenten volgt ongeveer de helft een opleiding op het gebied van Bouwkunde en de andere helft op het gebied van Civiele Techniek. De deeltijd bacheloropleidingen binnen het instituut (Bouwkunde en Civiele Techniek) zijn inhoudelijk gekoppeld aan de Ad-opleidingen binnen het instituut (Ad Bouwtechnisch medewerker, Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie en Ad Civiele Techniek Directievoering).

Samenhangende accreditaties

De voltijd- en deeltijdvariant van de bacheloropleiding Civiele Techniek zijn voor het laatst geaccrediteerd in mei 2018. De voltijd bacheloropleiding Bouwkunde is voor het laatst gevisiteerd in november 2018, waarbij er uitstel is aangevraagd voor accreditatie in afwachting van de visitatie van de flexibele deeltijdvariant in juni 2019. De Ad-opleiding Bouwtechnisch medewerker heeft een Toets Nieuwe Opleiding doorlopen met een positief besluit in december 2017. De Ad-opleiding Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie is voor het laatst geaccrediteerd in augustus 2018. De Ad-opleiding Civiele Techniek Directievoering is voor het laatst gevisiteerd in 2017, waarbij een hersteltraject is toegekend tot augustus 2020 (zie standaard 4 van deze rapportage).

De flexibele deeltijdopleidingen

Built Environment is één van de eerste instituten dat binnen de HAN is gestart met het ontwikkelen en aanbieden van flexibele deeltijdopleidingen. De opleidingen worden sinds september 2016 in flexibele vorm aangeboden. Hierdoor hebben de flexibele bacheloropleidingen inmiddels afgestudeerden, waarvan het panel een aantal afstudeerdossiers heeft kunnen bestuderen voor deze visitatie. De Ad-opleidingen hebben minder deelnemers waardoor de Ad Civiele Techniek Directievoering en de Ad Bouwtechnisch medewerker nog geen afgestudeerden hadden ten tijde van de visitatie. De deeltijdopleidingen binnen het instituut hadden rond mei 2019 de volgende studentenaantallen:

Totaal aantal studenten in alle opleidingsfasen per jaar	2014	2015	2016	2017	2018
Built Environment	270	273	257	295	297
Bachelor Bouwkunde	108	113	96	90	101
Ad Bouwtechnisch Medewerker			4	33	31
Bachelor Civiele Techniek	126	124	119	98	93
Ad Civiele Techniek Directievoering	1		3	5	2
Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie	35	39	36	72	85

Samenwerking tussen deeltijd- en voltijdopleidingen

De deeltijdopleidingen werken samen met de voltijdopleidingen wat betreft de gedeelde examencommissie, de gedeelde beroepenveldcommissie, het gezamenlijk actueel houden van de eindkwalificaties en voor een aantal organisatorische zaken. Het panel heeft gezien dat de deeltijdopleidingen binnen de faculteit vooral onderling ideeën en werkwijzen uitwisselen. Het flexibele onderwijs vraagt een andere organisatie en anders denken dan het voltijdonderwijs.

Rapportage over het instituut en de opleidingen

Deze rapportage betreft een aantal opleidingen binnen hetzelfde instituut die gezamenlijk een flexibel onderwijsconcept hebben ontwikkeld en gezamenlijk werken aan de uitvoering van dat concept. Veel van de bevindingen van het panel zijn daardoor van toepassing op alle flexibele deeltijdopleidingen binnen dit instituut. De bevindingen zijn dan ook grotendeels generiek beschreven in deze rapportage. Als er verschillen zijn tussen de specifieke opleidingen, dan staat dat expliciet in de tekst aangegeven.

Administratieve gegevens opleidingen

Naam opleiding in CROHO	Bachelor Bouwkunde
Oriëntatie en niveau	Hbo; Bachelor
Graad	BSc
Aantal studiepunten	240 EC
Afstudeerspecialisaties	Geen
Locatie	Arnhem
Variant	Deeltijd
Onderwijstaal	Nederlands
Registratienummer in CROHO	34263

Naam opleiding in CROHO	Ad Bouwtechnisch medewerker
Oriëntatie en niveau	Hbo; Ad
Graad	Ad
Aantal studiepunten	120 EC
Afstudeerspecialisaties	Geen
Locatie	Arnhem
Variant	Deeltijd
Onderwijstaal	Nederlands
Registratienummer in CROHO	80125

Naam opleiding in CROHO	Bachelor Civiele Techniek
Oriëntatie en niveau	Hbo; Bachelor
Graad	BSc
Aantal studiepunten	240 EC
Afstudeerspecialisaties	Geen
Locatie	Arnhem
Variant	Deeltijd
Onderwijstaal	Nederlands
Registratienummer in CROHO	34279

Naam opleiding in CROHO	Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie
Oriëntatie en niveau	Hbo; Ad
Graad	Ad
Aantal studiepunten	120 EC
Afstudeerspecialisaties	Geen
Locatie	Arnhem
Variant	Deeltijd
Onderwijstaal	Nederlands
Registratienummer in CROHO	80016

Naam opleiding in CROHO	Ad Civiele Techniek Directievoering
Oriëntatie en niveau	Hbo; Ad
Graad	Ad
Aantal studiepunten	120 EC
Afstudeerspecialisaties	Geen
Locatie	Arnhem
Variant	Deeltijd
Onderwijstaal	Nederlands
Registratienummer in CROHO	80042

Standaard 1 Beoogde leerresultaten

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

Experiment Leeruitkomsten:

- *De visie van de instelling op flexibilisering is vertaald naar een onderwijskundig concept dat is doorgevoerd in de experimenteervariant;*
- *De eindkwalificaties zijn vertaald naar eenheden van leeruitkomsten van maximaal 30 EC, die gezamenlijk en in samenhang de student in staat stellen de eindkwalificaties te realiseren;*
- *De leeruitkomsten zijn (a) leerwegonafhankelijk, (b) representatief voor de eindkwalificaties van de opleiding, (c) herkenbaar voor het werkveld, (d) specifiek en meetbaar, (e) transparant, (f) samenhangend en (g) duurzaam.*

Conclusie

De flexibele deeltijdopleidingen van het instituut Built Environment **voldoen** aan de eisen voor standaard 1.

Het panel concludeert dat de eindkwalificaties en leeruitkomsten wat betreft niveau en oriëntatie voldoen aan de eisen die het werkveld stelt. De leeruitkomsten vloeien logisch voort uit de eindkwalificaties en zijn faculteitsbreed ontwikkeld volgens de binnen de HAN gehanteerde Tuning-methodiek, waarbij deskundige onderwijskundige ondersteuning en advies vanuit het werkveld is ingezet. De leeruitkomsten zijn concreet, leerwegonafhankelijk en duurzaam. Ook zijn ze herkenbaar voor het werkveld en goed bruikbaar voor studenten en docenten. De HAN heeft een duidelijke visie op flexibilisering geformuleerd, die is uitgewerkt naar een onderwijskundig concept voor de Faculteit Techniek. De eenheden van leeruitkomsten vormen samen een logisch geheel dat studenten in staat stelt om de eindkwalificaties te behalen. Het panel ziet mogelijkheden voor de opleidingen om binnen de Faculteit Techniek nog meer gezamenlijke leeruitkomsten en modules te ontwikkelen vanuit de visie op multidisciplinariteit, zoals zij zich ook voornemen. Verder ziet het panel kansen voor de opleidingen om het bijzonder kenmerk Duurzaamheid nog meer te benutten voor de profilering.

Onderbouwing

Visie op flexibilisering en onderwijsconcept HAN en Faculteit Techniek

De HAN ziet het als haar opdracht om startende en werkende professionals te kwalificeren, socialiseren en vormen voor hun beroep en wereldburgerschap in een veranderende samenleving. De HAN wil samen met het werkveld de kwalificaties van personeel ontwikkelen en innoveren. Dat vraagt om onderwijs op maat voor volwassenen die binnen de werkcontext willen leren met de ambitie om een diploma te behalen. Dit betreft zowel opscholers als omscholers die met en van elkaar leren. Werkplekleren is een belangrijk onderdeel, dat een relevante werkplek vereist om hier goed invulling aan te geven. Het vereist ook investering in de samenwerking en verbinding met werkgevers van studenten.

Centraal in de visie op flexibilisering staat het gepersonaliseerd leren op basis van 'standaardisatie op maat'. In 2013 is een Raamleerplan Commissie gestart met het ontwerp van een nieuw inhoudelijk onderwijsconcept voor flexibel onderwijs. De uitgangspunten die hieruit voortvloeien zijn duidelijk vastgelegd in de *Visie van de HAN op flexibel, vraaggericht onderwijs* en in 2018 vervolgens uitgewerkt in de onderwijskundige handleiding *HAN Deeltijdstudies Toekomst Proof*. Het onderwijsconcept van de HAN gaat uit van een modulaire opbouw, waarbij modules -binnen gestelde fase-eisen- in flexibele volgorde zijn te volgen. Daarmee is maatwerk en gepersonaliseerd leren mogelijk. Een student rondt een module af met een module-certificaat. Aan het behalen van alle vereiste modules is een Ad- of Bachelordiploma gekoppeld. Door de opzet van de modules te standaardiseren is geborgd dat studenten de benodigde kennis, inzicht en vaardigheden kunnen ontwikkelen. Maatwerk en gepersonaliseerd leren is mogelijk door de persoonlijke leerroutes die studenten kunnen vormgeven en de mogelijkheden tot leerwegaafhankelijk studeren. Studenten hebben de mogelijkheid om zelf te kiezen hoe, waar, wanneer en hoe snel zij studeren. Om enig houvast te bieden zijn studentprofielen opgesteld ('persona's') die representatief zijn voor (potentiële) deeltijdstudenten, met daarbij een schets van de fasen van de 'student journey': oriënteren, afspraken maken, leren, waarderen.

Alle flexibele deeltijdopleidingen van de HAN werken met het onderwijsconcept blended learning: een combinatie van online leren, werkplekleren en contactonderwijs. De Faculteit Techniek maakt actief gebruik van werkplekleren en ziet het contactonderwijs als belangrijke factor voor studiesucces. In interactieve contactmomenten vindt verdieping en toepassing plaats en kunnen studenten eigen ervaringen en vragen inbrengen. Het positieve effect hiervan is dat studenten veel van elkaar leren via kennis- en ervaringsdeling en elkaar ook motiveren. De meeste studenten waarderen het contactonderwijs en maken er dan ook actief gebruik van. Binnen die structuur van het contactonderwijs kunnen studenten de flexibele mogelijkheden van het onderwijs aanboren zoals versnellen, vertragen en modules in verschillende volgordes volgen. Studenten zijn positief over de mogelijkheden om het onderwijs flexibel in te richten.

Het panel vindt dat de HAN en de opleidingen van de Faculteit Techniek met de gewijzigde visie op de deeltijdopleidingen adequaat inspelen op de veranderingen en behoeften in de maatschappij en de beroepenvelden. HAN-breed is er een duidelijke visie en organisatie neergezet om dit te bewerkstelligen. Binnen de Faculteit Techniek wordt de visie doorleefd en uitgedragen en is deze uitgewerkt naar een onderwijsconcept van contactonderwijs, werkplekleren en flexibele mogelijkheden. Het onderwijsconcept past bij het experiment leeruitkomsten dat beoogt dat werkende professionals zich verder kunnen ontwikkelen en zich met op-maat-onderwijs verder kunnen bekwamen. De HAN-brede uitgangspunten en kaders zijn helder en bieden de instituten en opleidingen de ruimte om daar zelf binnen de context van het betreffende werkveld invulling aan te geven.

Beroepsbeelden

De bacheloropleiding Bouwkunde beoogt om bouwkundig ingenieurs op te leiden die in een multidisciplinaire context werken, in alle fasen van de levenscyclus van een gebouw: vanaf het ontwerp en de bouw tot aan de exploitatie, het beheer, het onderhoud en de sloop of herbestemming. Functies die hier bijvoorbeeld bij horen zijn bouwkundig adviseur, calculator, constructeur of hoofduitvoerder. De Ad-opleiding Bouwtechnisch medewerker leidt studenten onder andere op voor functies zoals werkvoorbereider, hoofduitvoerder, calculator, projectleider, constructeur of bouwtoetsers.

De bacheloropleiding Civiele Techniek is een opleiding waarin studenten leren om integrale oplossingen te zoeken voor complexe, technische, infrastructurele vraagstukken waarbij diverse disciplines betrokken zijn. Het gaat om projecten die grote impact kunnen hebben op de maatschappij. De opleiding richt zich op de ontwikkeling, het ontwerp, de uitvoering en het beheer van infrastructuur voor de inrichting van het land. Functies waartoe de opleiding opleidt zijn bijvoorbeeld hoofduitvoerder, adviseur of ingenieur in de weg- en waterbouw. Met de Ad-opleiding Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie kunnen studenten bijvoorbeeld in het werkveld terecht als uitvoerder, werkvoorbereider, assistent-projectleider of calculator. De Ad-opleiding Civiele Techniek Directievoering richt zich onder andere op de functies van projectleider, adviseur, werkvoorbereider en manager/directeur.

Eindkwalificaties

De voltijd- en deeltijdopleidingen binnen het instituut Built Environment hanteren sinds 2015 de eindkwalificaties zoals die zijn benoemd en beschreven in het landelijke document *Samen Bouwen en ruimte geven aan de toekomst; eindkwalificaties domein Built Environment (2014)*. Deze eindkwalificaties zijn tot stand gekomen in een samenwerking met nationale en internationale bedrijven, brancheorganisaties en diverse hogescholen. De eindkwalificaties worden periodiek getoetst aan het werkveld door de betrokken hogescholen. Het instituut Built Environment heeft dit voor het laatste gedaan in juni 2016. De eindkwalificaties sluiten aan op de internationale niveau-eisen die in de Dublin descriptoren worden gesteld en op het European Network for Accreditation of Engineering Education. Het betreft de volgende eindkwalificaties:

1. Initiëren en sturen
2. Ontwerpen
3. Specificeren
4. Realiseren
5. Beheren
6. Monitoren, toetsen en evalueren
7. Onderzoeken
8. Communiceren en samenwerken
9. Managen en innoveren

Per Ad- of bacheloropleiding is in het *Opleidingsstatuut* helder benoemd op welke niveaus elke eindkwalificatie behaald dient te worden (zie ook standaard 2).

Leeruitkomsten

De eindkwalificaties zijn volgens de Tuning-methodiek vertaald naar leeruitkomsten. Een leeruitkomst beschrijft de inhoud en het niveau van kennis, inzicht en vaardigheden die vereist zijn om een bepaalde beroepstaak uit te voeren. De leeruitkomsten zijn opgesteld volgens de Tuning-methodiek waarbij op actieve wijze onderwijskundige ondersteuning is ingezet vanuit de HAN met zogenaamde 'regisseurs'. Hierbij heeft onderwijskundig adviesbureau Cinop de HAN ondersteund. Uit de notulen van de beroepenveldcommissie van het instituut blijkt dat ook werkveldvertegenwoordigers hebben geadviseerd over de leeruitkomsten. Zowel voor de bouwtechnische opleidingen als voor de civieltechnische opleidingen binnen het instituut zijn de volgende stappen doorlopen bij de ontwikkeling van leeruitkomsten:

- a) de eenheden van leeruitkomsten beschrijven;
- b) deze koppelen aan EC's;

- c) de leeractiviteiten beschrijven die mogelijk/nodig zijn om de leeruitkomsten te realiseren en hoe de opleiding de student daarin faciliteert;
- d) de wijze van leerwegonafhankelijke toetsing beschrijven;
- e) beschrijven hoe validering van de leerresultaten, het werkplekleren en het tijd- en plaatsafhankelijk leren vorm krijgen.

Deze aanpak heeft naar mening van het panel geleid tot leeruitkomsten die concreet, duurzaam en leerwegonafhankelijk zijn geformuleerd, en herkenbaar zijn voor werkveldvertegenwoordigers. Ze vloeien logisch voort uit de eindkwalificaties. De leeruitkomsten zijn opgenomen in de *Opleidingsstatuten* en studenten werken actief met de leeruitkomsten en vinden deze duidelijk. Ook heeft het panel gezien dat docenten zowel het onderwijs als de toetsing baseren op de leeruitkomsten en dat de leeruitkomsten goed bruikbaar zijn voor docenten en studenten. De leeruitkomsten zijn gegroepeerd in eenheden van leeruitkomsten van minimaal 2,5 EC, waaraan steeds een leerwegonafhankelijke toets is gekoppeld. In iedere module wordt een aantal eenheden van leeruitkomsten behaald. De eenheden van leeruitkomsten vormen naar mening van het panel een logisch geheel dat studenten in staat stelt om de eindkwalificaties te bereiken.

Profilering

Het instituut Built Environment profileert zich op het gebied van duurzaamheid. Het panel heeft deze profilering beperkt teruggezien in de documentatie en de gesprekken, terwijl het panel wel constateert dat er aandacht voor duurzaamheid is in het curriculum. Het panel vindt duurzaamheid bij uitstek een geschikt thema is voor de gevisiteerde opleidingen en adviseert de opleidingen om deze profilering sterker naar buiten toe uit te dragen.

Multidisciplinariteit binnen de Faculteit Techniek

De deeltijdopleidingen binnen de Faculteit Techniek merken dat het werkveld steeds vaker vraagt om brede technische professionals. Als gevolg daarvan streven de opleidingen naar multidisciplinaire samenwerking binnen de opleiding: zowel onder docenten als studenten. Er worden gezamenlijke modules ontwikkeld en studenten krijgen in toenemende mate de vrijheid om modules bij andere opleidingen binnen de faculteit te volgen. Dit heeft de vraag opgeroepen bij de opleidingen of een breed croho voor de technische deeltijdopleidingen beter recht doet aan de vragen uit het werkveld. De opleidingen binnen de Faculteit Techniek gaan de komende tijd verder verkennen wat hierin de mogelijkheden zijn. Het panel ziet in ieder geval mogelijkheden om in de komende jaren verder te inventariseren waar er crossovers bestaan tussen de leeruitkomsten en modules van de verschillende opleidingen binnen de faculteit. Er zijn hiertoe eerste stappen gezet, bijvoorbeeld de faculteitsbreed ontwikkelde Professional skills (zie standaard 2) en wiskunde en mechanica die binnen het instituut Built Environment generiek online gevolgd worden door studenten.

Standaard 2 Onderwijsleeromgeving

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

Experiment Leeruitkomsten:

- *De leersituatie en -omgeving zijn passend bij de beoogde leeruitkomsten en bij de behoeften en omstandigheden van (een groep) studenten. De opleiding kan verantwoorden dat de leeractiviteiten en de begeleiding van studenten adequaat zijn om de leeruitkomsten te behalen.*
- *De opleiding laat zien hoe zij rekening houdt met verschillen tussen (groepen) studenten in kennis, ervaring, tijd, loopbaandoelen en omstandigheden.*
- *Docenten (instructeurs, begeleiders e.d.) zijn aantoonbaar competent om studenten te begeleiden, bijvoorbeeld bij de keuze voor en vormgeving van leeractiviteiten.*
- *De student voldoet aan de wettelijke instroomeisen. Uit een intake assessment kan blijken dat de student de opleiding versneld kan doorlopen. Onvolledige opleidingen bepalen op grond van toelatingsonderzoek of de student toelaatbaar is en voor welk traject de student in aanmerking komt.*
- *De opleiding en de student maken vooraf expliciete, inhoudelijke afspraken over de invulling van het individuele opleidingstraject per eenheid van leeruitkomsten en de begeleiding daarvan door de docent. Daarmee is inzichtelijk hoe de student in staat is de leeruitkomsten te realiseren. Als een praktijkorganisatie betrokken is leggen opleiding, student en praktijkorganisatie de afspraken vast in een overeenkomst. Een tripartite overeenkomst is verplicht voor duale opleidingen en wenselijk voor deeltijdse opleidingen. Hierin komen onder meer aan de orde: de beschrijving van de inhoud van de leeractiviteiten binnen de eenheid, de aard en frequentie van de begeleiding en de wijze van toetsing en, indien van toepassing, afspraken tussen de opleiding en de praktijkorganisatie over bijscholing van praktijkbegeleiders. De student is mede-eigenaar van het leerproces en daarmee van de invulling van de overeenkomst en afspraken.*

Conclusie

De flexibele deeltijdopleidingen van het instituut Built Environment **voldoen** aan de eisen voor standaard 2.

De opleidingen hebben de lijn van eindkwalificaties naar (eenheden van) leeruitkomsten, en vervolgens naar beoordelingscriteria en toetsvormen, logisch en goed navolgbaar beschreven in de *Opleidingsstatuten*. Het flexibele onderwijsconcept is in de basis goed neergezet en kan nog op een aantal punten worden doorontwikkeld. Het werkveld wordt in voldoende mate betrokken en de opleidingscommissie denkt op actieve wijze mee bij de ontwikkeling van het flexibele onderwijs. Ongeveer 15 procent van de studenten maakt gebruik van de flexibele mogelijkheden zoals versnellen, vertragen en het volgen van modules in flexibele volgordes. Er is een goede intakeprocedure, het onderwijs biedt mogelijkheden voor gepersonaliseerde leerroutes, individuele afspraken over de leerroute worden adequaat vastgelegd in een Persoonlijk Ontwikkel Plan en de werkplek neemt een prominente rol in bij het flexibele onderwijs. Een punt dat naar mening van het panel nog verder kan worden opgepakt, is de formulering van een duidelijke

didactische visie die kan leiden tot meer uitdagende en creatieve werkvormen. Aandacht voor scholing van docenten op het gebied van blended learning kan hierbij ondersteunend werken. Verder raadt het panel aan om de kwaliteit van het flexibele onderwijs ook op formele wijze te gaan borgen, zodat de aanwezige kwaliteit transparanter wordt. De vakinhoudelijke uitwisseling tussen de opleidingen en de werkgevers van studenten kan nog formeler en breder worden opgepakt, waardoor er een structurele situatie van 'halen' en 'brengen' ontstaat.

De opleidingen hanteren de wettelijke toelatingseisen en stellen daarnaast aanvullende profieleisen per opleiding. De opleidingen sluiten goed aan op de verjongende doelgroep met een mbo-vooropleiding qua voorkennis, studievaardigheden en loopbaandoelen. De fysieke en digitale onderwijsvoorzieningen voldoen aan de basiskwaliteit. Studenten worden uitermate persoonlijk en uitgebreid begeleid. Docenten plaatsen de student centraal in het onderwijs en begeleiden individuele leerwensen en -routes op goede wijze. Het docententeam is gekwalificeerd, betrokken en inhoudsgedreven. Het panel ziet een grote meerwaarde in de hybride docenten. De onderwijsarsenalen getuigen van een gedegen onderwijsinhoud, waarbij het panel nog kansen voor de opleidingen ziet om een actualiseringsslag te maken op een aantal thema's, zoals bio-based bouwen en digitale toepassingen. Studenten krijgen voldoende mogelijkheden om hun beroep en vakgebied in een internationale context te leren plaatsen. Wat betreft onderzoeksvaardigheden adviseert het panel de opleidingen om dit te versterken in de onderwijsarsenalen en om de samenwerkingen met lectoraten uit te breiden.

Onderbouwing

Ad- en bacheloropleidingen

Zoals bij standaard 1 beschreven, zijn de eindkwalificaties uitgewerkt in leeruitkomsten en eenheden van leeruitkomsten. Een aantal eenheden van leeruitkomsten vormen samen steeds modulen van 30 EC. De omvang van 30 EC per module is HAN-breed bepaald. Voor elke eindkwalificatie is in het *Opleidingsstatuut* aangegeven op welk niveau deze behaald dient te worden voor een Ad- of bachelordiploma: (1) Basis (hoofdphasebekwaam), (2) Gevorderd (afstudeerbekwaam), (3) Bachelor (beroepsbekwaam). Voor een Ad-diploma dienen alle eindkwalificaties gerealiseerd te zijn op niveau 2. Bij de beschrijvingen van niveau 2 zijn de Dublin Descriptor Short Cycle en het NLQF-niveau 5 gehanteerd. Voor een bachelordiploma dienen minimaal vijf eindkwalificaties op niveau 3 afgerond te worden. Studenten kiezen zelf welke vijf eindkwalificaties dit zijn, door accenten te leggen in hun afstudeerproject (module 8).

Deze niveau-indeling betekent voor het onderwijs concreet dat de eerste vier modulen op niveau 1 of 2 worden afgerond, waarbij alle eindkwalificaties minimaal een keer op niveau 2 worden getoetst. Deze eerste vier modulen leiden tot het Ad-diploma op niveau 2 (120 EC). De Ad-opleidingen komen steeds overeen met de eerste vier modulen van de bacheloropleiding. De overige modulen worden afgerond op niveau 2 of 3. Als alle acht modulen zijn behaald dan ontvangt de student het bachelordiploma (240 EC).

Hieronder staan de modulen die tot de Ad- en de bachelordiploma's leiden. Het is -gezien het flexibele onderwijsconcept- mogelijk dat studenten al modulen volgen die bij de bachelorfase horen terwijl zij nog een module uit de Ad-fase moeten afronden. Dit is zelfs vrij logisch als studenten gestart zijn in februari en niet afwijken van de volgorde van de modulen. Voor elke module is in het *Opleidingstatuut* van de betreffende opleiding aangegeven aan welke

beroepstaken en eindkwalificaties er wordt gewerkt. Ook zijn de beoordelingscriteria, tentamenvorm en weging per eenheid van leeruitkomsten binnen de module op concrete wijze uitgewerkt in het *Opleidingsstatuut*. Het panel vindt de lijn van eindkwalificaties naar (eenheden van) leeruitkomsten, en vervolgens naar beoordelingscriteria en toetsvormen logisch en goed navolgbaar in de *Opleidingsstatuten*.

Bouwkundige opleidingen		
Module	Niveau	Diploma
BKP1: Bouwkunde 1	Hoofd fasebekwaam	Ad Bouwtechnisch medewerker
BKP2: Bouwkunde 2	Hoofd fasebekwaam	
BKH3: Projectvoorbereiding Bouwkunde	Beroepsbekwaam (Ad)/ Afstudeerbekwaam (Ba)	
BKH4: Projectrealisatie Bouwkunde	Beroepsbekwaam (Ad)/ Afstudeerbekwaam (Ba)	
BKH5: Bouwprocesbeheersing	Afstudeerbekwaam	Bachelor Bouwkunde
BKH6: Minor	Beroepsbekwaam	
BKH7: Professional skills	Afstudeerbekwaam	
BKH8: Afstuderen	Beroepsbekwaam	

Civieltechnische opleidingen		
Module	Niveau	Diploma
CTP1: Civiele Techniek 1: Dijkverbetering	Hoofd fasebekwaam	Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie/Directievoering
CTP2: Civiele Techniek 2: Bouwrijp maken	Hoofd fasebekwaam	
CTH3: Projectvoorbereiding Civiele Techniek	Beroepsbekwaam (Ad)/ Afstudeerbekwaam (Ba)	
CTH4: Projectrealisatie Civiele Techniek	Beroepsbekwaam (Ad)/ Afstudeerbekwaam (Ba)	
CTH5: Value Engineering	Afstudeerbekwaam	Bachelor Civiele Techniek
CTH6: Minor	Beroepsbekwaam	
CTH7: Professional skills	Afstudeerbekwaam	
CTH8: Afstuderen	Beroepsbekwaam	

Uitgangspunten flexibel onderwijs

Vanuit de HAN en vervolgens de Faculteit Techniek zijn een aantal uitgangspunten voor het flexibele deeltijdonderwijs opgesteld (zie standaard 1). Bij de uitvoering en invulling van het concept ziet het panel dat de opleidingen van het instituut Built Environment een stevige basis voor flexibel onderwijs hebben neergezet en zich op diverse punten nog verder kunnen ontwikkelen. Hieronder beschrijven we de belangrijkste uitgangspunten en ontwikkelingen binnen het flexibele onderwijs van het instituut Built Environment.

Blended learning

Bij het concept van blended learning heeft de faculteit benoemd dat groepsgewijs contactonderwijs een belangrijke plaats inneemt. Het panel ziet dat dit inderdaad het geval is

voor het instituut Built Environment. In de groepsbijeenkomsten staan de vragen van studenten over de lesstof centraal en het panel vindt deze studentgerichte benadering sterk. Tegelijkertijd ziet het panel dat de opleidingen experimenteren met andere (online) werkvormen en zich hierin nog verder kunnen ontwikkelen. Het panel raadt de opleidingen hierbij aan om een sterke didactische visie te formuleren die ten grondslag kan liggen aan de keuze voor bepaalde werkvormen. Door die visie verder uit te werken en uit te dragen, kunnen de opleidingen meer verschillende -offline en online- uitdagende en creatieve werkvormen ontwikkelen die volgens het panel bij uitstek passen bij een flexibel onderwijsconcept. Een voorbeeld waarbij het instituut dit al laat zien, is het instituutsbrede online onderwijs voor wiskunde en mechanica.

Werkplekleren

Om deeltijdstudenten optimaal te laten profiteren van de combinatie van werk en studie, gaat de HAN ook uit van een onderwijsconcept waarin werkplekleren is opgenomen. Het werkplekleren vanuit de HAN-visie veronderstelt dat studenten een relevante werkomgeving hebben met voldoende leerpotentieel. Een geschikte werkplek is bij de opleidingen binnen het instituut Built Environment verplicht vanaf de start van de opleiding. HAN Employment biedt, indien door de student gewenst, ondersteuning bij het vinden van een geschikte werkplek. Het panel is positief over deze mogelijkheid tot ondersteuning.

Tijdens het intakegesprek (zie *Intakeprocedure* verderop bij deze standaard) wordt aan de hand van vaste eisen -zoals het niveau en een minimum van 20 uur per week- gecontroleerd of de student een geschikte werkplek heeft om opdrachten voor de opleiding uit te voeren. Het panel is positief over de wijze waarop de werkplek wordt gecontroleerd tijdens de intakeprocedure. In het intakegesprek wordt ook het belang van een werkplekbegeleider benadrukt. De werkplekbegeleider coacht de student op de werkplek en geeft feedback op de werkveldopdrachten. De werkplekbegeleider wordt geïnformeerd via een handleiding. De opleidingen zien dat de inzet van een werkplekbegeleider per student verschilt en overwegen om eisen te stellen aan de werkplekbegeleider. Het panel ondersteunt dit voornemen.

Gedurende de opleiding onderhoudt de studieloopbaanbegeleider contact met de werkplek. De studieloopbaanbegeleider bezoekt de werkplek minimaal drie keer in de eerste twee studiejaar. Het panel heeft gezien dat het contact tussen de werkplek en de opleiding over de voortgang van de student hierdoor goed is. Naast de praktijkopdrachten in de diverse modules, stellen studenten ook werkervaringsportfolio's op. Deze werkervaringsportfolio's zijn steeds gekoppeld aan een aantal eindkwalificaties op een gesteld niveau. De student dient te laten zien dat hij deze competenties in zijn werk heeft ontwikkeld met behulp van beroepsproducten die tijdens zijn werk tot stand zijn gekomen. Het opstellen van werkervaringsportfolio's om de competentieontwikkeling te ondersteunen vindt het panel zinvol bijdragen aan het behalen van de eindkwalificaties.

Verbinding tussen opleiding en werkveld

Het werkplekleren veronderstelt dat er een stevige verbinding is tussen de opleidingen en het werkveld. Uit de gesprekken met de opleidingen blijkt dat docenten en management voldoende zicht hebben op wat er in het werkveld speelt. De beroepenveldcommissies -die per instituut gezamenlijk voor voltijd en deeltijd zijn ingericht- geven periodiek adviezen. Ook komt er informatie over werkveldontwikkelingen bij de opleidingen binnen via externe (gast)docenten. Veruit de meeste informatie vanuit het werkveld komt bij de opleidingen terecht via de studenten

en hun werkbegeleiders. Deze informatie is deels van informele aard en zit meestal op het niveau van specifieke werkveldopdrachten die de student uitvoert in het kader van de studie. Het panel adviseert om deze informatie ook formeler op te gaan halen bij werkgevers en hierbij de stap te maken naar de uitwisseling van inzichten over brede vakthema's zoals duurzaamheid of technische innovatie. Hierbij denkt het panel dat de opleidingen niet alleen informatie kunnen 'halen', maar ook actief informatie kunnen 'brengen' naar werkgevers, zoals kennis die is opgedaan binnen lectoraten en onderwijsprojecten.

Leerwegonafhankelijkheid

Een ander belangrijk uitgangspunt van het flexibele onderwijsconcept is het leerwegonafhankelijke onderwijs. Het leerwegonafhankelijke onderwijs en de keuze uit verschillende leerroutes bepalen voor een belangrijk deel in hoeverre het onderwijs daadwerkelijk flexibel is. Het panel ziet dat de opleidingen hierin een goed basispalet aan mogelijkheden bieden, die op adequate wijze worden begeleid en georganiseerd. Het bereiken van de leeruitkomsten staat daarbij centraal en niet de weg ernaartoe. De student kan ervoor kiezen om de toets te maken zonder onderwijs te volgen (leerwegonafhankelijk studeren). Studenten kunnen versnellen door twee modulen tegelijk te volgen, Professional skills (zie verderop bij *Onderwijsarsenalen*) sneller te doorlopen of een leerwegonafhankelijke toets te maken. Ook kunnen studenten vertragen door een pauze in te lassen of delen van modulen te volgen, en modulen in verschillende volgorde volgen. Volgordelijkheid blijft aanwezig bij bepaalde niveau- en faseovergangen. Studenten kunnen twee keer per jaar starten met de opleidingen: in september of in februari. Ook is er een relatief omvangrijke keuzeruimte binnen de opleidingen.

Welke keuzes de student hierin ook maakt, de student heeft hier een zelfsturende rol in en kiest zijn eigen leerroute. De studieloopbaanbegeleider kan de student hierover adviseren en houdt de individuele leerroutes van de student bij via de Persoonlijke Ontwikkel Plannen (POP). In het POP legt elke student op adequate wijze vast hoe zijn werkomgeving eruitziet, wie er bedrijfsbegeleiding geeft, welke leerstijlen en persoonlijke leerdoelen de student heeft, hoe hij de leerdoelen gaat realiseren en welke specifieke afspraken er zijn over de leerroute.

In het dagelijkse onderwijs blijkt dat het grootste deel van de studenten de beschreven volgorde van de modulen aanhoudt. Zij waarderen de vaste structuur en de vaste onderwijsgroepen. Er is geen aanwezigheidsplicht maar studenten komen graag naar de groepslessen om hun vragen te stellen. Studenten geven ook aan dat zij veel van elkaar leren in de lessen doordat zij werkveldervaringen kunnen uitwisselen. Binnen het instituut Built Environment maakt ongeveer 15 procent gebruik van de flexibele mogelijkheden door onder andere vertragen, versnellen, een toets maken zonder begeleiding, vrijstellingen krijgen voor werkervaring of modulen in een andere volgorde volgen. De flexibiliseringsmogelijkheden worden door alle studenten die het panel spreekt gewaardeerd, ook als zij er (nog) geen gebruik van maken. Het panel verneemt van studenten ook dat de flexibiliseringsmogelijkheden bijzonder laagdrempelig en goed bespreekbaar zijn met de studieloopbaanbegeleiders en docenten.

Onderwijsarsenalen

In de *Opleidingstatuten* is per module beschreven welke inhoud en begeleiding er bij die module hoort: de zogenoemde onderwijsarsenalen. Vrijdag is de vaste lesdag voor deeltijdstudenten binnen het instituut Built Environment. De onderwijsarsenalen zijn naar mening van het panel inhoudelijk gedegen opgebouwd en sluiten goed aan bij de leeruitkomsten. De inhoud is

gebaseerd op een Body of Knowledge and Skills die voor zowel voltijd als deeltijd wordt gehanteerd. Hierbij ziet het panel degelijke onderwijsinhoud in de modules en op de literatuurlijsten. Er is voldoende aandacht voor kennis, vaardigheden en houdingsaspecten. Wat betreft bijvoorbeeld bio-based bouwen en digitale toepassingen zoals modelleren Civil 3D en Building Information modelling (BIM), kunnen de opleidingen nog een actualiseringslag maken naar mening van het panel.

De Faculteit Techniek heeft een uniforme module Professional skills ontwikkeld, die ook door de opleidingen binnen het instituut Built Environment wordt gebruikt. De module Professional skills kan gelijktijdig met de vakspecialistische modules worden gevolgd waardoor de student de opleidingen sneller kan doorlopen (3,5 jaar). Het panel is positief over de opzet van deze module die beoogt om studenten te leren om de context van hun vak te begrijpen, methodisch te leren werken en hun generieke competenties te ontwikkelen. Het panel ziet ook dat studenten nog zoekende zijn naar de meerwaarde van deze module en behoefte hebben aan een sterkere koppeling van generieke competenties aan hun eigen vakopdrachten.

Instream

De opleidingen hanteren de wettelijke toelatingseisen voor een Ad- of bacheloropleiding van een vooropleiding havo, vwo of mbo (niveau 4). Per opleiding worden er specifieke profieisen gesteld.

Er is binnen de Faculteit Techniek een trend te zien van een steeds jonger wordende instroom. Binnen het instituut Built Environment hebben bijna alle instromende deeltijdstudenten een mbo-vooropleiding en geen of een beperkt aantal jaren werkervaring. Het betreft gemotiveerde, praktijkgerichte studenten, zo heeft het panel kunnen zien. De opleidingen spelen op deze ontwikkeling in door de voorlichting aan te passen op de doelgroep en door proefvakken aan te bieden voor studenten die een mbo-opleiding volgen. Dit laatste maakt de stap om door te studeren kleiner. Studenten waarderen deze mogelijkheid en hebben hierdoor vooraf al een goed beeld gekregen van de HAN en de opleiding. Ook zijn de opleidingen zich ervan bewust dat mbo'ers meer begeleiding en hulp bij studievaardigheden nodig hebben in de eerste studie jaren. Dat hebben de opleidingen dan ook adequaat georganiseerd door een bovengemiddeld uitgebreide en persoonlijke begeleiding door de studieloopbaanbegeleider. Juist voor de instromende mbo-studenten zijn de Ad-programma's een overzichtelijke start bij de HAN, wat ook bijdraagt aan de studeerbaarheid voor deze doelgroep. Het panel concludeert hiermee dat de opleidingen goed aansluiten op de instromende studenten qua voorkennis, studievaardigheden en loopbaandoelen.

Intakeprocedure

Het panel constateert dat de processen en het instrumentarium voor de intake-fase binnen de Faculteit Techniek voor het merendeel zijn gestandaardiseerd. De werkwijze voor het intakegesprek is faculteitsbreed ontwikkeld volgens het lean-principe. In het intakegesprek wordt de opleiding en de manier van studeren binnen de opleiding besproken met de student. Ook wordt in kaart gebracht of er mogelijk vrijstellingen kunnen worden aangevraagd op basis van eerder genoten opleidingen of werkervaringen (zie standaard 3). Aspirant studenten winnen eerst informatie in via de website en/of op voorlichtingsbijeenkomsten en voeren daarna een persoonlijk intakegesprek met de opleidingscoördinator of één van de hoofdocenten. Het panel vindt de intakeprocedure goed opgezet en inzichtelijk bijdragen aan een goede 'match' tussen de student en de opleiding. Studenten waarderen het persoonlijke intakegesprek, waarin zij

duidelijke informatie krijgen over hun opleiding en de mogelijke leerroutes. Het panel heeft gezien dat bevindingen en afspraken uit het intakegesprek duidelijk worden vastgelegd op een gestandaardiseerd intakeformulier.

Begeleiding

De uitgebreide persoonlijke begeleiding is naar mening van het panel een gedeeld sterk punt binnen de gehele Faculteit Techniek. Het panel heeft gezien dat docenten de student centraal stellen in het onderwijsproces en uitzonderlijk toegankelijk en persoonlijk zijn in de begeleiding die ze bieden. Uit de gesprekken met studenten blijkt dat zij de persoonlijke begeleiding vanuit alle begeleiders binnen de opleidingssetting zeer waarderen. Zij voelen zich gehoord en gezien en ervaren veel ondersteuning van de werkplekbegeleiders, docenten en studieloopbaanbegeleider.

De verschillende begeleidingsvormen die studenten krijgen zijn: studieloopbaanbegeleiding, inhoudelijke begeleiding van docenten (zie *Onderwijsarsenalen* en *Kwaliteit van het personeel*) en werkplekbegeleiding (zie *Uitgangspunten flexibel onderwijs*). De studieloopbaanbegeleider vervult een centrale rol binnen de opleidingen en richt zich op de vormgeving van persoonlijke leerroutes, studievaardigheden, zelfsturing en de balans werk-studie-privé. Dat gebeurt met name in individuele contactmomenten. Het panel heeft van studenten vernomen dat de studieloopbaanbegeleiders goed bereikbaar zijn per e-mail en telefoon. Ook de persoonlijke leerdoelen en afspraken over de leerroute uit het POP zijn onderwerp van gesprek tussen de student en de studieloopbaanbegeleider. De student formuleert de leerdoelen aan het begin van de opleiding en reflecteert hier elke module schriftelijk op. De student stelt de vragen en dient het initiatief te nemen door zelf begeleidingsvragen te stellen. De studieloopbaanbegeleiders merken dat er met name in de eerste studiejaar behoefte is aan persoonlijke studiebegeleiding.

Onderzoekend vermogen

Studenten leren met name op geïntegreerde wijze onderzoeksvaardigheden aan. Er worden ook aparte masterclasses gegeven over onderzoeksmethoden die vervolgens door studenten worden toegepast in de opdrachten. Studenten waarderen deze aparte masterclasses en zouden er graag meer van aangeboden krijgen. Vanwege deze wens van studenten en vanwege de gebreken die het panel constateert op het gebied van onderzoeksvaardigheden bij het afstuderen, adviseert het panel om de wijze waarop studenten onderzoeksvaardigheden in het programma aangeboden krijgen te verbeteren. Dat kan volgens het panel bijvoorbeeld door gerichtere en meer lessen aan te bieden op het gebied van onderzoeksvaardigheden en onderzoek een constant onderwerp van gesprek naar studenten toe te maken gedurende de opleiding.

Binnen de HAN zijn er verschillende lectoraten en onderzoeksgroepen actief. De lectoraten van de HAN zijn verantwoordelijk voor het verzorgen van masteropleidingen. Lectoren verzorgen soms onderdelen van het bacheloronderwijs. Ook participeren docenten als onderzoeker in onderzoeksprojecten en van daaruit nemen zij hun onderzoekservaringen mee terug naar het bacheloronderwijs. De Faculteit Techniek heeft twee zwaartepunten met betrekking tot onderzoek benoemd: Sustainable Energy & Environment (SEE) en Sustainable Electrical Energy Centre of Expertise (SEECE). Zeswekelijks is er overleg tussen de projectleider deeltijd en de programmadirecteur SEECE. Ook participeert het deeltijdonderwijs van de Faculteit Techniek in het Chip Integration Technology Centre: een nieuw kenniscentrum op gebied van chip integration. Het panel heeft tijdens de visitatie een beperkt aantal concrete voorbeelden van

samenwerking met lectoraten en het kenniscentrum gezien voor het instituut Built Environment. Omdat het panel meerwaarde ziet in deze samenwerking voor het bepalen van actuele (onderzoeks)thema's en de ondersteuning van de ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden bij studenten, adviseert het panel de opleidingen om de samenwerking met de lectoraten te intensiveren.

Internationale oriëntatie

De Faculteit Techniek heeft een basisvisie geformuleerd voor internationale oriëntatie (*Strategieplan internationalisering FT*) voor de voltijd- en deeltijdopleidingen. De visie houdt voor studenten vooral in dat zij leren omgaan met mensen van verschillende achtergronden. De visie wordt in het onderwijs geborgd door de opname van de leeruitkomst 'interculturele communicatie'. De internationale oriëntatie wordt bij de deeltijdopleidingen met name ingevuld doordat deeltijdstudenten in sommige gevallen internationale ervaring die zij op de werkplek opdoen, meenemen naar het onderwijs. Hieronder vallen bijvoorbeeld het samenwerken met internationale collega's of het uitvoeren van werkzaamheden in het buitenland. Het panel heeft van studenten vernomen dat enkelen van hen inderdaad bij internationale organisaties werken. In de faculteitsbrede module Professional skills komt internationalisering aan bod. Daarnaast maken de opleidingen gebruik van verplichte Engelstalige literatuur. Het panel vindt de mogelijkheden voor internationale oriëntatie voldoende en moedigt de opleidingen aan om dit verder uit te bouwen.

Kwaliteit van het personeel

Het panel ziet een betrokken, gekwalificeerd en inhoudsgedreven docententeam. Docenten zijn technisch goed onderlegd in hun vakgebied en dragen dat enthousiast uit naar studenten. Het team is positief over de flexibilisering en staat open voor deze nieuwe onderwijsvorm. De meeste deeltijd docenten binnen het instituut zijn ook actief voor de gekoppelde voltijdvariant. Een deel van de docenten is werkzaam in het werkveld: de zogenaamde 'hybride docenten' die voor een klein aantal uren aan een opleiding zijn verbonden. Het panel ziet de grote meerwaarde van deze hybride docenten, die van buiten naar binnen naar de opleidingen kijken en vanuit die blik actuele kennis meebrengen voor de ontwikkeling van het onderwijs. Voor specifieke thema's worden masterclasses gegeven door gastdocenten.

Het docententeam voor de bouwkundige deeltijdopleidingen bestaat uit 14 interne docenten die samen ook voor ongeveer 11 fte actief zijn voor de voltijd- en deeltijdvariant. Daarnaast zijn er 9 externe docenten structureel actief voor de opleiding. Alle docenten zijn didactisch geschoold en 71 procent van de interne docenten heeft een mastertitel. Het docententeam voor de civieltechnische deeltijdopleidingen bestaat uit 12 interne docenten die samen voor ongeveer 11 fte actief zijn voor de voltijd- en deeltijdvariant. Daarnaast zijn er 2 externe docenten structureel actief voor de opleiding. Alle docenten zijn didactisch geschoold en 92 procent van de interne civieltechnische docenten heeft een mastertitel.

Docenten worden goed gefaciliteerd om zich te professionaliseren als zij hiertoe het initiatief nemen. Het panel heeft gezien dat docenten inderdaad initiatief nemen zoals het (groepsgewijs) volgen van cursussen bij de HAN Academy of het zelf initiëren van docentstages. De HAN Academy biedt diverse scholingen aan voor docenten, bijvoorbeeld over toetsing en blended learning. Daarnaast is er 'on the job' professionalisering door onderlinge ervaringsdeling met betrekking tot het flexibele onderwijs. Er zijn gerichte momenten en overlegplatforms voor het delen van ervaringen. Omdat het panel een met name inhoudsgedreven docententeam ziet en nog verbetermogelijkheden ziet in de didactische visie en werkvormen, raadt het panel de

opleidingen aan om de didactische professionalisering rondom blended learning nog aandacht te geven. Hierbij denkt het panel aan gerichte training op het gebied van flexibel onderwijs voor alle docenten.

Voorzieningen

De fysieke voorzieningen in het gebouw voldoen aan de basiskwaliteit. De opleidingen hebben een digitale leeromgeving ingericht voor studenten: Onderwijs Online. Deze digitale omgeving wordt door de opleidingen binnen het instituut Built Environment met name gebruikt om opleidingsinformatie te verspreiden onder studenten. Het panel vindt de omgeving hiervoor op adequate wijze ingericht en gevuld.

Kwaliteitsborging onderwijsleeromgeving

Specifiek voor het deeltijdonderwijs heeft de HAN het *HANdbboek Kwaliteitszorg* aangevuld met een *Leidraad voor kwaliteit en borging in het Experiment Leeruitkomsten*. Binnen de Faculteit Techniek wordt de ontwikkeling van het flexibele onderwijs aangestuurd door een stuurgroep, bestaande uit de instituutsdirecteuren. Daarnaast is er een faculteitsbrede projectleider die de dagelijkse voortgang aanstuurt en zorgt voor evaluatie van de ontwikkelingen rondom het flexibele onderwijs. Ook wordt er gewerkt met inzichtelijke kwartaalrapportages om de voortgang van de ontwikkelingen binnen de faculteit te monitoren.

Tijdens het ontwikkelproces wordt er binnen de Faculteit Techniek met name informeel samengewerkt. Dat gebeurt op harmonieuze wijze waarbij er nadrukkelijk ruimte is per instituut en opleiding om eigen, vakgerichte accenten te leggen in het onderwijsconcept. Docenten binnen het instituut Built Environment weten goed welke aspecten van het flexibele onderwijs wel of niet werken en hoe ze dat willen doorontwikkelen. Door het informele karakter van de afstemming en ontwikkelingsprocessen was de -wel degelijk aanwezige- opleidingskwaliteit voor het panel niet altijd gemakkelijk te doorgronden. Het panel adviseert de opleidingen om die reden om de kwaliteit van het flexibele onderwijs ook op formele wijze te gaan borgen zodat de aanwezige opleidingskwaliteit transparanter wordt. Het panel denkt hierbij onder andere aan inzichtelijke processen voor flexibele onderwijsmogelijkheden en gelijktrekking van terminologie die kort en duidelijk op papier staan.

Bij de ontwikkeling en de evaluatie van het onderwijs wordt de instituutsbrede beroepenveldcommissie in voldoende mate betrokken, zo heeft het panel in verslagen kunnen zien. De opleidingscommissie van het instituut bestaat uit studenten en docenten uit de voltijd en de deeltijd. Het panel heeft in de gesprekken met leden van de opleidingscommissie en op basis van verslagen geconstateerd dat de opleidingscommissie actief meedenkt over de ontwikkeling van het flexibele onderwijs.

Standaard 3 Toetsing

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Experiment Leeruitkomsten:

- *De opleiding hanteert een passende vorm van toetsing van de leeruitkomsten. De gehanteerde methoden en instrumenten zijn geschikt voor leerwegonafhankelijk toetsen en beoordelen. De opleiding hanteert een heldere procedure voor toetsing, waarop de examinatoren zijn voorbereid. De examencommissie heeft daarbij een uitgesproken, proactieve rol. Zij hanteert een adequate methode om te borgen dat leeruitkomsten door individuele studenten worden gerealiseerd en dat examinatoren voldoen aan de vereiste kwalificaties om de leeruitkomsten op een eenduidige wijze te toetsen en beoordelen.*

Conclusie

De flexibele deeltijdopleidingen van het instituut Built Environment **voldoen** aan de eisen voor standaard 3.

Het panel concludeert dat de toetsing leerwegonafhankelijk is vormgegeven. De toetsvormen zijn gericht op het behalen van leeruitkomsten en kunnen onafhankelijk van het onderwijs gemaakt worden. Er is een adequate procedure voor vrijstellingen op basis van werkervaring. De toetsvormen zijn beroepsgericht en op het gewenste niveau. Ze zijn praktijkgerichtheid en studenten zijn tevreden over de toetsing. De toetscommissie heeft recent een hernieuwde start gemaakt en het panel moedigt de commissie aan om haar activiteiten zoals ingezet voortvarend verder op te pakken. De examencommissie vervult haar rol proactief, zowel wat betreft haar wettelijke borgingstaken als wat betreft het meewerken aan de ontwikkeling van een flexibel toetsstelsel binnen het experiment leeruitkomsten. Het merendeel van de docenten heeft een Basis Kwalificatie Examinering (BKE) en een klein deel heeft een Senior Kwalificatie Examinering (SKE).

Onderbouwing

Systeem van toetsing

In het flexibele deeltijdonderwijs gaat de HAN uit van leerwegonafhankelijke toetsing. Dat betekent dat de student het onderwijsaanbod niet per se hoeft te volgen om de toets te behalen. Er zijn geen tussentijdse activiteiten, oplevermomenten of -producten die voorwaardelijk zijn voor het afleggen van de toets. Op deze wijze kan de werkende student bij iedere module opnieuw gekend worden in de reeds aanwezige kennis, inzicht en vaardigheden. Het panel heeft gezien dat de toetsen binnen het instituut Built Environment inderdaad leerwegonafhankelijk zijn. De procedures en werkwijzen rondom de leerwegonafhankelijke toetsen zijn op adequate wijze vastgelegd in de *Aanvulling toetsbeleid en uitvoering toetsbeleid deeltijdopleidingen* en het *Opleidingsstatuut* per opleiding (waar de *Onderwijs- en Examenregeling* deel van uitmaakt).

Leerwegonafhankelijk toetsen

Tijdens de visitatie is voor het panel duidelijk gebleken dat het bereiken van de leeruitkomsten centraal staat in de toetsing. En hoewel de mogelijkheden voor toetsing zonder het volgen van onderwijs er zijn, maakt slechts een klein deel van de studenten gebruik van deze mogelijkheid. Dat gebeurt met name bij vrijstellingsverzoeken op basis van werkervaring waarbij een portfolio de leeruitkomsten aantoont (zie verderop bij deze standaard *Vrijstellingen op basis van werkervaring*). De toetsvormen zijn beroepsgericht en op het gewenste niveau en betreffen bijvoorbeeld een organisatie-analyse, onderzoek naar procesverbeteringsmogelijkheden, bouwtechnisch rapport, werkplanning, onderhoudsplan of uitvoeringsplan. Daarnaast zijn er schriftelijke kennistoetsen en stellen studenten werkervaringsportfolio's op (zie standaard 2). Studenten waarderen de beroepsgerichte toetsen en vinden deze aansluiten op hun werkomgeving. Ook geven studenten bij het panel aan dat zij weten wat er van hen bij een toets wordt verwacht. Studenten kunnen elke toets maximaal twee keer per studiejaar maken en de data hiervoor zijn op een vast moment ingeroosterd. Het panel zou meer flexibiliteit in het toetsrooster een toegevoegde waarde voor de student vinden. De opleidingen erkennen dit punt en zien tegelijkertijd dat dit organisatorisch een aantal uitdagingen met zich meebrengt.

Het panel geeft de opleidingen ter overweging mee om de leerwegonafhankelijke toetsing verder te ontwikkelen door meer variatie in toetsvormen te bieden. Nu maken studenten standaard dezelfde toets bij een bepaalde eenheid van leeruitkomsten. Het uitbreiden van faculteitsbrede leeruitkomsten voor diverse opleidingen of instituten (zie ook standaard 1), biedt extra mogelijkheden voor die verdere flexibilisering van de toetsvormen. Op die wijze kan de toetsing nog beter aansluiten op de specifieke situatie van de student.

Beoordeling

Toetsen worden beoordeeld door examinatoren die door de examencommissie zijn aangewezen. Afstemming tussen examinatoren over de (eenheden van) leeruitkomsten vindt in voldoende mate plaats binnen moduleteams. De toetsen worden beoordeeld door een examiner die tevens de docent is van het betreffende onderdeel. Voor sommige toetsen is er een toetsmatrijs ontwikkeld en de toetscommissie is voornemens om ervoor te zorgen dat er voor alle modules een toetsmatrijs wordt ontwikkeld. Het panel moedigt deze ontwikkeling aan. De beoordelingscriteria voor elke toets staan in de *Opleidingsstatuten*. Voor de daadwerkelijke beoordelingen zijn beoordelingsformulieren ontwikkeld.

Groepswork

Een uitgangspunt van de opleidingen is dat studenten leren van en met elkaar. Dit voeren de opleidingen ook door in de toetsing: ongeveer de helft van de toetsen bestaat uit groepswork. De groepen waarin wordt samengewerkt worden samengesteld op basis van werkvelden en karakters. Studenten vinden het samenwerken aan opdrachten leerzaam en zinvol en ook het panel ziet de meerwaarde van samenwerken, zeker als dat gebeurt vanuit verschillende werkomgevingen. Studenten dienen schriftelijk te reflecteren op elkaars bijdrage, waardoor er ook altijd een individueel beeld van elke student ontstaat bij de docent. Bij sommige toetsen worden de studenten individueel beoordeeld en soms krijgen studenten een groepscijfer. Bij groepscijfers zijn er altijd individuele deelttoetsen waarin de student laat zien dat hij de betreffende leeruitkomsten ook individueel behaalt. De opleidingen geven aan dat studenten -ook bij een groepscijfer- individueel feedback krijgen. Het panel heeft van studenten vernomen dat dit

mondeling of per e-mail gebeurt en adviseert de opleidingen om individuele feedback ook op een officieel beoordelingsformulier vast te gaan leggen.

Vrijstellingen op basis van werkervaring

Studenten kunnen vrijstelling voor (delen van) modules krijgen door een instroomportfolio met bewijsstukken te laten zien die aansluiten bij de betreffende leeruitkomsten. Een klein deel van de studenten maakt gebruik van deze mogelijkheid. Het in kaart brengen van de eventuele vrijstellingsmogelijkheden kan zowel voor inschrijving als na inschrijving gebeuren. Docenten en studenten geven aan dat studenten een stevige bewijslast moeten opbouwen in een portfolio om voor vrijstellingen op basis van werkervaring in aanmerking te komen. De validatie vindt altijd plaats door twee assessoren. De examencommissie besluit op basis van de inbreng van de assessoren. Het panel heeft kunnen zien dat de examencommissie vaststaande procedures en richtlijnen voor vrijstellingen hanteert die direct voortvloeien uit de *Opleidingsstatuten*.

Kwaliteitsborging toetsing en beoordeling

De examencommissie functioneert voor zowel de voltijd- als de deeltijdvarianten binnen het instituut. Hierbij stelt het panel vast dat er door de examencommissie relatief veel tijd wordt besteed aan zowel de toetsontwikkeling als de studentvragen vanuit de deeltijdopleidingen. Ook zijn er periodiek gezamenlijke afstemmingsbijeenkomsten voor de verschillende examencommissies en de projectleider deeltijdopleidingen binnen de Faculteit Techniek. In elke examencommissie binnen de faculteit zit een docent die ook lesgeeft in één van de deeltijdopleidingen binnen het instituut en dit lid woont de faculteitsbrede bijeenkomsten voor examencommissies bij. Jaarlijks wordt er een jaarverslag op faculteitsniveau geschreven door de gezamenlijke examencommissies van de Faculteit Techniek voor de voltijd- en deeltijdopleidingen. Thema's waarbij de deeltijd-vertegenwoordigers uit de examencommissies het initiatief voor discussie en beleid hebben genomen zijn onder andere het deeltijd toetsbeleidsplan, vrijstellingen, leerwegaafhankelijke toetsing en de borging van het onderdeel Professional skills. De instituutdirectie is tevreden over de kritische vragen die de examencommissie van het instituut Built Environment stelt en de wijze waarop zij bijdragen aan de ontwikkeling van de deeltijdopleidingen. Ook het panel heeft gezien dat de examencommissie van het instituut proactief meedenkt over de ontwikkeling van het flexibele onderwijs en het leerwegaafhankelijk toetsen.

De examencommissie borgt de kwaliteit en het niveau van de toetsen en beoordelingen in de verschillende opleidingen volgens de wettelijke vereisten. Dat doet de commissie onder andere door examinatoren aan te wijzen, steekproeven van student- en afstudeerproducten te bestuderen en onderzoek te doen naar de toetskwaliteit. Hierbij heeft het panel gezien dat de examencommissie de kwaliteit van de toetsing en beoordeling zowel vooruitkijkend als achteraf controlerend proactief borgt. De examencommissie heeft bijvoorbeeld recent op eigen initiatief onderzoek gedaan naar de kwaliteit van afstudeerwerken van de Ad-opleidingen binnen het instituut, wat geleid heeft tot zinvolle verbeteringen in de beoordelingsformulieren. Het panel heeft gezien dat de verbeterpunten die het panel benoemt, deels al door de examencommissie zijn opgepakt.

De toetscommissie rapporteert aan de examencommissie. De toetscommissie van het instituut Built Environment is aan het begin van dit kalenderjaar met een nieuwe samenstelling gestart. Zij hebben inmiddels het toetsbeleid aangepast en feedback gegeven over diverse toetsen aan de

betreffende examinatoren. Het panel vindt dit een positieve beweging en moedigt de toetscommissie aan om dit verder en voortvarend op te pakken.

Binnen de Faculteit Techniek wordt ernaar gestreefd dat alle interne docenten in het studiejaar 2021-2022 een Basis Kwalificatie Examinering (BKE) hebben behaald. Ten tijde van de visitatie had 67 procent van de civieltechnische interne docenten een BKE behaald en 57 procent van de bouwkundige interne docenten. Enkele docenten hebben een Senior Kwalificatie Examinering (SKE), waaronder de voorzitter van de toetscommissie. De overige interne docenten en de externe docenten worden het komende jaar ook BKE geschoold. De extern geëngageerde die bij de bacheloropleidingen optreedt als examinerator voor het afstudeerproject is een onafhankelijke expert uit het werkveld. Deze is altijd door de examencommissie aangewezen als examinerator op basis van bewezen deskundigheid en wordt jaarlijks geïnformeerd over zijn rol. De examinatoren gaan de komende tijd de leerwegaafhankelijke toetsen screenen op basis van het *Screeningsinstrument Leerwegaafhankelijke Tentamens* van de HAN om de kwaliteit van de toetsen te meten en eventuele punten voor doorontwikkeling te benoemen. Dit instrument is door de HAN ontwikkeld in samenwerking met Cinop.

Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten

De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd.

Conclusie

De flexibele deeltijdopleidingen Bachelor Bouwkunde, Ad Bouwtechnisch medewerker, Bachelor Civiele Techniek en Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie van het instituut Built Environment **voldoen** aan de eisen voor standaard 4. De Ad-opleiding Civiele Techniek Directievoering is niet beoordeeld op standaard 4.

De afstudeermodulen voor de Ad- en bacheloropleidingen kennen een goede opzet om het eindniveau aan te tonen. Het panel stelt vast dat de bestudeerde afstudeerdossiers van Bachelor Bouwkunde, Bachelor Civiele Techniek en Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie van het gestelde Ad- of bachelorniveau en de gewenste kwaliteit zijn. De afgestudeerden laten in de producten zien dat zij bekwame beginnende beroepsbeoefenaars zijn. Voor de Ad-opleiding Bouwtechnisch medewerker zijn er nog geen complete afstudeerdossiers, maar geven de tussentijdse studentendossiers het panel vertrouwen dat de studenten het gestelde niveau gaan behalen.

De studentwerken leiden tot werkelijke procesverbeteringen in het werkveld en werkgevers zijn erg tevreden over de bijdragen van studenten en afgestudeerden aan het werkveld. De studentproducten zijn met name procesgericht en het panel adviseert de opleidingen om meer oog te hebben voor de technisch-inhoudelijke kant van de projecten. Verder kunnen de opleidingen meer aandacht geven aan de begeleiding en eenduidigheid op het gebied van onderzoeksvaardigheden (zie ook standaard 2). Het panel kan zich vinden in de door de examinatoren van de opleidingen gegeven beoordelingen. Wat betreft de beoordelingsprocessen ziet het panel dat de beoordelingscriteria helder zijn geformuleerd in de *Opleidingsstatuten*, en dat deze nog sterker in de beoordelingsformulieren van het afstuderen kunnen terugkomen (dit geldt niet voor de bacheloropleiding Bouwkunde, daar is dit reeds goed gekoppeld). Het panel raadt de opleidingen verder aan om meer, en meer consistente, feedback te geven bij de beoordelingen en de onafhankelijkheid van de beoordelingsprocessen bij afstudeeronderdelen verder te versterken.

Onderbouwing

Hersteltraject Ad Civiele Techniek Directievoering

Het panel heeft geen oordeel gegeven op standaard 4 voor de opleiding Ad Civiele Techniek Directievoering. Deze opleiding heeft op 22 februari 2018 een aanvraag gedaan voor accreditatie bij de NVAO. De NVAO heeft hierbij op 8 augustus 2018 geconcludeerd dat de opleiding nog niet over een volledig onderbouwd adviesrapport beschikte omdat er nog geen eindwerken beschikbaar waren. De opleiding heeft van de NVAO de mogelijkheid gekregen om voor 8 augustus 2020 met een volledig onderbouwd adviesrapport te komen, waarbij er wel eindwerken zijn bestudeerd door een visitatiepanel. Ten tijde van de visitatie op 25 en 26 juni 2019 waren er nog geen eindwerken beschikbaar.

Afstudeerfase

Hieronder staan de verschillende afstudeeronderdelen van de Ad- en bacheloropleidingen binnen het instituut Built Environment beschreven. Het panel vindt de opzet van de afstudeermodulen geschikt om de studenten aan te laten tonen dat zij voldoen aan het eindniveau.

Bachelor Bouwkunde en Civiele Techniek

De bacheloropleidingen worden afgesloten met een afstudeerproject in module 8 waarin een groot deel van de eindkwalificaties worden getoetst. Andere eindkwalificaties worden eerder in de opleiding getoetst op het eindniveau. Studenten zoeken zelf een praktijkgerichte onderzoeksopdracht in het werkveld die voldoet aan de eisen van de bacheloropleiding wat betreft niveau, omvang en vakinhoud. De opleidingen stimuleren sinds enige tijd het afstuderen in duo's van bachelorstudenten en willen dit in de toekomst ook gaan doen voor Ad-studenten. Hierbij zoekt de opleiding actief naar aanvulling bij studenten onderling wat betreft werkervaring en vakinhoud, en worden bijvoorbeeld ook duo's gevormd vanuit twee verschillende opleidingen binnen het instituut. Het panel adviseert de opleidingen om hierbij goed te borgen dat elke individuele student de eindkwalificaties behaalt. Tot nu toe studeren de meeste bachelorstudenten overigens af met een individueel onderzoek. Als de afstudeercommissie toestemming heeft gegeven om te starten met het afstudeerproject, krijgt de student twee begeleiders toegewezen. Met de eerste begeleider is er regelmatig contact. Bij het goedkeuren van het Plan van aanpak, een tussenpeiling over de procesmatige voortgang en de beoordeling wordt ook de tweede begeleider ingezet. Het afstudeerproject wordt beoordeeld op basis van een onderzoeksrapportage en een mondelinge verdediging voor de eerste en tweede begeleider en een extern gecommiteerde.

Ad Bouwtechnisch medewerker

Door de twee instroommomenten van de opleiding ronden studenten de opleiding -afhankelijk van het instroommoment- af met module 3 (Projectvoorbereiding) of 4 (Projectrealisatie). Alle studenten volgen wel altijd beide modules, alleen de volgorde kan verschillen. Met beide modules worden gezamenlijk alle eindkwalificaties op het niveau beroepsbekwaam afgetoetst. In module 3 wordt een individuele opdracht uitgevoerd voor het thema Seriematige woningbouw: laagbouw. In module 4 staat het thema Hoogbouw centraal. Omdat dit thema niet in alle werkomgevingen van studenten voorkomt, is dit een groepsopdracht die bij één van de werkgevers wordt uitgevoerd die wel hoogbouw uitvoert. Voor dit groepswerk worden studenten individueel beoordeeld op basis van individuele deoltoetsen en individuele reflecties op het groepswerk. De modules zijn opgedeeld in verschillende eenheden van leeruitkomsten, waaraan steeds één docent is gekoppeld, die ook de beoordelaar is van die eenheid. De modules worden afgesloten met een individueel (module 3) of een groepsgewijs (module 4) adviesrapport en een individuele mondelinge presentatie. Voordat de student tot deze producten komt, worden er diverse individuele en groepsgewijze deoltoetsen afgenomen binnen de module.

Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie

Ook voor deze Ad-opleiding kan zowel module 3 als 4 als afstudeermodule ingezet worden. Met beide modules worden ook hier gezamenlijk alle eindkwalificaties op het niveau beroepsbekwaam afgetoetst. Module 3 betreft het thema Voorbereiding PVR en module 4 het thema Uitvoering. De modules zijn opgedeeld in verschillende eenheden van leeruitkomsten, waaraan steeds één docent is gekoppeld, die ook de beoordelaar is van die eenheid. De modules worden beide afgesloten met een individueel geschreven adviesrapport en een

individuele mondelinge presentatie van het advies. Voordat de student tot deze producten komt, worden er diverse individuele en groepsgewijze deoltoetsen afgenomen binnen de module.

Gerealiseerd niveau

Het panel heeft van de opleidingen Bachelor Bouwkunde, Ad Bouwtechnisch medewerker, Bachelor Civiele Techniek en Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie elk vier studentendossiers bestudeerd. De selectie van de dossiers is in lijn met de afspraken voor geclusterde beoordeling van flexibele deeltijdopleidingen binnen het experiment leeruitkomsten.

De dossiers van de bacheloropleidingen bestaan uit een onderzoeksverslag met beoordelingsformulieren van het afstudeerproject in module 8. De dossiers van de opleiding Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie bestaan uit de afstudeerproducten en beoordelingsformulieren voor modulen 3 en 4 en de studentdossiers van de opleiding Ad Bouwtechnisch medewerker bestaan uit de studentproducten en beoordelingsformulieren voor module 4. Voor deze laatste Ad-opleiding waren de studentproducten van module 3 ten tijde van de visitatie nog niet beschikbaar.

Het panel is van mening dat de opleidingen bekwame beginnende beroepsbeoefenaars opleiden die over het gestelde Ad- of bachelorniveau beschikken. Voor de opleiding Ad Bouwtechnisch medewerker waren de afstudeerdossiers slechts gedeeltelijk beschikbaar (alleen module 4). De ingeziene studentproducten van deze opleiding geven het panel vertrouwen in het te verwachten eindniveau. Het panel kan zich vinden in de door de examinatoren gegeven oordelen. De student- en afstudeerproducten die het panel heeft bestudeerd zijn degelijk opgezet en laten zien dat studenten inhoudelijk en qua werk- en denkniveau capabel zijn om in het werkveld aan de slag te kunnen. De student- en afstudeerwerken betreffen relevante thema's uit het werkveld. De studentwerken leiden tot werkelijke procesverbeteringen in de praktijk, zo bevestigen ook werkgevers van afgestudeerden. De studentproducten zijn met name procesgericht, waarbij het panel de technisch-inhoudelijke kant graag meer had teruggezien. Verder ziet het panel verbetermogelijkheden op het gebied van onderzoeksvaardigheden. Zo ziet het panel vraagstellingen die beter geformuleerd hadden kunnen worden, lijken de gekozen onderzoeksmethodieken niet altijd de meest voor de hand liggende en worden deze keuzes voor methodieken niet altijd onderbouwd. Het panel adviseert om die reden om de begeleiding voor onderzoeksvaardigheden in het onderwijs (zie standaard 2) en tijdens het afstuderen te versterken zodat studenten beter geëquipeerd zijn bij het afstuderen wat betreft onderzoeksvaardigheden. Dit geldt voor alle opleidingen. Het panel denkt hierbij ook aan meer eenduidigheid in wat de opleidingen een goede probleemstelling vinden en hoe de keuze voor methodieken worden verantwoord.

Beoordeling afstuderen

Wat betreft de beoordelingen van het afstuderen, geven de opleidingen in de zelfevaluatie aan dat de beoordelingscriteria nog een verbeterslag verdienen. Het panel herkent dit punt. Het panel heeft de beoordelingsformulieren voor de afstudeeronderdelen (module 3, 4 en 8) bekeken en adviseert om deze beoordelingsformulieren door te ontwikkelen om de kwaliteit van de beoordelingen te verbeteren. Hierbij raadt het panel de opleidingen aan om de beoordelingscriteria op de beoordelingsformulieren transparant te koppelen aan de leeruitkomsten en de beoordelingscriteria uit de *Opleidingstatuten*. Voor de bacheloropleiding Bouwkunde heeft het panel kunnen zien dat de opleiding dit reeds heeft gedaan. Ook is het panel

van mening dat de examinatoren de oordelen beter kunnen onderbouwen met feedback op de beoordelingsformulieren. Studenten hebben in het studentenhoofdstuk bij de zelfevaluatie aangegeven dat zij inderdaad graag meer en meer consistente feedback van verschillende docenten willen ontvangen bij de beoordelingen van hun toetsen.

Wat betreft de onafhankelijkheid van de beoordelingen ziet het panel ook verbetermogelijkheden. Het afstudeerproject van de bacheloropleidingen (module 8) wordt door twee examinatoren en een extern gecommiteerde beoordeeld. Op zich is het panel positief over deze opzet met drie examinatoren, waarvan er één uit het werkveld komt. Het vier-ogen principe wordt hiermee gehanteerd. Het panel constateert alleen dat de afzonderlijke oordelen van de drie examinatoren niet apart worden gedocumenteerd: er wordt één formulier ingevuld op basis van consensus. Om de onafhankelijkheid van de oordelen van de drie examinatoren beter te borgen adviseert het panel om de oordelen van de drie examinatoren eerst apart op een beoordelingsformulier vast te leggen en daarna pas een gezamenlijk formulier voor de student in te vullen dat tot stand is gekomen op basis van consensus.

De afstudeermodulen van de Ad-opleidingen (module 3 en 4) worden beoordeeld door de betreffende docent. Hierbij wordt het advies van de werkveldbegeleider meegewogen of telt het advies van de werkveldbegeleider voor 20 procent mee. Begeleiders die een oordeel geven dat voor 20 procent meetelt, worden door de opleiding geschoold voor hun rol als examinator. Het panel is positief over deze bijdrage vanuit het werkveld. Voor de beoordelingen van de afstudeermodulen van de Ad-opleidingen vindt het panel dat de kwaliteitsborging nog verder kan worden versterkt door een tweede, onafhankelijke (interne of externe) examinator te betrekken.

Het niveau van de student- en afstudeerproducten en de passende, gegeven cijfers, overtuigen het panel ervan dat het bij deze punten gaat om het verbeteren van de organisatorische beoordelingsprocessen. De uiteindelijke oordelen van examinatoren of het niveau van studenten of afgestudeerden staan daarbij voor het panel niet ter discussie.

Functioneren studenten en afgestudeerden in de praktijk

Deeltijdstudenten en -afgestudeerden van dit instituut vinden relatief gemakkelijk een geschikte werkplek vanwege de krapte op de arbeidsmarkt in de bouwsectoren. Werkgevers zijn erg tevreden over de bijdragen die studenten en afgestudeerden leveren en spreken van kritische, assertieve werknemers. Studenten stellen kritische vragen en leveren producten op die de organisaties verder helpen. Deze studentproducten leiden regelmatig tot procesverbeteringen en kostenbesparing binnen de organisaties.

De opleidingen organiseren terugkomdagen voor alumni over actuele thema's. Op basis van deze bijeenkomsten worden nieuwe thema's voor het onderwijs geselecteerd.

Eindoordeel over de opleidingen

	Bachelor Bouwkunde	Ad Bouwtechnisch medewerker	Bachelor Civiele Techniek	Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -	Ad Civiele Techniek Directievoering
<i>Standaard 1 Beoogde leerresultaten</i>	V	V	V	V	V
<i>Standaard 2 Onderwijsleeromgeving</i>	V	V	V	V	V
<i>Standaard 3 Toetsing</i>	V	V	V	V	V
<i>Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten</i>	V	V	V	V	nvt

De opleidingen Bachelor Bouwkunde, Ad Bouwtechnisch medewerker, Bachelor Civiele Techniek en Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie voldoen op standaard 1, 2, 3 en 4 aan de eisen van het beoordelingskader. De opleiding Ad Civiele Techniek Directievoering voldoet op standaard 1, 2 en 3 aan de eisen van het beoordelingskader.

Onder andere de inrichting van en de begeleiding bij de flexibele onderwijsprocessen, de geformuleerde (eenheden van) leeruitkomsten en de bestudeerde studentproducten zorgen bij het panel voor een positief beeld van de deeltijdopleidingen binnen het instituut Built Environment. Het onderwijs is flexibel ingericht waarbij vertragen, versnellen, flexibele volgordes, leerwegaafhankelijk en beroepsgericht toetsen en het verkrijgen van vrijstellingen op basis van werkervaring goed gefaciliteerd worden. Er is informeel een sterke samenwerking, waarbij de kwaliteit van de opleidingen formeel nog beter kan worden geborgd waardoor de aanwezige opleidingskwaliteit beter zichtbaar wordt. Er is een adequate intakeprocedure, het werkplekleren heeft een centrale plaats in het onderwijs en er worden eerste stappen gezet richting blended learning. Wat dit laatste betreft kunnen de opleidingen nog een sterkere didactische visie formuleren en het aantal uitdagende en creatieve werkvormen uitbreiden. De begeleiding is opvallend persoonlijk en uitgebreid. Docenten zijn gekwalificeerd en betrokken.

De leeruitkomsten zijn volgens een onderwijskundig onderbouwde, faculteitsbrede werkwijze tot stand gekomen en zijn concreet, duurzaam en werkveldgericht. De (eenheden van) leeruitkomsten vormen een goed samenhangend geheel dat logisch opbouwt richting de eindkwalificaties. Het onderwijs is duidelijk uitgewerkt in de *Opleidingstatuten*. De onderwijsarsenalen zijn inhoudelijk gedegen opgezet op basis van de leeruitkomsten. Hierbij kunnen bepaalde thema's nog geactualiseerd worden en kan er meer aandacht komen voor onderzoeksvaardigheden. Ook kunnen de opleidingen de ingezette multidisciplinariteit binnen het instituut en de Faculteit Techniek nog verder uitbouwen.

De examencommissie pakt een proactieve rol in de borging van toetsing en beoordeling en het doorontwikkelen van het flexibele onderwijs. De recent hernieuwde toetscommissie heeft een aantal passende activiteiten ingezet. Wat betreft de beoordelingsformulieren, feedback en de borging van bepaalde beoordelingen kunnen de opleidingen nog een verbeterstap maken. Studenten behalen het gestelde Ad- en bachelorniveau en studentproducten dragen overtuigend bij aan (proces)verbeteringen in de praktijk. Werkgevers zijn erg tevreden over het functioneren van studenten en afgestudeerden.

De oordelen zijn gewogen volgens de beslisregels van de NVAO. Het visitatiepanel beoordeelt de kwaliteit van de flexibele deeltijdopleidingen Bachelor Bouwkunde, Ad Bouwtechnisch medewerker, Bachelor Civiele Techniek en de Ad Civiele Techniek Projectvoorbereiding en -realisatie van de HAN als **positief**.

De beoordeling van de opleiding Ad Civiele Techniek Directievoering volgt later in verband met de beslissing van de NVAO op 8 augustus 2018.

Aanbevelingen

Standaard 1

- Het panel adviseert de opleidingen binnen de Faculteit Techniek om nog meer gezamenlijke leeruitkomsten en modules te ontwikkelen vanuit de visie op multidisciplinariteit.
- Daarnaast kunnen de opleidingen binnen het instituut Built Environment zich nog sterker profileren op het thema duurzaamheid.

Standaard 2

- Het panel adviseert de opleidingen om een sterke didactische visie te formuleren en van daaruit meer uitdagende en creatieve -offline en online- werkvormen te ontwikkelen. In het verlengde hiervan adviseert het panel de opleidingen om de deskundigheidsbevordering van docenten rondom blended learning verdere aandacht te geven.
- Het panel raadt de opleidingen aan om een sterkere uitwisseling van inzichten over brede vakthema's en technische innovaties te organiseren tussen de opleidingen en werkgevers van studenten.
- Het panel adviseert de opleidingen om een actualiseringslag te maken op bepaalde thema's in de onderwijsarsenalen zoals bio-based bouwen en digitale toepassingen.
- Het panel raadt de opleidingen aan om de kwaliteit van het flexibele onderwijs ook op formele wijze te gaan borgen zodat de aanwezige kwaliteit transparanter wordt.

Standaard 3

- Het panel moedigt de toetscommissie aan om haar activiteiten voortvarend te continueren.

Standaard 4

- De studentproducten zijn met name procesgericht en het panel adviseert de opleidingen om meer oog te hebben voor de technisch-inhoudelijke kant van de projecten.
- Het panel raadt de opleidingen aan om meer aandacht te geven aan de begeleiding en eenduidigheid op het gebied van onderzoeksvaardigheden tijdens de opleiding en bij het afstuderen. Ook de samenwerking met lectoraten kan nog versterkt worden.
- Het panel adviseert de opleidingen om de beoordelingsprocessen op meerdere vlakken te verbeteren. Het gaat hierbij om de koppeling tussen de beoordelingscriteria uit de *Opleidingsstatuten* en de beoordelingsformulieren (geldt niet voor Bouwkunde), het geven van feedback op de beoordelingsformulieren, het apart vastleggen van de oordelen van de drie examinatoren bij het bachelor afstudeerproject in module 8 en het versterken van de kwaliteitsborging van de afstudeermodulen van de Ad-opleidingen.

Bijlagen

Bijlage 1 Bezoekprogramma

Dag 1: 25 juni 2019 (generiek programma Faculteit Techniek)

Tijd	Inrichting	Programmaonderdeel
9.00- 09.30	Facultair	Inloop en kick-off
09.30- 10.15	Facultair	Presentatie visie of startgesprek over visie (standaard 1).
10.30-11.30	Leren en waarderen: flexibiliteit en uitgangspunten	Gesprek met: <ul style="list-style-type: none"> - Opleidingscoördinatoren - Onderwijskundige - Beleidsmedewerker deeltijd HAN/FT - HAN Employment - Professional skills coördinator
11.45-12.30	Certificeren en diplomeren	Gesprek met deeltijdvertegenwoordigers examencommissies
12.30-13.30	Lunchpauze	Panel bepaalt belangrijkste vragen voor markt op basis van bevindingen uit ochtendprogramma en verdeling onder panelleden van kraampjes eventueel
13.30-15.30	Facultair marktkraampjes: <ol style="list-style-type: none"> 1. Oriëntatie 2. Open avond 3. Intakegesprek 4. Rol werkplek 5. Aftrapdag nieuwe opleiding 6. Studieloopbaan-begeleiding 7. Leren 	Techniek markt Student Journey Het panel heeft de uitgangspunten gehoord en gaat nu kijken hoe het er concreet uitziet. Middagprogramma is energiek met kraampjes.
15.30-16.00	Pauze panel	Panel deelt bevindingen markt met elkaar, maakt globale stand van zaken op na dag 1
16.00-17.00	Management	Hoe ziet de aansturing van het ontwikkelproces richting flexibel onderwijs eruit? Wat ziet het panel tot nu toe en welke vragen resten er? Is er een extra gesprek nodig morgen?

Dag 2: 26 juni 2019 (specifiek programma instituut Built Environment

Tijd	Inrichting	Programmaonderdeel
09.00-10.00		Overlegtijd panel
10.00-11.30	Parallelsessies in domeinteam (1)	Leren: leeruitkomsten, blended en didactiek, betrokkenheid van werkgevers bij leren Studenten, docenten, werkgevers, studieloopbaanbegeleider, lid van de opleidingscommissie <i>NB. Per croho 1-2 mensen: dit is een grote sessie.</i>
11.30 - 11.45	Korte pauze	
11.45-12.30	Parallelsessies in domeinteam (2)	Leren en waarderen (standaard 3 en 4) Accent op toetsing en gerealiseerd niveau. Hoe wordt het eindniveau en kwaliteit van de leerwegaafhankelijke toetsing geborgd? Studenten en hun werkgevers
12.30-13.30	Lunchpauze en overlegtijd panel	
13.30-15.00	Parallelsessies in domeinteam (3)	Leren en waarderen (standaard 3 en 4) Accent op toetsing en gerealiseerd niveau. Hoe wordt het eindniveau en kwaliteit van de leerwegaafhankelijke toetsing geborgd? Alléén (= eis) examinatoren, en docenten deeltijd, eventueel aangevuld met curriculumcommissie/toetscommissie <i>NB. Per croho 1-2 mensen: dit is een grote sessie.</i>
15.00-15.15	Korte pauze	
15.15-16.00	Facultair of Parallelsessies in domeinteam (wordt in overleg bepaald)	Vrij in te vullen door het panel: wat wil men nog weten? Welke behoefte is er nog? (Op dag 1 al afgestemd).
16.00-16.30	Beoordelingsoverleg panel	
16.30-17.00		Korte terugkoppeling door het kernpanel aan de faculteit
17.00-17.15	Facultair	Afronding en terugkoppeling intern HAN

Bijlage 2 Bestudeerde documenten

Generieke documenten HAN en Faculteit Techniek

Zelfevaluatie experimenteervarianten deeltijdstudies techniek
Koppeling NVAO-standaarden student journey experimenteervarianten
Subsidieaanvraag deeltijdstudies (2016)
Format onderwijsovereenkomsten opleidingen pilot flexibilisering 2018-2019
Adviesrapport LOT (Universiteit Utrecht 2019)
Examencommissies en opleidingscommissies deeltijd FT-achtergrond
Onderwijskundige handleiding 2018-2019
Oplegger deeltijd Faculteit Techniek internationalisering en onderzoek (2019)
Paragraaf toetsbeleid experimenteeropleidingen
Projectplan deeltijd Faculteit Techniek (2018)
Screeningsinstrument Leerwegaafhankelijke Tentamens HAN (2017)
Strategieplan internationalisering FT (2018)
Totaal inschrijvingen per croho (mei 2019)
Visie van de HAN op flexibel vraaggericht onderwijs
Laatste kwartaalrapportage ontwikkeling deeltijdopleidingen Faculteit Techniek (juni 2019)

Specifieke documenten instituut Built Environment

ZER BE

Visiedocument Built Environment 2020
Formulier adviesgesprek BE
Docentenoverzicht
Eindkwalificaties Domein Built Environment (landelijke hoger onderwijsgroep bouw & ruimte)
Handleidingen afstuderen en module 3 en 4
Verslagen beroepenveldcommissie BE
Notulen opleidingscommissie BE
Boekenlijst per opleiding (2018-2019)
Jaarverslag examencommissie 2017-2018
Jaarplan examencommissie 2019-2020
Brief NVAO Ad Civiele Techniek Directievoering (d.d. 08-08-2018)
Opleidingsstatuut per opleiding (2018-2019)
Overzicht afgestudeerden afgelopen twee jaar per opleiding
Diverse recent aangepaste beoordelingsformulieren
Voorbeelden POP's
Eindwerken en studentproducten per opleiding