

# **Beperkte Toets Nieuwe Opleiding**

Volgens het beoordelingskader van 9 september 2013

*Associate degree Bouwkunde dual*

Christelijke Hogeschool Windesheim

Verzorgd door:  
Domein Windesheim Flevoland  
Almere  
17 maart 2015

Deze aanvraag heeft betrekking op het voornemen van Windesheim een nieuw duaal Associate Degree programma aan te bieden onder de naam: **Ad Bouwkunde**.  
Deze opleiding is in het CROHO geregistreerd onder nummer 80034.  
De aanvraag heeft betrekking op een Ad-programma in duale vorm.  
De opleiding zal worden aangeboden op de nevenvestiging Almere.  
Deze aanvraag is geschreven op basis van het "*Kader toets nieuw Associate-degree programma*" van de NVAO<sup>1</sup>.

Bij deze aanvraag zijn de volgende documenten als bijlage in het aanvraagdossier opgenomen:

1. Domeinspecifiek referentiekader en de eindkwalificaties van het Ad-programma en de bacheloropleiding;
2. Documenten die de arbeidsmarktrelevantie van het Ad-programma aantonen in lijn met de eisen van de standaard Beoogde eindkwalificaties;
3. Schematisch programmaoverzicht van het Ad-programma;
4. Inhoudsbeschrijving (op hoofdlijnen) van de programmaonderdelen van het eerste jaar van het Ad-programma, met vermelding van eindkwalificaties, leerdoelen, werkvorm(en), wijze van toetsing, literatuur (verplicht/aanbevolen), docent en studiepunten (in ec);
5. onderwijs- en examenregeling (OER);
6. overzicht van het in te zetten personeel met naam, functie, omvang aanstelling, graad en deskundigheid;
7. besluit macrodoelmatigheid, en
8. overzicht van de contacten met het werkveld;

De documenten die volledig beschikbaar moeten zijn bij het beoordelen van deze TNO-aanvraag zijn separaat als **dossierbijlage** bij dit document toegevoegd.

Daarnaast zijn er in dit document **3 documentbijlagen** ingevoegd.

---

<sup>1</sup> Zie: [www.nvao.net/beeldingskaders](http://www.nvao.net/beeldingskaders).

## Administratieve gegevens van de instelling

Naam instelling	Christelijke Hogeschool Windesheim
Status instelling	Bekostigd
Resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	Positief onder voorwaarden, besluit van 27 juni 2014
Contactpersonen	<p>Aanvrager College van Bestuur:            Voorzitter College van Bestuur            prof. dr. A.W.C.A. Cornelissen            awca.cornelissen@windesheim.nl            088 4699451</p> <p>Contactpersoon Windesheim:            senior adviseur onderwijs - kwaliteit &amp; accreditatie            Mw. Drs. G.C. de Roover            gc.de.roover@windesheim.nl            088 469 9721</p> <p><b>Contactpersonen vanuit het domein Almere:</b>            Manager cluster ICT &amp; Techniek Windesheim Flevoland            drs. K. Stolwijk            k.stolwijk@windesheimflevoland.nl            088 469 6960</p> <p>Adviseur Kwaliteit TMD/TNO:            drs. J.M. ten Have            j.ten.have@windesheimflevoland.nl            088 469 9858</p>
Contactgegevens	<p><b>Postadres</b>            Christelijke Hogeschool Windesheim            Postbus 10090            8000 GB Zwolle</p> <p>Hogeschool Windesheim Flevoland            Hospitaaldreef 5            1315 RC Almere</p>

## Administratieve gegevens van de opleiding

Naam	Associate degree Bouwkunde
Oriëntatie	Hoger beroepsonderwijs
Niveau	Ad
Croho (sub)onderdeel	Bouwkunde
Vervaldatum accreditatie bachelor	31-12-2017 (volgens huidige bestaande planning niet rekening houdend met verlenging i.v.m. clustervisitatie)
Graad	Ad of Built Environment
Studielast	120 European Credits EC
Duur	2 jaar
Afstudeerrichtingen	n.v.t.
Locatie(s)	Almere
Variant(en)	Duaal

Doelgroep van de opleiding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenten met een MBO-4 diploma vanuit de sectoren Bouwkunde, Civiele techniek, Interieurontwerp en andere sectoren die aansluiting hebben bij het programma, mits zij een relevante leerwerkplek (mbo+) hebben bij aanvang van de studie – uiterlijk 1 september 2015.</li> <li>• Studenten met een havo diploma met het profiel N&amp;T of N&amp;G of E&amp;M, mits zij een relevante leerwerkplek (mbo+) hebben bij aanvang van de studie – uiterlijk 1 september 2015.</li> <li>• Studenten met een vwo diploma met het profiel N&amp;T of N&amp;G of E&amp;M, mits zij een relevante leerwerkplek (mbo+) hebben bij aanvang van de studie – uiterlijk 1 september 2015.</li> </ul>
Toelichting	Geen
Geplande startdatum opleiding	1 september 2015

### Kwantitatieve gegevens van de opleiding

Beoogde docent-student ratio	1:46 (dual)
Beoogd aantal contacturen Ad	Jaar 1 en 2: 12 uur per week
Contacturen bachelor	<p>Conform het onderwijsconcept Windesheim Flevoland; Samen-Werkend-Leren:</p> <p><b>Voltijdsopleiding:</b></p> <p>Leerjaar 1: 16-20 uur per week          Leerjaar 2: 12-16 uur per week          Leerjaar 3: 10-12 uur per week          Leerjaar 4: 4-6 uur per week</p>
Vervolg bachelor	<p>Studenten kunnen doorstromen naar de bachelor Bouwkunde.</p> <p>Nog te vervullen studielast: 120 ec.</p>

## Inhoud

Voorwoord .....	6
Inleiding.....	7
0.1 Hogeschool Windesheim .....	7
0.2 Missie van Windesheim .....	7
0.3 Windesheim Flevoland.....	8
1. Beoogde eindkwalificaties .....	9
1.1 Aansluiting bij beoogde arbeidsmarkt .....	9
1.2 Beroepsbeeld Ad Bouwkunde.....	9
1.3 Eindkwalificaties van het programma Ad Bouwkunde .....	9
1.4 Domeincompetenties Bouwkunde .....	10
1.5 Beroepscompetenties .....	10
1.6 Internationaal perspectief .....	11
1.7 Positionering ten opzichte van het bachelorniveau en mbo-4 niveau.....	11
1.8 Overzicht van beheersingsniveau bachelor ten opzichte van het Ad-programma.....	12
2. Onderwijsleeromgeving .....	13
2.1. Inleiding.....	13
2.2. Leerlijnen.....	13
2.3. Comakership .....	13
2.4. Doorstroom Ad Bouwkunde .....	14
2.5. Instromende studenten .....	14
2.6. Programma.....	14
2.7. Werkveld .....	14
2.8. Niveau-indeling .....	15
2.9. Begeleiding van de studenten.....	15
2.10. Werkvormen .....	15
2.11. Personeel.....	15
2.12. Opleidingsspecifieke voorzieningen.....	16
3. Toetsing.....	17
3.1 Toetsing.....	17
3.2 Afstuderen.....	17
Bronnen.....	19
Dossierbijlagen .....	20
Documentbijlagen .....	21
Bijlage 1: Competentieoverzicht.....	22
Bijlage 2. Programma .....	39
Bijlage 3: Afstudeerhandleiding.....	42

## Voorwoord

In dit document beschrijven we aan de hand van de standaarden van het beoordelingskader NVAO de aanleiding, totstandkoming en de opzet van een voor Windesheim Flevoland nieuw dual Ad-programma Bouwkunde.

Windesheim dient deze aanvraag in omdat wij menen dat er, zoals in de aanvraag macrodoelmatigheid is beargumenteerd, grote behoefte bestaat aan dit Ad-programma Bouwkunde. Deze aanvraag steunt daarnaast op regionale afspraken<sup>2</sup>.

Er is intensief samengewerkt met diverse vertegenwoordigers van het werkveld om te komen tot een relevant en breed gevalideerd profiel. Samen met stakeholders uit de regio zijn de actuele beroepsvraagstukken en trends verkend en is de opleidingsvraag verhelderd. Zo is het profiel ontstaan voor een programma wat passend is binnen het landelijk perspectief, de regionale context, en wat een lokale verankering heeft.

Het team is trots op het resultaat en kijkt uit naar het moment waarop het met u als visitatiepanel daarover kan spreken.

Kees Stolwijk,  
Clustermanager ICT & Techniek  
Windesheim Flevoland

---

<sup>2</sup> Convenantpartners (29 januari 2007). *Convenant Hoger Onderwijs Flevoland*. Lelystad.

# Inleiding

## 0.1 Hogeschool Windesheim

Hogeschool Windesheim<sup>3</sup> is met ongeveer 21.000 studenten, enkele duizenden cursisten en ruim 1800 medewerkers één van Nederlands grotere hbo-instellingen met een hoofdvestiging in Zwolle en een nevenvestiging in Almere, onder de naam Windesheim-Flevoland.

## 0.2 Missie van Windesheim

Windesheim is als instelling voor hoger onderwijs een maatschappelijke onderneming. De hogeschool vormt een gemeenschap waarin actieve en deskundige mensen elkaar ontmoeten. Windesheim is een innovatief kennis- en expertisecentrum dat individuen en organisaties uitdaagt zich te ontwikkelen tot verantwoordelijke, waarde(n)volle en zelfbewuste professionals die:

- over maatschappelijk relevante kennis en competenties beschikken;
- willen functioneren op hoger professioneel niveau;
- daaraan gerelateerde persoonlijke groei realiseren, en
- bijdragen aan de ontwikkeling, verbetering en vernieuwing van bedrijven, maatschappelijke instellingen en overheden.

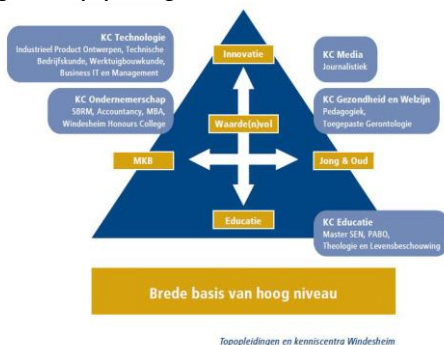
Windesheim heeft haar beleid gebaseerd op drie pijlers: onderwijs, onderzoek en ondernemen.

Door de activiteiten in onderlinge samenhang via deze drie pijlers in te richten beoogt Windesheim de kennisontwikkeling, -toepassing en -verspreiding te versterken. Ten behoeve van de ontwikkeling van Windesheim naar een innovatief kennis- en expertisecentrum zijn kenniscentra ingericht. De koers die is ingezet sluit aan bij de strategische agenda's van het ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap en de Vereniging Hogescholen en wordt in intensieve relatie met de omgeving uitgevoerd. Windesheim heeft vier gebieden benoemd waarin het onderwijs, het onderzoek en het ondernemen zich profileren. De vier gebieden zijn: MKB, Innovatie, Jong & Oud en Educatie. Hiermee sluit Windesheim aan bij het nationale topsectorenbeleid, de fijnmazige economische structuur en het innovatieve karakter van de regio. De profileringsgebieden en de positionering van de kenniscentra en (top)opleidingen ten opzichte van deze profileringsgebieden zijn weergegeven in figuur 1.

De kenmerken van de vier gebieden zijn in steekwoorden samengevat:

- **Innovatie:** onderzoek en ontwerpen, praktische toepasbare innovaties, technische en sociale innovaties, samenwerking in kenniscentra (co-creatie) en in onderwijs (co-makership);
- **MKB:** ondernemerschap, regionaal MKB, familiebedrijven, bedrijfsopvolging, strategie en besluitvorming, bestuur, internationalisering, retail, maakindustrie, logistiek;
- **Jong & Oud:** vergrijzing en vergroening, gezondheid en welzijn, zelfstandig leven, leefstijl en leefomgeving, zorg en ondersteuning;
- **Educatie:** onderwijs, professionalisering, diversiteit, didactiek en pedagogiek, leven lang leren, leren op afstand.

Figuur 1 Topopleidingen en kenniscentra Windesheim



<sup>3</sup> De onderstaande profielschets van Hogeschool Windesheim is ontleend aan het document *Reiken naar de Top* (Prestatieafspraken Windesheim, mei 2012).

Windesheim biedt ongeveer zestig opleidingen aan op de niveaus van Associate degree, bachelor en master. De opleidingen in Zwolle zijn geclusterd in vier domeinen:

- Bewegen en Educatie
- Business, Media en Recht
- Gezondheid en Welzijn, en
- Techniek.

De locatie Flevoland vormt in haar geheel als organisatorische eenheid het vijfde domein.

### *0.3 Windesheim Flevoland*

Windesheim Flevoland (WF) is de jonge nevenvestiging van Windesheim Zwolle met een profiel van een zelfstandige hogeschool in Almere. Het ontstaan voor WF ligt in het Convenant Hoger Onderwijs Flevoland (Lelystad, 2007) waarin verschillende partijen, waaronder de gemeente Almere, de gemeente Lelystad, de provincie Flevoland, het ministerie van OCW en een aantal andere partners afspreken dat Almere de stad voor hoger onderwijs moet worden om zo een antwoord te formuleren op de specifieke vragen die spelen in de polder.

Almere en Lelystad, de steden waar veel van de studenten vandaan komen, laten zich beschrijven vanuit het concept van New Towns. New Towns zijn 'ontworpen steden' (planned communities); het zijn steden die op de tekentafel ontstaan zijn. Aan die stedelijke blauwdrukken liggen vaak uitgebreide beleidsmatige keuzen ten grondslag.

De mensen die in deze steden wonen zijn op enig moment pionier geweest. Zij waren de eersten die zich vestigden. De bevolkingsopbouw is vaak scheef. In de begintijd wonen er relatief veel jonge gezinnen, wat gaandeweg zorgt, indien daar niet op wordt ingegrepen, voor een vergrijzde stad. 'Veel inwoners zien hun kinderen noodgedwongen de stad verlaten, om verder te komen op de maatschappelijke ladder. New Towns bieden onvoldoende kansen voor sociale stijging. Zo zijn de mogelijkheden om hoger onderwijs te volgen in de nieuwe steden vrijwel nihil.'<sup>4</sup> (VROM, 2010).

Om te voorkomen dat deze steden afglijden naar verpaupering en vergrijzing, moeten de steden hun 'sociaal kapitaal vasthouden en de hoger opgeleide en creatieve klasse aantrekken' (pag. 6, VROM 2010) om zo ook voor komende generaties een aantrekkelijke woonomgeving te vormen. De steden kunnen zich succesvol blijven ontwikkelen als ze er in slagen hieraan te voldoen.

Studenten uit deze New Towns hebben een aantal specifieke kenmerken. Zij zijn vaak 'eerste generatie studenten' en dus de eersten uit hun familie die hoger onderwijs volgen. Hierbij speelt dat deze studenten vooral afkomstig zijn uit een (aankomende) lage middenklasse, waar de traditie van hoofdarbeid en studeren minder vaste grond heeft dan in bijvoorbeeld de hogere middenklasse of hogere klassen. Gevolg hiervan is dat deze studenten een minder ontwikkelde studiehouding hebben en derhalve extra studiebegeleiding nodig hebben. Voor Windesheim Flevoland geldt bijvoorbeeld dat het percentage studenten afkomstig uit het mbo landelijk één van de hoogste is.

Daarnaast is het opleidingsniveau van de regio Flevoland vergeleken met de rest van Nederland relatief laag. Dit is zorgelijk omdat door het gebrek aan hoger opgeleiden de regio zich eenzijdig kan gaan ontwikkelen. In het Convenant Hoger Onderwijs Flevoland (2007) krijgt Windesheim Flevoland de opdracht om de regio een kennisimpuls te geven. Brede toegankelijkheid van (hoger) onderwijs is daarom een belangrijk speerpunt.

---

<sup>4</sup> Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, (2010), *De Uitvoeringsagenda van New Towns, van het wegwerken van achterstanden naar het voorkomen van achterstanden*, Den Haag: VROM.



# 1. Beoogde eindkwalificaties

---

De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen.

---

## 1.1 Aansluiting bij beoogde arbeidsmarkt

In de bouwwereld verandert er veel. Nieuwe regelgeving, contractvormen en een toegenomen kwaliteitsbewustzijn maken het inschatten van financiële risico's en contractmanagement complexer. Nieuwe samenwerkingsvormen zoals bouwteams en collectief particulier opdrachtgeverschap (CPO) stellen hogere eisen aan communicatieve en managementvaardigheden. Nieuwe technieken, zoals 3D-modellieren, het managen van Building Information Models (BIM), ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid, prefab en modulair bouwen, zorgen voor andere samenwerkingsvormen in het bouwproces. Sinds de crisis staan traditionele bouwbedrijven en –processen onder druk, neemt het aantal ZZP-ers toe en zal de vraag om efficiency in de bouw toenemen. De bouwbranche heeft daarom dringend behoefte aan goed opgeleide bouwkundigen die kunnen inspelen op deze trends en ontwikkelingen. Hiervoor zijn bouwkundigen nodig met een bredere kennisbasis dan de huidige mbo-4 opgeleiden. De Ad-er Bouwkunde is beter toegerust voor integraal problemen oplossen, management en organisatie.

Veel ervaringskennis zal door de vergrijzing de bouw verlaten. Hierdoor zal de werkgelegenheid in de bouw op korte termijn snel toenemen. Bouwend Nederland concludeert dat de sector staat voor een kwantitatieve en kwalitatieve uitdaging: in de toekomst is meer behoefte aan hoger opgeleid personeel<sup>5</sup>. De landelijke en regionale ontwikkelingen voorspellen een groei in de werkgelegenheid in de sectoren waarvoor de Ad Bouwkunde opleidt. In de 'Aanvraag macrodoelmatigheid hoger onderwijs volgens de beleidsregel doelmatigheid hoger onderwijs 2014 Associate degree Bouwkunde' is dit voldoende beargumenteerd en onderbouwd<sup>6</sup>.

Om het Ad-programma inhoudelijk up to date te houden en de aansluiting met het werkveld te optimaliseren onderhoudt de opleiding goede contacten met het werkveld. Zie ook dossierbijlage 8: Overzicht Werkveldcontacten. Daarnaast zijn veel docenten ook actief in het werkveld.

## 1.2 Beroepsbeeld Ad Bouwkunde

Het programma Ad Bouwkunde leidt op voor een werkveld dat zich bezig houdt met bouwkundig voorbereiden, realiseren en beheren. Bouwkunde houdt zich bezig met het bestuderen van vraagstukken met betrekking tot technische uitvoerbaarheid, kosten- en regeltechnische aspecten, bouw- en beheersprocessen, ruimtelijk-functionele kwaliteit, sociaalmaatschappelijke vraagstukken, duurzaamheid en kwaliteitsbewustzijn.

De Ad Bouwkunde leidt op tot een functie in het middenkader van de voorbereidende en uitvoerende bouw. Afhankelijk van de bedrijfsgrootte en de complexiteit van de onder handen zijnde bouwprojecten zal deze bouwkundige breder inzetbaar zijn en/of meer verantwoordelijkheden hebben of juist meer specialistisch zijn. Het gaat dan om functies als (assistent)uitvoerder en BIM-coördinator, (assistent)werkvoorbereider, (assistent) bouwplaatsmanager of (assistent) calculatorteamleider. Een meer uitgebreide beschrijving van mogelijke beroepsfuncties staat in documentbijlage 1 'Beroepsprofiel & uitstroombijlage 1' uitstroming functies opleidingen Bouwkunde 2015', het laatste hoofdstuk Beroepsfuncties.

## 1.3 Eindkwalificaties van het programma Ad Bouwkunde

Het Associate degree programma Bouwkunde heeft als doelstelling het kwalitatief goed opleiden van bouwkundigen op Ad-niveau. De afgestudeerden zijn in het bezit van een degelijke, generieke kennisbasis die aansluit bij de Body of Knowledge van de bacheloropleiding Bouwkunde waar dit Ad-programma onder valt.

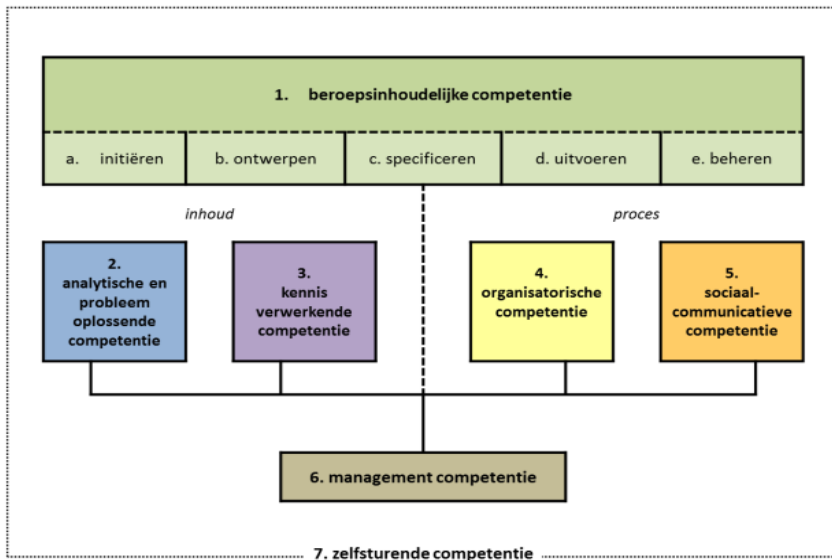
In de eindkwalificaties van Ad Bouwkunde zijn de landelijk vastgestelde domeincompetenties van de Bachelor of Built Environment betrokken (Van Vliet, 2006), de vijf Dublindescriptoren die het Ad-niveau als Europese standaard omschrijven, de hbo-kerncompetenties (Franssen, 2001) en de 11e Windesheimcompetentie (zelfsturing in studieloopbaan). Daarnaast zijn door het werkveld vastgestelde beroepsprofielen meegenomen waarin de competenties en beroepsrollen zijn beschreven uit de uitvoerende Bouw (Facilitaire Diensten B.V. HRM, 2009) en de Architectenbranche (Van Vliet, 2006).

---

<sup>5</sup> Bouwend Nederland, (2014), *De bouwmarkt in vogelvlucht*, Zoetermeer: Bouwend Nederland.

<sup>6</sup> Windesheim Hogeschool, (2014), *Aanvraag macrodoelmatigheid hoger onderwijs volgens de beleidsregel doelmatigheid hoger onderwijs 2014 Associate degree Bouwkunde*, Almere: Windesheim Flevoland.

Deze zijn geformuleerd in documentbijlage 2 'Competentie-overzicht BBE Windesheim 2013'.



Figuur 2 competentieschema Ad Bouwkunde

#### 1.4 Domeincompetenties Bouwkunde

Binnen de Ad Bouwkunde gelden de onderstaande uitgewerkte competenties (Fig. 2): Een bouwkundige moet beschikken over brede beroepsinhoudelijke basis van kennis en vaardigheden

(1). Deze kennis, vaardigheden en attitudes zijn alleen zinvol wanneer ze op geïntegreerde wijze worden ingezet en er sprake is van een goed ontwikkelde analytische en probleemoplossende competentie (2). Van een hogeropgeleide wordt verwacht dat hij in staat is nieuwe beroepsinhoudelijke vak kennis te verwerven en zelf bij te dragen aan de ontwikkeling van zijn eigen vakgebied door het verrichten van toegepast onderzoek. Hiervoor is de kennis verwerkende competentie (3) nodig. De eerste drie competenties betreffen de inhoudelijke kant. Deze kant wordt vooral waardevol wanneer deze effectief op planmatige, projectmatige, programmatische en resultaatgerichte wijze wordt ingezet – de organisatorische competentie (4) en wanneer de start bekwame professional ook sociaal-communicatief competent (5) is. Vervolgens vereist het werkveld dat de startbekwame professional in staat is aspecten vanuit de competenties twee t/m vijf op adequate wijze in balans te brengen en hieraan sturing te geven: de managementcompetentie (6). Dit alles vereist een professional die zelfsturend competent (7) is: een professional die persoonlijk leiderschap toont, (maatschappelijk) verantwoordelijkheid neemt, reflecteert, lerend vermogen heeft en zijn eigen loopbaan vormgeeft.

#### 1.5 Beroepscompetenties

De opleiding hanteert de volgende competenties:

- 1 **beroepsinhoudelijke competentie:** Het beheersen van beroepsspecifieke kennis en vaardigheden.
- 2 **analytische en probleemoplossende competentie:** Het kunnen definiëren van problemen op het vakgebied, het kunnen analyseren en onderbouwd integraal oplossen van problemen op het vakgebied, het kunnen opstellen en beoordelen van alternatieven en varianten, het technisch kunnen ontwerpen.
- 3 **kennisverwerkende competentie:** Het kunnen verwerven van kennis van het vakgebied, het (wetenschappelijk) kunnen onderzoeken, het kunnen toepassen van (wetenschappelijke) kennis en inzichten in verschillende beroepssituaties.
- 4 **organisatorische competentie:** Het zelfstandig, planmatig, projectmatig, programmatisch en resultaatgericht kunnen werken.
- 5 **sociaal-communicatieve competentie:** Het effectief communiceren (waaronder rapporteren en presenteren) van informatie, ideeën en oplossingen en sociaal-communicatief bekwaam samenwerken.
- 6 **management competentie:** Het kunnen uitvoeren van eenvoudige, organiserende en leidinggevende taken, het kunnen inspelen op onvoorziene omstandigheden, het laten zien van een professionele, verantwoordelijke beroepshouding.
- 7 **zelfsturende competentie:** Het kunnen reflecteren op eigen handelen, het ontwikkelen van het zelflerend vermogen, het zelfsturend en verantwoordelijk leren en werken.

Deze competenties zijn uitgewerkt op drie kennisniveaus, propedeuse, Associate degree, bachelor, of conform de indeling volgens het onderwijsconcept WF beginner, gevorderd, bachelor en per deelonderwerp en niveau voorzien van indicatoren. Dit is in het voorbeeld (fig. 3) hieronder te zien:

#### 4 organisatorische competentie

Het zelfstandig, planmatig, projectmatig, programmatisch en resultaatgericht kunnen werken.

	A. propedeuse	B. associate degree	C. bachelor
<i>planmatig werken</i>	A 4.1 stelt vanuit kwaliteitseisen een plan op A 4.2 zet een planningsmethodiek in A 4.3 stemt de eigen werkzaamheden adequaat af op de planning	B 4.1 stelt vanuit prestatie- en kwaliteitseisen een plan op B 4.2 zet een planningsmethodiek in B 4.3 stemt de eigen werkzaamheden adequaat af op de planning	C 4.1 stelt vanuit prestatie- en kwaliteitseisen een operationeel plan op C 4.2 zet planningsmethodiek adequaat in C 4.3 stemt de eigen werkzaamheden adequaat af op de planning
<i>projectmatig werken</i>	A 4.4 stelt een adequate projectmatige structuur op met afstemming tussen onderdelen	B 4.4 stelt een adequate projectmatige structuur op, waarin projectresultaat, activiteiten en afronding op elkaar zijn afgestemd	C 4.4 stelt een adequate projectmatige structuur op, waarin projectresultaat, activiteiten, verantwoordelijkheden, voortgangsbewaking en afronding op elkaar zijn afgestemd
<i>programmatisch werken</i>	A 4.5 stelt programmatische doelen op A 4.6 stemt inspanningen en middelen met collega's af om deze te bereiken A 4.7 evalueert op programmatische doelen	B 4.5 stelt duidelijke programmatische doelen op B 4.6 stemt inspanningen en middelen af met collega's en opdrachtgever(s) om deze te bereiken B 4.7 evalueert programmatische doelen	C 4.5 stelt haalbare, duidelijk omschreven programmatische doelen op C 4.6 stemt inspanningen en middelen af met collega's en opdrachtgever(s) en leveranciers om deze te bereiken C 4.7 evalueert programmatische doelen

**Figuur 3: Een overzicht en uitwerking van de competenties in indicatoren op de drie niveaus is opgenomen in documentbijlage 2 'Competentie-overzicht BBE Windesheim 2013'.**

De opleiding hanteert de ... competenties van het beroepsprofiel als eindkwalificaties. In het onderwijs- en examenreglement (OER) staat beschreven dat de ... beroepscompetenties, de Dublindescriptoren en de hbo-competenties als zodanig in de opleiding zijn opgenomen (Studentenstatuut Bouwkunde Ad dual, Editie 2015-2016).

### 1.6 Internationaal perspectief

Het European Qualifications Framework (EQF) was bij het opstellen van eindkwalificaties en opleidingscompetenties leidinggevend. EQF beschrijft leeruitkomsten, in termen van kennis, vaardigheden en competenties, om hiermee in Europees verband kwalificaties en kwalificatieniveaus met elkaar te kunnen vergelijken. De competenties zijn afgeleid van de vijf Dublindescriptoren, de tien hbo-competenties<sup>7</sup> (2001) aangevuld met één competentie van de hogeschool Windesheim, competentieprofielen uit de uitvoerende Bouw<sup>8</sup> (2009), de Architectenbranche<sup>9</sup> (2009) en de landelijk vastgestelde domeincompetenties Bachelor of Built Environment<sup>10</sup> (2006). De onderlinge samenhang is weergegeven in documentbijlage 3, Relatieschema Dublindescriptoren, hbo- en werkveldcompetenties.

### 1.7 Positionering ten opzichte van het bachelorniveau en mbo-4 niveau

Werkgevers verwachten in de toekomst meer behoefte te hebben aan hoger opgeleid personeel (mbo+)<sup>11</sup>. Bouwend Nederland, de brancheorganisatie van de bouw, dringt daarom al enkele jaren aan op meer Ad- programma's Bouwkunde, omdat de arbeidsmarkt hogere eisen stelt aan het middenkader in de bouw. De achterliggende gedachte is dat voor een mbo-4-opgeleide bouwkundigen, waaronder zich bovengemiddeld veel 'praktijkgerichte doeners' bevinden, een tweejarig Ad-programma aantrekkelijker is dan een vierjarige bacheloropleiding. Het Ad-niveau is een zeer geschikt uitstroomniveau voor een toekomstige middenkaderfunctie in de bouw.

Inhoudelijk is daarom van belang in het programma een brede, integrale kennisbasis in balans te brengen met een aan de praktijk gerelateerd, beroepsfunctiegericht afstudeerproces. In dit licht is het een pluspunt dat ook voor de

<sup>7</sup> Franssen, J., Commissie Kwartiermakers Hoger Onderwijs (2001). *Prikkelen, presteren, profileren. Eindrapport Accreditatie Hoger Onderwijs*.

<sup>8</sup> Facilitaire Diensten B.V. HRM (2009). *Competentielijst*.

<sup>9</sup> De Leeuw Consult B.V. i.o.v. Stichting Fonds Architectenbureaus (2009). *Beroepscompetentieprofielen Architectenbranche*.

<sup>10</sup> Vliet, R. van (red.) Hoger Onderwijs Groep Bouw & Ruimte (2006). *Domeincompetenties Bachelor of Built Environment. Een toekomstgerichte profielbeschrijving*.

<sup>11</sup> Bouwend Nederland, (2014), *De bouwmarkt in vogelvlucht*, Zoetermeer: Bouwend Nederland.

bacheloropleiding de relatie met de praktijk al een grote rol speelt. Daarnaast zijn de studenten drie en een halve dag per week in het werkveld actief.

Op bachelorniveau verdiepen de studenten zich vakinhoudelijk meer ten opzichte van het Associate degree-niveau. Bovendien zullen studenten meer innovatief zijn, niet alleen probleemoplossend maar ook probleemstellend en breder georiënteerd op hun vakgebied werken. Hierbij zal de bachelorstudent meer in staat zijn om ideeën en oplossingen ook buiten de collegiale kring te communiceren en hierin relevante sociaal-maatschappelijke, wetenschappelijke en ethische aspecten te betrekken. Een bacheloropgeleide bouwkundige zal ten opzichte van een Associate degree opgeleide met meer autonomie aan meer complexe en omvangrijkere bouwprojecten werken.

### *1.8 Overzicht van beheersingsniveau bachelor ten opzichte van het Ad-programma*

De propedeuse ziet er hetzelfde uit voor zowel het Ad-programma als de bacheloropleiding. Zoals uit bijlage 2 van dit document met het overzicht van de opleidingscompetenties blijkt is het eindniveau van het Ad-programma het niveau dat ook in de bacheloropleiding beschreven wordt als 'Associate degree'.

Het verschil met de bacheloropleiding is dat er in het tweede jaar extra aandacht wordt besteed aan het bouwproces en de bouwpraktijk. Daarnaast wordt er, op basis van vragen hierover in de werkveldgesprekken, extra aandacht besteed aan communicatieve vaardigheden.

In plaats van een door de opleiding gekozen Comakership, studeert een student in de tweede helft van het tweede jaar functiegericht af op een individueel project in de beroepspraktijk. Mocht de student doorstromen naar de bacheloropleiding, dan zal de student in een schakelsemester in plaats van een vak bedrijfskunde dat de voltijdstudent in het derde jaar volgt, het meer theoretische tweedeaarsvak architectuuranalyse volgen. Zie bijlage 3 bij dit dossier curriculumoverzichten Ad-programma en bacheloropleiding.

## 2. Onderwijsleeromgeving

Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren.

### 2.1. Inleiding

Het onderwijs binnen Ad Bouwkunde sluit aan bij het onderwijsconcept *Samen-werkend-leren* (Almere 2012) van Windesheim Flevoland.

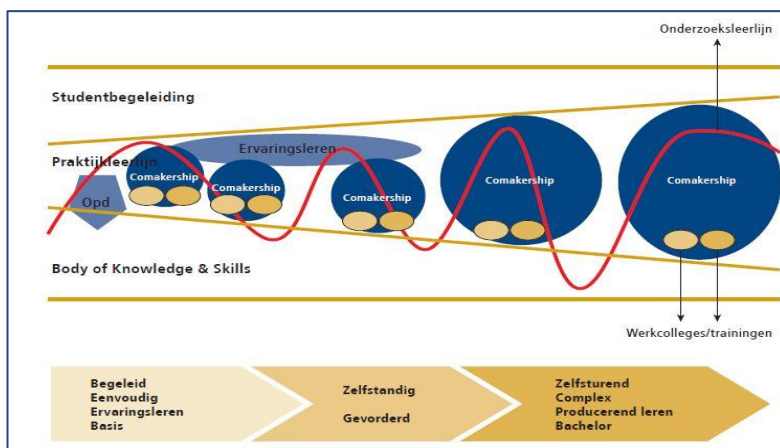
In dit onderwijsconcept staan vijf pijlers centraal:

1. Leren werken vanuit een stevige basis; de Body of Knowledge & Skills (BoKS)
2. Samenwerken aan praktijkopdrachten en Comakerships
3. Werken aan een waarde(n) volle professionele ontwikkeling
4. Onderzoekend leren
5. Ondernemend leren

Kenmerkend aan dit model zijn twee uitgangspunten: Leren op Maat en een methodische aanpak, gestoeld op de pdca-cyclus.

### 2.2. Leerlijnen

Binnen het onderwijs wordt gewerkt met vier leerlijnen: Body of Knowledge & Skills, Praktijkleerlijn, Onderzoekleerlijn, Studentbegeleiding en de extra opleidingsspecifieke leerlijn 'Visualiseren'.



Figuur 4 Visualisatie Onderwijsconcept Windesheim Flevoland

### 2.3. Comakership

Binnen het onderwijs van WF neemt het Comakership een centrale plaats in. Het Comakership is een 'echt project in een echte situatie, dat wordt uitgevoerd op locatie bij de opdrachtgever' (Samen-Werkend-Leren, Almere, 2012). Binnen het Comakership werken studenten, docenten en (externe) opdrachtgevers samen aan een project. De aard van de opdrachten neemt in de opleiding toe in tijd en complexiteit. Het werk voor de student gaat van beginner naar gevorderd (Associate degree niveau).

Omdat het Ad-programma een duaal programma is, is de relatie met de praktijk als vanzelfsprekend aanwezig: de student ontwikkelt in de drie-en-halve dag per week op zijn leerwerkplek aantoonbaar een deel van de opleidingscompetenties en levert specifiek aangewezen, relevante beroepsproducten op in de praktijk die op school worden getoetst. Uitgangspunt is een win-win-winsituatie tussen student, bedrijf/instelling en opleiding, waarbij producerend leren centraal staat en van toegevoegde waarde is voor de kansen op betere doorstroming of toetreding tot de arbeidsmarkt.

Ad Bouwkunde profileert zich als een praktijkgericht programma en stelt zich verder ten doel om innovatief bouwkundig onderwijs van hoge kwaliteit te leveren. Dit komt vooral tot uitdrukking in speerpunten van het Ad-programma Bouwkunde:

- *relatie met de praktijk*  
In Comakerships werken bedrijven, studenten en de opleiding intensief samen. Daarnaast is de beroepspraktijk inspiratie voor zowel onderwijsinhoud als onderwijsvormen.
- *integrale benadering*  
Studenten leren bouwkundige problemen integraal te benaderen waarbij ze verschillende factoren meewegen op het gebied van bouwtechniek, constructie, bouwfysica, duurzaamheid, programma, bouwkosten, bouwplanning en bouwregelgeving.
- *persoonlijk leiderschap*  
Er is veel aandacht voor het ontwikkelen van de houdingsaspecten die belangrijk zijn in de ontwikkeling van de professionele identiteit van studenten. Ook wordt er veel aandacht geschonken aan de studievaardigheden, communicatieve en professionele vaardigheden, reflectie en zelfsturing. Hiermee wordt de student optimaal in staat gesteld om zijn/haar professionele potentie te ontplooiën. We leiden professionals op die hun eigen professionele handelen kritisch ter discussie kunnen stellen en hierover verantwoording af kunnen leggen. Vanuit de eigen vakbekwaamheid en met die kritische reflectie leveren de professionals die wij opleiden een bijdrage aan de kwaliteit van de samenleving. De waarde(n)volle professional is deskundig op zijn vakgebied en goed voorbereid op de steeds veranderende beroepspraktijk.
- *onderzoekende houding*  
De opleiding streeft naar een houding waarbij de student de neiging heeft kritisch en associatief te zijn en wil begrijpen, toegepast en wetenschappelijk onderzoek in de beroepspraktijk integreert, ervaring opbouwt met onderzoeksmethodieken, kennis wil delen en innoveren, op de hoogte is van de meest recent ontwikkelde en bruikbaar gebleken technologische ontwikkelingen en deze kan toepassen.
- *duurzaamheid*  
De opleiding heeft duurzaamheid in al zijn facetten geïntegreerd in het onderwijs en sluit daarmee aan bij De Almere Principles (Feddes, 2008). Hierbij wordt gedacht aan duurzame energie, duurzame materialen en materiaallevenslopen, de afvalcyclus, kennis van ecosystemen, bodem en water, hergebruik, herbestemming en recycling en het denken in duurzame concepten van lowtech tot hightech.

## **2.4. Doorstroom Ad Bouwkunde**

Studenten die het Ad-programma succesvol afronden kunnen doorstromen naar de bachelor Bouwkunde. Het Ad-programma is zo vormgegeven dat de student zonder studievertraging kan doorstromen naar de bacheloropleiding, waarbij alleen in de eerste periode het lesprogramma er enigszins anders uitziet. De schematische uitwerking van de curricula van het Ad-programma en de bacheloropleiding treft u in bijlage 3 en 4 van dit aanvraagdossier.

Het programma is ontwikkeld in goede aansluiting met de bacheloropleiding. Na het behalen van de propedeuse is een overstap van Ad-programma naar bacheloropleiding of vice versa zonder meer mogelijk, mits voldaan wordt aan de eisen van het Bindend Studie Advies van de hogeschool. Inhoudelijk zijn beide programma's goed overlegd en bekeken door de docententeams in Almere en de bacheloropleiding in Zwolle.

## **2.5. Instromende studenten**

Studenten kunnen instromen met een mbo-4 diploma Bouwkunde. Ook gemotiveerde en goed voorbereide havo- en vwo-leerlingen, met alle pakketten, kunnen binnen het programma starten. Voor alle instromende studenten wordt een intakeassessment georganiseerd. Tijdens dit intakeassessment wordt de motivatie en mate van geschiktheid beoordeeld. Er zijn voor studiejaar 2015-2016 maximaal 20 opleidingsplaatsen beschikbaar. Deze capaciteit wordt bepaald door het aantal werkplekken wat ieder jaar beschikbaar is. In latere jaren worden ieder jaar minimaal 20 studenten aangenomen. Een maximum is afhankelijk van het aantal beschikbare leer-werkplekken. Deze aantallen zijn onder andere afgesproken met Bouw Talent en Bouwend Nederland.

## **2.6. Programma**

Een overzicht van het programma is te vinden in bijlage 2 van dit document.

## **2.7. Werkveld**

Het werkveld is betrokken bij het ontwikkelen van het programma, het signaleren van trends en het leggen van accenten. In dossierbijlage 8 van dit aanvraagdossier is een overzicht opgenomen van de betrokken werkveldpartijen.

## **2.8. Niveau-indeling**

Het programma Ad Bouwkunde dual is zodanig opgebouwd dat studenten de onderdelen van basisniveau tot gevorderd niveau kunnen volgen.

Deze opbouw is uitgewerkt in de onderliggende competentiematrix, het onderwijsontwerp en het bijbehorende toetsplan. Het competentieoverzicht is opgenomen in dit document als bijlage 1

## **2.9. Begeleiding van de studenten**

In de leerlijn studentbegeleiding wordt de student begeleid in zijn studievoortgang, in zijn persoonlijke en in zijn professionele ontwikkeling. In het portfolio van de student wordt de ontwikkeling zichtbaar gemaakt. Naast (beroeps)producten wordt ook de reflectie hierop systematisch vastgelegd. Studentbegeleiding krijgt gedeeltelijk vorm in klassikale bijeenkomsten, aangevuld met individuele begeleidingsgesprekken. Naast standaardthema's zoals studievaardigheden, timemanagement en beroepsoriëntatie is er ruimte om dieper in te gaan op vragen en behoeften die bij studenten spelen. De student wordt bovendien uitgedaagd en ondersteund in het ontwikkelen van "de Windesheimcompetentie"; het vermogen tot zelfsturing in eigen loopbaan. De ervaringen uit de praktijk van het leerwerkbedrijf worden hier expliciet voor benut. Het doel is tweeledig. Ten eerste is de student extra gemotiveerd om zich te ontwikkelen op duidelijk herkenbare problemen. Daarnaast leert de student inzien dat door zelfsturing en –ontwikkeling bestaande problemen overwonnen kunnen worden.

De mate van studentbegeleiding wordt afgebouwd naar mate de student zich verder heeft ontwikkeld. In het eerste jaar vinden bijna wekelijks studentbegeleidingscolleges plaats, aangevuld met individuele gesprekken. In jaar twee wordt het aantal studentbegeleidingscolleges geleidelijk afgebouwd tot een per periode en licht de nadruk van de studentbegeleiding op de individuele gesprekken.

Begeleiding van studenten op de opleiding wordt in eerste instantie vormgegeven door de studentbegeleider. Waar nodig kan een beroep worden gedaan op begeleiding vanuit het Studie Succes Centrum, waar bijvoorbeeld de decaan, een studentpsycholoog, loopbaancoaches, een taaltrainer en studentcoaches beschikbaar zijn. Met behulp van het online platform Educator worden studenten geïnformeerd over hun studievoortgang. De studentbegeleider kan de studievoortgang van al zijn studenten volgen in Educator. De studentbegeleider adviseert ook bij verzoeken van de student aan de examencommissie. Studentbegeleiders zijn ook docent van andere onderwijseenheden in de opleiding, waarmee wisselwerking tussen loopbaansturing en praktijkervaring is geborgd.

## **2.10. Werkvormen**

Binnen het curriculum wordt een scala aan didactische werkvormen toegepast. Deze keuze is gemaakt om het programma aan te laten sluiten bij de specifieke eisen die onze studentpopulatie stelt. Wij spreken de student vanaf dag één aan als toekomstig collega. Daar horen bepaalde attitudes bij: op tijd komen, je aan afspraken houden, je op de juiste manier representeren. Waar mogelijk en van toepassing leggen we in de dagelijkse onderwijspraktijk de relatie met het werkveld. Dit betekent dat de consequenties van bepaalde beslissingen of gedrag in de beroepspraktijk worden belicht.

Uitgangspunt is dat elke onderwijsperiode altijd een praktijkproject centraal staat. Praktijkprojecten worden zoveel mogelijk gehaald uit of gekoppeld aan de leerwerkplek van de student. In de praktijkprojecten worden doorlopend de verschillende bouwfases, waarin ook de beroepsinhoudelijke competentie is opgedeeld belicht.

Een voorbeeld van een praktijkproject is het herbesteden van een bestaand gebouw. In het huidige tweede jaar is door studenten in opdracht van de gemeente Almere gewerkt aan de herbesteding van de leegstaande bibliotheek in Almere-Haven. De studenten hebben een haalbaarheidsstudie gedaan en vervolgens een duurzaam herontwerp gemaakt. Daarnaast krijgen zij ondersteunende vakken rondom het project zoals begroten en calculeren, duurzaamheidsprestaties in gebouwen en het projectmatig werken met behulp van BIM.

Daaromheen worden kennis en vaardigheden aangeboden die nodig zijn voor een succesvolle afronding van het project. Bij professioneel persoonlijke ontwikkeling wordt ingezet op zelfstandig werken, timemanagement, reflecteren, samenwerken in teams en presenteren. Al naar gelang van het karakter van een onderwijseenheid variëren de werkvormen: projectbegeleiding, hoor- en werkcolleges, onderzoeksopdrachten en individuele coaching en assessments. De groepsgrootte is maximaal 30 studenten.

## **2.11. Personeel**

In dossierbijlage 6 is een overzicht opgenomen van het docententeam Bouwkunde. Dit team is verantwoordelijk voor de uitvoering van het Ad-programma Bouwkunde dual.

### *Kwaliteit personeel*

Windesheim Flevoland hanteert het uitgangspunt dat docenten minimaal op masterniveau geschoold zijn.-Indien docenten bij aanname niet over dit masterniveau beschikken (maar bijvoorbeeld op basis van grote werkveldkennis worden aangenomen), dienen zij binnen afzienbare tijd zich op te scholen tot masterniveau.

Tevens moeten alle docenten een bewijs van didactisch meesterschap bezitten. Indien docenten bij in dienst treden niet over zulks bewijs beschikken, moeten zij zich hierin scholen.

### *Kwantiteit personeel*

De personeelsinzet gebeurt volgens de criteria van hogeschool Windesheim Flevoland.

Voor het eerste jaar is 0,41 fte begroot.

## **2.12. Opleidingsspecifieke voorzieningen**

Windesheim kent tal van algemene voorzieningen voor studenten. Een uitgebreide beschrijving van alle voor studenten relevante voorzieningen (waaronder de elektronische leeromgeving) wordt gegeven in de studiegids en wordt in het begin van de cursus meegedeeld aan de studenten.

Voor de studenten is een vaste plaats in het gebouw, met een herkenbaar en regelmatig rooster, zodat onderlinge contacten gefaciliteerd worden en door de studenten onderhouden kunnen worden.

Het onderwijs wordt door een elektronische leeromgeving ondersteund.

De Ad-studenten worden gedurende twee jaar niet alleen op school begeleid, maar ook op de leerwerkplek hebben zij hun eigen begeleider. De begeleider namens de opleiding is hier ook regelmatig bij aanwezig.

Studenten en medewerkers hebben vrij toegang tot "De Nieuwe Bibliotheek Almere". Een moderne bibliotheek met studieruimten en relevante literatuur en kennisbanken. In het kader van landelijke afspraken tussen de grote bibliotheken heeft Almere twee accentgebieden in haar collectie: Geplande Steden en Waterbeheer.



## 3. Toetsing

---

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

---

### 3.1 Toetsing

#### Het toetsprogramma van Ad Bouwkunde

Alle onderwijseenheden worden getoetst op een wijze die past bij de doelen van het programma. De volgende toetsvormen worden binnen Windesheim gehanteerd:

tentamen (schriftelijke toets), rapportage (proces en of reflectie), vaardigheidstoets, (portfolio) assessment, opdracht (met productbeoordeling), presentatie en de afstudeeropdracht.

Bij sommige onderdelen wordt de presentie als voorwaardelijk beschouwd.

Voorafgaand aan ieder collegejaar wordt het toetsprogramma van Ad Bouwkunde vastgesteld. Dit bestaat uit de toetsplannen per onderwijseenheid. Een toetsplan bestaat uit de volgende elementen:

- de leerdoelen van de onderwijseenheid en de achterliggende competenties;
- de gebruikte toetsvorm(en) om deze leerdoelen te toetsen;
- de waardering per indicator en de wijze waarop het eindcijfer wordt bepaald (weging en cesuur);
- groeps- of individuele beoordeling, waarbij in het geval van een groepsbeoordeling altijd de individuele bijdrage wordt vastgesteld, en
- informatie over de formatieve toetsing, waaronder peer-assessment.

De examencommissie is verantwoordelijk voor de borging van de kwaliteit van de toetsing. De examencommissie stelt de examinatoren vast. Er is een toetscommissie ingesteld. De toetscommissie beoordeelt steekproefsgewijs de kwaliteit van individuele toetsen en daarnaast in specifieke gevallen op aanvraag van bijvoorbeeld de examencommissie, het management of module-eigenaren. Ook zorgt de toetscommissie voor scholing van het docententeam, waaronder de Basis Kwalificatie Examinering (BKE).

De module-eigenaar van een onderwijseenheid is verantwoordelijk voor de toetsing van de onderwijseenheid. Er wordt een vier-ogenbeleid gehanteerd, waarbij een collega vooraf de inhoud en de kwaliteit van een toets beoordeelt. Daarnaast hanteert de module-eigenaar de Plan-Do-Check-Act cyclus voor de module als geheel, inclusief de toetsing.

Externe validering van de toetsing vindt plaats via het vier-ogenprincipe, via landelijk overleg met gelieerde opleidingen aan andere hogescholen, de werkveldadviescommissie en door middel van opdrachten en Comakerships. Externe opdrachtgevers kunnen in het geval van opdrachten en Comakerships een adviserende rol hebben in de beoordeling van de beroepsproducten.

### 3.2 Afstuderen

Voor de inhoud van de onderwijseenheden die onderdeel zijn van het afstudeertraject zie dossierbijlage 4, *Inhoudsbeschrijving van de programmaonderdelen*.

Gedurende het tweede studiejaar wordt het eindniveau getoetst. Gedurende het Afstudeercomakership in het tweede semester worden de competenties integraal getoetst. De criteria zijn vastgesteld en zijn terug te vinden in de afstudeerhandleiding, voltijd bouwkunde. Voor Ad-Bouwkunde wordt analoog hieraan een afstudeerhandleiding ontwikkeld (zie documentbijlage 3: Afstudeerhandleiding Bouwkunde Voltijd).

### 3.3 Borging

Het afstuderen is het sluitstuk van het Ad-programma. Het afstudeercomakership omvat 20 studiepunten en kan zonder studievertraging in een halfjaar worden afgerond. Iedere student studeert individueel af. De student kan pas aan zijn Afstudeercomakership beginnen als hij minimaal 94 studiepunten behaald heeft.

Alle competenties worden afgesloten op het beschreven niveau. De student toont dit in zijn afstudeerportfolio aan. Indien niet alle competenties tijdens het Afstudeercomakership kunnen worden behaald of getoetst wordt het afstudeerportfolio aangevuld met die stukken waaruit het eindniveau op die competenties blijkt. Dit zijn werkstukken en verslagen uit eerdere onderwijseenheden. In de afstudeeropdracht wordt de inhoud van de opdracht afgebakend en vastgelegd op welke wijze aan de competenties wordt gewerkt. De afstudeeropdracht maakt integraal onderdeel uit van de praktijkovereenkomst met de opdrachtgever en de opleiding. De integrale toetsing van het eindniveau vindt plaats tijdens het afstudeerassessment.

Om de kwaliteit van toetsing te borgen zijn de beoordeling van het afstudeerproduct en de begeleiding van het afstuderen gescheiden, waarbij de coach (afstudeerbegeleider) een adviserende rol heeft. Beoordeling gebeurt door de hiervoor door de examencommissie aangestelde assessoren (WHW; 7.12c). Het vier-ogenprincipe van beoordelen wordt toegepast door een tweetal assessoren te betrekken in de eindbeoordeling. De randvoorwaarden zijn opgenomen in de onderwijs- en examenregeling van de opleiding.

## Bronnen

### Toelichting

Bij het opstellen van dit document zijn verschillende bronnen gebruikt, waaraan in de tekst wordt gerefereerd. Deze bronnen zijn vermeld in voetnoten en in onderstaande literatuurlijst.

- Bouwend Nederland, (2014), *De bouwarbeidsmarkt in vogelvlucht*, Zoetermeer: Bouwend Nederland.
- Convenantpartners (29 januari 2007), *Convenant Hoger Onderwijs Flevoland*, Lelystad.
- Franssen, J., Commissie Kwartiermakers Hoger Onderwijs (2001). *Prikkelen, presteren, profileren. Eindrapport Accreditatie Hoger Onderwijs*.
- Facilitaire Diensten B.V. HRM (2009), *Competentielijst*.
- Hogeschool Windesheim, (2012) *Reiken naar de Top, prestatieafspraken tussen de staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en Windesheim*, Zwolle: Hogeschool Windesheim.
- Hogeschool Windesheim, (2014) *Aanvraag macrodoelmatigheid Associate degree Bouwkunde*, Almere: Windesheim Flevoland.
- De Leeuw Consult B.V. i.o.v. Stichting Fonds Architectenbureaus (2009). *Beroepscompetentieprofielen Architectenbranche*.
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (2010), *De Uitvoeringsagenda van New Towns, van het wegwerken van achterstanden naar het voorkomen van achterstanden*, Den Haag: VROM.
- Vliet, R. van (red.) Hoger Onderwijs Groep Bouw & Ruimte (2006). *Domeincompetenties Bachelor of Built Environment. Een toekomstgerichte profielbeschrijving*.
- Windesheim Flevoland, (2012), *Samen-Werkend-Leren, onderwijsconcept, onderwijsmodel en curriculumkaders*, Almere: Windesheim Flevoland.

## Dossierbijlagen

### Separaat toegevoegd

1. Domeinspecifiek referentiekader en de eindkwalificaties van het Ad-programma en de bacheloropleiding;
2. Documenten die de arbeidsmarktrelevantie van het Ad-programma aantonen in lijn met de eisen van de standaard Beoogde eindkwalificaties;
3. Schematisch programmaoverzicht van het Ad-programma;
4. Inhoudsbeschrijving (op hoofdlijnen) van de programmaonderdelen van het eerste jaar van het Ad-programma, met vermelding van eindkwalificaties, leerdoelen, werkvorm(en), wijze van toetsing, literatuur (verplicht/aanbevolen), docent en studiepunten (in ec);
5. onderwijs- en examenregeling (OER);
6. overzicht van het in te zetten personeel met naam, functie, omvang aanstelling, graad en deskundigheid;
7. besluit macrodoelmatigheid;
8. overzicht van de contacten met het werkveld.

## Documentbijlagen

## **Bijlage 1:**

Competentie-overzicht

# Bachelor of Built Environment

### *werkgroep*

ir. M.W.E. Breunesse

drs. M.A.J. ter Maat

© 2013

Dit competentie-overzicht is gebaseerd op de vijf Dublin descriptoren, de tien HBO competenties (2001) aangevuld met één extra competentie van de hogeschool Windesheim, competentieprofielen uit de uitvoerende Bouw (2009), de Architectenbranche (2009) en de landelijk vastgestelde Domeincompetenties Bachelor of Built Environment (2006). Deze eisen en competenties zijn vertaald in zeven competentiegebieden met drie competentieniveaus door een werkgroep van de Hogeschool Windesheim.

(Gebruikte begrippen als 'student', 'docent', 'hij' en 'zijn' hebben in gelijke mate betrekking op mannen en vrouwen.)

## inleiding

De eisen waaraan een startbekwame Bachelor of Built Environment moet voldoen worden beschreven in de vorm van competenties. Onder competentie verstaan we het vermogen waarover een persoon beschikt om in een gegeven context (werksituatie) bekwaam te handelen. Bij competenties gaat het om geïntegreerd gedrag (kennis, vaardigheden en houding) waarover een persoon beschikt, beschreven vanuit het gezichtspunt van de steeds veranderende beroepspraktijk. Competenties beschrijven hoe men succesvol functioneert en welke bekwaamheden het werkveld verwacht. Een competente hoger opgeleide bouwkundige laat zien dat hij op het juiste moment over kennis, vaardigheden en houding beschikt om als professional in zijn beroep te functioneren. Dat komt tot uiting in zijn handelen, in de omgang met zijn collega's en andere belanghebbenden. Het vermogen om kritisch naar het eigen functioneren te kijken en zich daarin te verbeteren is een belangrijke vaardigheid. Studenten worden tijdens hun opleiding gevolgd en beoordeeld op de in dit document beschreven competenties.

De opleiding tot Bachelor of Built Environment van de Hogeschool Windesheim werkt met 7 competenties. De competenties zijn afgeleid van de vijf Dublin descriptor, de tien HBO competenties<sup>12</sup> (2001) aangevuld met één competentie van de hogeschool Windesheim, competentieprofielen uit de uitvoerende Bouw<sup>13</sup> (2009), de Architectenbranche<sup>14</sup> (2009) en de landelijk vastgestelde Domeincompetenties Bachelor of Built Environment<sup>15</sup> (2006). Samen hebben zij tot dit document geleid. Een student die afstudeert als Bachelor of Built Environment, wordt geacht startbekwaam te zijn en er wordt gekeken of de student de opleidingscompetenties op voldoende niveau beheerst. Dit competentieoverzicht geeft een overzicht van de benodigde competenties voorzien van bijbehorende gedragsindicatoren, uitgesplitst

<sup>12</sup> Franssen, J., Commissie Kwartiermakers Hoger Onderwijs (2001). *Prikkelen, presteren, profileren. Eindrapport Accreditatie Hoger Onderwijs.*

<sup>13</sup> Facilitaire Diensten B.V. HRM (2009). *Competentielijst.*

<sup>14</sup> De Leeuw Consult B.V. i.o.v. Stichting Fonds Architectenbureaus (2009). *Beroepscompetentieprofielen Architectenbranche.*

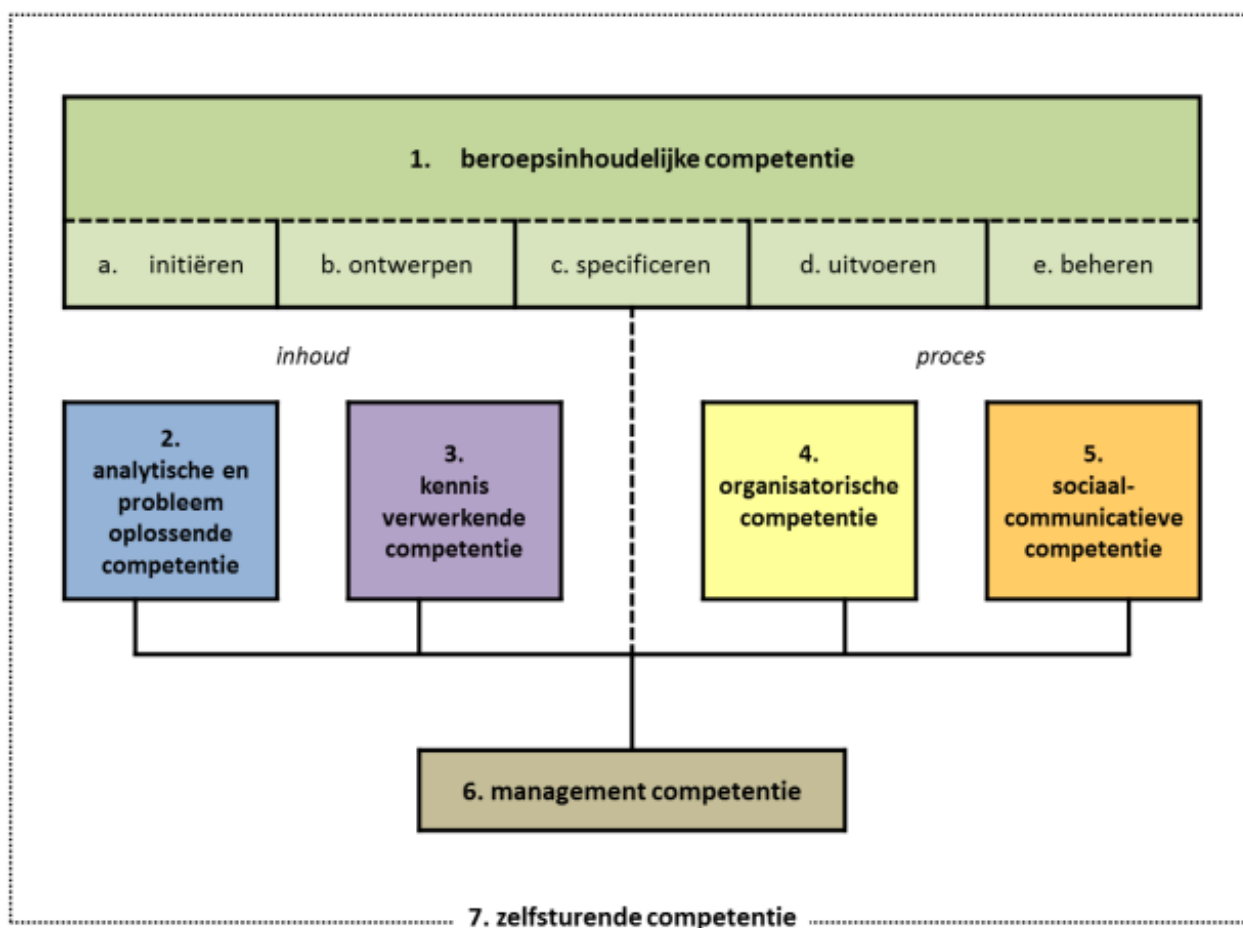
<sup>15</sup> Vliet, R. van (red.) Hoger Onderwijs Groep Bouw & Ruimte (2006). *Domeincompetenties Bachelor of Built Environment. Een toekomstgerichte profielbeschrijving.*

naar drie verschillende niveaus van bekwaamheid: propedeuse, associate degree (Ad BE) en bachelor (BBE).

## opbouw competenties

De competentieset is zo opgebouwd dat het eerste beroepsinhoudelijke competentie, de domeincompetenties BBE bevat. Daarin is landelijk gekozen voor een ordening naar de vijf ontwikkelfasen binnen het domein Built Environment. Deze zijn als volgt benoemd: definiëren (programmafase), ontwerpen (ontwerpfase), specificeren (uitwerkingsfase), uitvoeren (uitvoeringsfase) en beheren (gebruiksfase). Deze domeincompetenties BBE hebben betrekking op het ontwikkelen, maken en sturen van producten en diensten binnen het domein Built Environment. De hiermee verbonden vakinhoudelijke kennisbasis, al dan niet uitgesplitst naar beroepsproducten, bedrijfsprocessen en/of uitstroomfuncties, is niet in dit overzicht opgenomen. De overige zes competenties omvatten de niet-opleidingsspecifieke competenties.

## competenties



De competenties, zoals te zien in het schema, zijn als volgt opgebouwd: De beroepsinhoudelijke competentie (1) vormt een brede basis. Deze kennis, vaardigheden en attitudes zijn alleen zinvol wanneer ze op geïntegreerde wijze worden ingezet en er sprake is van een goed ontwikkelde analytische en probleemoplossende competentie (2). Van een hogeropgeleide wordt verwacht dat hij in staat is nieuwe beroepsinhoudelijke vakkennis te verwerven en zelf bij te dragen aan de ontwikkeling van zijn eigen vakgebied door het verrichten van toegepast onderzoek. Hiervoor is de kennisverwerkende competentie (3) nodig. De eerste drie competenties betreffen de inhoudelijke kant. Deze kant wordt vooral waardevol wanneer deze effectief op planmatige, projectmatige, programmatische en resultaatgerichte wijze wordt ingezet – de organisatorische competentie (4) en wanneer de startbekwame professional ook sociaal-communicatief competent (5) is. Vervolgens vereist het werkveld dat de startbekwame professional in staat is aspecten vanuit de competenties twee t/m vijf op adequate wijze in balans te brengen en hieraan sturing te geven: de management competentie (6). Dit alles vereist een professional die zelfsturend competent (7) is: een professional

die persoonlijk leiderschap toont, (maatschappelijk) verantwoordelijkheid neemt, reflecteert, lerend vermogen heeft en zijn eigen loopbaan vormgeeft.

#### **niveaus binnen de Bachelor opleiding**

De opleiding kent drie kennisniveaus: propedeuse, associate degree, bachelor. Voor alle eindniveaus moet de student de competenties op het corresponderende niveau kunnen aantonen, propedeuse na het eerste studiejaar, associate degree na twee jaar en dat van bachelor bij het eindexamen. Voor de eerste competentie geldt voor associate degree niveau: minimaal drie ontwikkelfases op dit niveau en voor bachelor niveau: minimaal twee ontwikkelfases op bachelor niveau en alle op associate degree niveau óf drie ontwikkelfases op bachelor niveau.

#### **competentiegericht onderwijs**

De opleiding bereidt de student voor op competent handelen in de voortdurend veranderende beroepspraktijk. De opleidingskwalificaties in de opleiding zijn daarom gesteld in termen van competenties. De leerdoelen van individuele onderwijsseenheden zijn beschrijvingen van de inhoud van het onderwijs die terugrijpen op de opleidingscompetenties. Ze zijn meestal geformuleerd in termen van kennis, vaardigheden



en attitudes. Deze kennis, vaardigheden en attitudes worden zoveel mogelijk geïntegreerd aangeboden en bij voorkeur nauw verwant aan, dichtbij of in de beroepspraktijk. Zelfsturing en ontwikkeling van het lerend en onderzoekend vermogen van de student staat centraal. Studenten zijn zelf in toenemende mate verantwoordelijk voor het leerproces van competentiegericht leren.

Naast bekende vormen van toetsen, formatief en summatief, wordt in de opleiding competentiegericht getoetst. Hiervoor gebruiken we onder meer een *portfolio* en een *assessment*. Een portfolio is een verzameling materialen en documenten die bewijsmateriaal leveren voor de doorgemaakte ontwikkeling van competenties. Een portfolio levert 'bewijs van kunnen'. Aan de hand hiervan kunnen prestaties worden beoordeeld en geëvalueerd. Het kan ook worden ingezet bij de verdere ontwikkeling op school of in de beroepspraktijk. Bij een assessment toetsen en waarderen we zichtbaar gedrag bij de uitvoering van een opdracht ontleend aan of in de beroepspraktijk. Een assessment kan een kwalificerende functie hebben: iemand kan wel of niet door na een beoordeling. Een assessment kan ook worden ingezet als een voortgangsevaluatie en ondersteuning van de (competentie-) ontwikkeling van een student.

## beroepsinhoudelijke competentie

Het beheersen van beroepsspecifieke kennis en vaardigheden.

	A. propedeuse	B. associate degree	C. bachelor
<i>definiëren (programmafase)</i>	<p>A 1.1 signaleert en onderzoekt in redelijke mate van zelfstandigheid een eenvoudige situatie die relevant is voor de ontwikkeling van een plan, product, systeem, advies of dienst, gericht op de inrichting en het gebruik van de ruimte en van de gebouwde omgeving</p> <p>A 1.2 ontwikkelt functionele en kwalitatieve prestatie-eisen voor een te maken ontwerp in een eenvoudige, onderzochte situatie</p> <p>A 1.3 wint draagvlak voor prestatie-eisen door ervoor te zorgen dat deze voldoen aan de behoeften en wensen van de opdrachtgever(s) en door de belangrijkste aspecten van realiseerbaarheid in kaart te brengen</p>	<p>B. 1.1 signaleert en onderzoekt zelfstandig een situatie die relevant is voor de ontwikkeling van een plan, product, systeem, advies of dienst, gericht op de inrichting en het gebruik van de ruimte en van de gebouwde omgeving</p> <p>B 1.2 ontwikkelt functionele en kwalitatieve prestatie-eisen voor een te maken ontwerp in een onderzochte situatie</p> <p>B 1.3 wint draagvlak voor prestatie-eisen door ervoor te zorgen dat deze voldoen aan de behoeften en wensen van de opdrachtgever(s) en dat ze globaal realiseerbaar zijn</p>	<p>C 1.1 signaleert en onderzoekt zelfstandig een complexe situatie die relevant is voor de ontwikkeling van een plan, product, systeem, advies of dienst, gericht op de inrichting en het gebruik van de ruimte en van de gebouwde omgeving</p> <p>C 1.2 ontwikkelt functionele en kwalitatieve prestatie-eisen voor een te maken ontwerp in een complexe onderzochte situatie</p> <p>C 1.3 wint draagvlak voor prestatie-eisen door ervoor te zorgen dat deze voldoen aan de behoeften en wensen van de opdrachtgever(s) en dat ze realiseerbaar zijn</p>
<i>ontwerpen (ontwerpfase)</i>	<p>A 1.4 ontwerpt, eventueel onder begeleiding, op basis van functionele en kwalitatieve prestatie-eisen oplossingsvarianten voor (deel)problemen</p> <p>A 1.5 verantwoordt keuzes en benoemt criteria en ziet voor- en nadelen van de keuzes</p> <p>A 1.6 integreert de oplossingen in een ontwerp dat voldoet aan gestelde kaders voor kwaliteit en duurzaamheid</p>	<p>B 1.4 ontwerpt op basis van functionele en kwalitatieve prestatie-eisen oplossingsvarianten voor (deel)problemen</p> <p>B 1.5 verantwoordt keuzes, benoemt criteria, weegt prioriteiten af en ziet voor- en nadelen van de keuzes</p> <p>B 1.6 integreert de oplossingen in een ontwerp dat voldoet aan gestelde kaders voor kwaliteit, budget, tijd en duurzaamheid</p>	<p>C 1.4 ontwerpt op basis van functionele en kwalitatieve prestatie-eisen oplossingsvarianten voor meer complexe (deel)problemen</p> <p>C 1.5 verantwoordt keuzes, benoemt criteria, weegt prioriteiten af en ziet voor- en nadelen en de samenhang met andere keuzes</p> <p>C 1.6 integreert de oplossingen in een ontwerp dat voldoet aan gestelde kaders voor kwaliteit, budget, tijd en duurzaamheid</p>

<i>specificeren (uitwerkingsfase)</i>	A 1.7 werkt, eventueel onder begeleiding, een eenvoudig ontwerp uit naar specificaties ten behoeve van de realisatiefase	B 1.7 werkt een ontwerp uit naar specificaties ten behoeve van de realisatiefase	C 1.7 werkt een meer complex ontwerp uit naar specificaties ten behoeve van de realisatiefase
	A 1.8 heeft oog voor een effectief en efficiënt ingericht productie- of bedrijfsproces	B 1.8 werkt vanuit een breed effectief en efficiënt ingericht productie- of bedrijfsproces	C 1.8 werkt vanuit een zo breed effectief en efficiënt mogelijk ingericht productie- of bedrijfsproces
	A 1.9 ziet de impact van de aspecten tijd, geld, kwaliteit, informatie, organisatie en risico in de bouwuitvoering	B 1.9 maakt op basis van de specificaties een eenvoudig uitvoeringsplan waarin de aspecten tijd, geld, kwaliteit, informatie, organisatie en risico zijn vastgelegd	C 1.9 maakt op basis van de specificaties een uitvoeringsplan waarin de aspecten tijd, geld, kwaliteit, informatie, organisatie en risico zijn vastgelegd
<i>uitvoeren (uitvoeringsfase)</i>	A 1.10 evalueert het uitvoeringsproces aan de hand van het uitvoeringsplan	B 1.10 bewaakt en evalueert het uitvoeringsproces aan de hand van het uitvoeringsplan	C 1.10 stuurt, bewaakt en evalueert het uitvoeringsproces aan de hand van het uitvoeringsplan
	A 1.11 weet welke aspecten het productie- of bedrijfsproces beïnvloeden	B 1.11 optimaliseert het productie- of bedrijfsproces	C 1.11 optimaliseert het productie- of bedrijfsproces door het aanbrengen van verbeteringen of innovaties
	A 1.12 heeft inzicht in de factoren die een rol spelen bij het beheren van objecten en het handhaven van de regelgeving in de gebouwde omgeving	B 1.12 adviseert de opdrachtgever bij het bepalen van een strategie voor het beheren van objecten dan wel het handhaven van regelgeving in de gebouwde omgeving	C 1.12 adviseert de opdrachtgever op basis van relevante ontwikkelingen bij het bepalen van een strategie voor het beheren van objecten dan wel het handhaven van regelgeving in de gebouwde omgeving
	A 1.13 heeft inzicht in factoren die een rol spelen bij het duurzaam gebruik en/of beheer van ruimte, infrastructuur en gebouwen	B 1.13 ontwikkelt een scenario (als gewenst toekomstbeeld) voor het duurzame gebruik en/of beheer van ruimte, infrastructuur en gebouwen	C 1.13 ontwikkelt een vernieuwend scenario (als gewenst toekomstbeeld) voor het duurzame gebruik en/of beheer van ruimte, infrastructuur en gebouwen
<i>beheren (gebruiksfase)</i>	A 1.14 n.v.t.	B 1.14 stelt op basis van een gekozen beheersstrategie een onderhouds- of handhavingsplan op, binnen de bestaande maatschappelijke, juridische en financiële kaders	C 1.14 stelt op basis van een gekozen beheersstrategie een onderhouds- of handhavingsplan op, binnen de bestaande maatschappelijke, juridische en financiële kaders
	A 1.15 n.v.t.	B1.15 n.v.t.	C1.15 bewaakt de implementatie van het beheersplan en stuurt eventueel bij

Het kunnen definiëren van problemen op het vakgebied, het kunnen analyseren en onderbouwd integraal oplossen van problemen op het vakgebied, het kunnen opstellen en beoordelen van alternatieven en varianten, het technisch kunnen ontwerpen.

	A. propedeuse	B. associate degree	C. bachelor
<i>probleem definiëren</i>	A 2.1 herkent een probleem bij een praktijksituatie en ziet waar informatie ontbreekt of onvolledig is	B 2.1 definieert een probleem bij een praktijksituatie en ziet waar informatie ontbreekt of onvolledig is	C 2.1 definieert zelfstandig een probleem bij een (complexe) praktijksituatie en ziet waar informatie ontbreekt of onvolledig is
	A 2.2 herkent en verzamelt systematisch relevante/benodigde informatie	B 2.2 herkent en verzamelt systematisch relevante/benodigde informatie op een breed terrein en schat de informatiebronnen op waarde in	C 2.2 herkent en verzamelt systematisch relevante/benodigde informatie op een breed terrein en schat de informatiebronnen op waarde in
	A 2.3 beschrijft processen en/of problemen op het vakgebied op adequate wijze legt deze uiteen in onderdelen, ziet oorzaak en gevolg, ziet de samenhang van deze onderdelen en doorziet hoofd- en bijzaken	B 2.3 beschrijft complexe processen en/of problemen op het vakgebied op adequate wijze legt deze uiteen in onderdelen, ziet oorzaak en gevolg, ziet de samenhang van deze onderdelen en doorziet hoofd- en bijzaken	C 2.3 beschrijft complexe processen en/of problemen op het vakgebied op adequate wijze legt deze uiteen in onderdelen, ziet oorzaak en gevolg, ziet de samenhang van deze onderdelen, doorziet hoofd- en bijzaken en herkent de kritische details
<i>analyseren en onderbouwen</i>	A 2.4 pakt de problemen uit het vakgebied stelselmatig aan op basis van relevante kennis en (theoretische) inzichten en gebruikt de juiste modellen, analyse- en/of berekeningstechnieken	C 2.4 pakt de problemen uit het vakgebied stelselmatig aan op basis van relevante kennis en (theoretische) inzichten, gebruikt de juiste modellen, analyse- en/of berekenings-technieken en doorziet wat wel en niet met een (technisch) model bereikt kan worden	C 2.4 pakt de problemen uit het vakgebied stelselmatig aan op basis van relevante kennis en (theoretische) inzichten, gebruikt de juiste modellen, analyse- en/of berekenings-technieken en doorziet wat wel en niet met een (technisch) model bereikt kan worden
	A 2.5 legt verbanden met bestaande producten, concepten, modellen en / of gezichtspunten	B 2.5 legt (technische) verbanden met bestaande producten, concepten, modellen en / of gezichtspunten	C 2.5 legt snel complexe (technische) verbanden met bestaande producten, concepten, modellen en / of gezichtspunten
	A 2.6 analyseert vraagstukken uit de beroepspraktijk en komt tot de kern van een probleem of onderscheidend aspect	B 2.6 analyseert vraagstukken uit de beroepspraktijk en komt tot de kern van een probleem of onderscheidend aspect, ook als het probleem op voorhand niet duidelijk is omschreven en standaardprocedures niet van toepassing zijn	C 2.6 analyseert complexe vraagstukken uit de beroepspraktijk, komt tot de kern van een probleem of onderscheidend aspect, ook als het probleem op voorhand niet duidelijk is omschreven en standaardprocedures niet van toepassing zijn, en beschouwt meerdere invalshoeken op verschillende schaalniveaus

*integraal oplossen van problemen en technisch ontwerpen*

A 2.7 onderbouwt conclusies met argumenten	B 2.7 onderbouwt conclusies met argumenten	C 2.7 onderbouwt conclusies met argumenten
A 2.8 n.v.t.	B 2.8 maakt onderscheid tussen feitelijke informatie en interpretaties / veronderstellingen	C 2.8 maakt onderscheid tussen feitelijke informatie en interpretaties / veronderstellingen
A 2.9 onderzoekt verschillende en soms ook tegenstrijdige alternatieven en varianten	B 2.9 onderzoekt meerdere oplossingsscenario's met relaties tussen oorzaak en gevolg	C 2.9 onderzoekt meerdere oplossingsscenario's met relaties tussen oorzaak en gevolg
A 2.10 lost (technische) problemen op door voor- en nadelen af te wegen	B 2.10 lost (technische) problemen methodisch en integraal op door voor- en nadelen af te wegen, het beste alternatief te kiezen en dit te onderbouwen	C 2.10 ontwikkelt en past zinvolle (nieuwe) oplossingsstrategieën toe en kan de effectiviteit hiervan beoordelen
A 2.11 past beschikbare relevante kennis, inzichten, theorieën, concepten en onderzoeksresultaten toe bij het oplossen van vraagstukken uit de praktijk	B 2.11 past beschikbare relevante kennis, inzichten, theorieën, concepten en onderzoeksresultaten toe bij het oplossen van vraagstukken uit de praktijk en integreert nieuwe met bestaande informatie	C 2.11 past beschikbare relevante kennis, inzichten, theorieën, concepten en onderzoeksresultaten toe bij het oplossen van vraagstukken uit de praktijk, integreert nieuwe met bestaande informatie en komt daarmee tot eigen ideeën
A 2.12 komt met oplossingen voor eenvoudige problemen en denkt hierbij vanuit de gebruikers en de invloed van de omgeving	B 2.12 komt tot niet direct voor de hand liggende, effectieve oplossingen voor eenvoudige problemen en denkt hierbij vanuit de gebruikers en de invloed van de omgeving	C 2.12 komt met ideeën en effectieve oplossingen, is creatief, heeft zicht op (on)mogelijkheden en denkt hierbij vanuit de gebruikers en de invloed van de omgeving
A 2.13 n.v.t.	B 2.13 komt met realistische voorstellen voor verbetering van bestaande oplossingen en/of processen	C 2.13 komt met realistische voorstellen voor verbetering van bestaande oplossingen en/of processen in een complexe omgeving

## kennisverwerkende competentie

Het kunnen verwerven van kennis van het vakgebied, het (wetenschappelijk) kunnen onderzoeken, het kunnen toepassen van (wetenschappelijke) kennis en inzichten in verschillende beroepssituaties.

	A. propedeuse	B. associate degree	C. bachelor
<i>onderzoek opzetten</i>	A 3.1 formuleert een heldere probleemstelling en daarbij passende onderzoeksvragen en – methodiek(en)	B 3.1 formuleert een heldere probleemstelling en daarbij passende onderzoeks(deel)vragen en – methodieken	C 3.1 formuleert een heldere probleemstelling en daarbij passende onderzoeks(deel)vragen en – methodieken
	A 3.2 maakt een onderzoeksopzet en werkt systematisch volgens deze opzet	B 3.2 maakt een onderzoeksopzet en werkt systematisch volgens deze opzet	C 3.2 maakt een onderzoeksopzet en werkt systematisch volgens deze opzet en stelt het zo nodig tussentijds bij
	A 3.3 oriënteert zich op een onderzoeksvraag door gericht informatie te verzamelen	B 3.3 oriënteert zich op een onderzoeksvraag door gericht informatie te verzamelen en te ordenen	C 3.3 oriënteert zich op een onderzoeksvraag door gericht informatie te verzamelen, ordenen en bewerken
	A 3.4 stelt vragen om duidelijkheid te krijgen op basis van een onderzoeksvraag en kan de expertise van de ondervraagde inschatten	B 3.4 stelt vragen om duidelijkheid te krijgen over achterliggende waarden, aannames en/of technische verbanden op basis van een onderzoeksvraag en kan de expertise van de ondervraagde inschatten	C 3.4 stelt vragen aan professionals om duidelijkheid te krijgen over achterliggende waarden, aannames en/of complexe technische verbanden op basis van een onderzoeksvraag en kan de expertise van de ondervraagde inschatten
<i>kennis vinden</i>	A 3.5 zoekt systematisch naar relevante geschreven en visuele informatie	B 3.5. zoekt systematisch naar relevante geschreven en visuele informatie en herkent het bijbehorend theoretisch kader	C 3.5 zoekt systematisch naar relevante geschreven en visuele informatie en maakt beargumenteerd afwegingen met betrekking tot bestaande theoretische kaders en invalshoeken
	A 3.6 gebruikt de juiste modellen of analysetechnieken bij een onderzoeksvraag	B 3.6 gebruikt de juiste modellen of analysetechnieken bij een onderzoeksvraag en maakt hierin een beargumenteerde afweging	C 3.6 gebruikt de juiste modellen of analysetechnieken bij een onderzoeksvraag en maakt hierin een beargumenteerde afweging
	A 3.7 bezoekt en onderzoekt objecten en ruimten in de gebouwde omgeving	B 3.7 bezoekt, onderzoekt en documenteert objecten en ruimten in de gebouwde omgeving	C 3.7 bezoekt, onderzoekt en documenteert objecten en ruimten in de gebouwde omgeving
<i>onderzoek uitvoeren</i>	A 3.8 n.v.t.	B 3.8 benadert een onderzoeksvraag vanuit verschillende invalshoeken	C 3.8 benadert een onderzoeksvraag vanuit verschillende invalshoeken
	A 3.9 n.v.t.	B 3.9 kan verschillen	C 3.9 kan verschillen

	A 3.10 kan onderzoeksresultaten en (deel)conclusies rapporteren	modellen, bronnen en analysetechnieken vergelijken, combineren en/of verbeteren	modellen, bronnen en analysetechnieken vergelijken, combineren en/of verbeteren om tot eigen ideeën te komen
		B 3.10 kan onderzoeksresultaten en (deel)conclusies rapporteren	C 3.10 kan onderzoeksresultaten en (deel)conclusies rapporteren en ze confronteren met andere standpunten
	A 3.11 vormt een eigen oordeel op basis van beschikbare gegevens en onderzoek	B 3.11 is omgevingsbewust en vormt een eigen oordeel en professioneel inzicht op basis van beschikbare gegevens en onderzoek	C 3.11 is omgevingsbewust en vormt een eigen oordeel en professioneel inzicht ten aanzien van probleemstellingen waarbij sprake is van zowel maatschappelijke impact als invloed op de verschillende schaalniveaus binnen het werkgebied
<i>onderzoek toepassen</i>	A 3.12 kan de resultaten van onderzoek en analyse inzetten voor probleemoplossing, het opstellen van een programma van eisen of een ontwerp	B 3.12 kan de resultaten van onderzoek en analyse onderbouwd inzetten voor probleemoplossing, het opstellen van een programma van eisen of een ontwerp	C 3.12 kan de resultaten van onderzoek en analyse onderbouwd en creatief inzetten voor probleemoplossing, het opstellen van een programma van eisen of een ontwerp

## organisatorische competentie

Het zelfstandig, planmatig, projectmatig, programmatisch en resultaatgericht kunnen werken.

	A. propedeuse	B. associate degree	C. bachelor
<i>planmatig werken</i>	A 4.1 stelt vanuit kwaliteitseisen een plan op	B 4.1 stelt vanuit prestatie- en kwaliteitseisen een plan op	C 4.1 stelt vanuit prestatie- en kwaliteitseisen een operationeel plan op
	A 4.2 zet een planningsmethodiek in	B 4.2 zet een planningsmethodiek in	C 4.2 zet planningsmethodiek adequaat in
	A 4.3 stemt de eigen werkzaamheden adequaat af op de planning	B 4.3 stemt de eigen werkzaamheden adequaat af op de planning	C 4.3 stemt de eigen werkzaamheden adequaat af op de planning
<i>projectmatig werken</i>	A 4.4 stelt een adequate projectmatige structuur op met afstemming tussen onderdelen	B 4.4 stelt een adequate projectmatige structuur op, waarin projectresultaat, activiteiten en afronding op elkaar zijn afgestemd	C 4.4 stelt een adequate projectmatige structuur op, waarin projectresultaat, activiteiten, verantwoordelijkheden, voortgangsbewaking en afronding op elkaar zijn afgestemd
	A 4.5 stelt programmatische doelen op	B 4.5 stelt duidelijke programmatische doelen op	C 4.5 stelt haalbare, duidelijk omschreven programmatische doelen op
<i>programmatisch werken</i>	A 4.6 stemt inspanningen en middelen met collega's af om deze te bereiken	B 4.6 stemt inspanningen en middelen af met collega's en opdrachtgever(s) om deze te bereiken	C 4.6 stemt inspanningen en middelen af met collega's en opdrachtgever(s) en leveranciers om deze te bereiken
	A 4.7 evalueert op programmatische doelen achteraf	B 4.7 evalueert programmatische doelen tussentijds en achteraf	C 4.7 evalueert programmatische doelen tussentijds en achteraf
	A 4.8 formuleert te bereiken resultaten die specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden zijn	B 4.8 formuleert te bereiken resultaten die specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden zijn	C 4.8 formuleert te bereiken resultaten die specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdgebonden zijn
<i>resultaatgericht werken</i>	A 4.9 n.v.t.	B 4.9 n.v.t.	C 4.9 identificeert kritische prestatie-indicatoren op validiteit, betrouwbaarheid en relevantie en stelt streefwaarden vast gerelateerd aan de beschikbare middelen

## sociaal-communicatieve competentie

Het effectief communiceren (waaronder rapporteren en presenteren) van informatie, ideeën en oplossingen en sociaal-communicatief bekwaam samenwerken.

	A. propedeuse	B. associate degree	C. bachelor
<i>mondeling communiceren</i>			



	A 5.1 communiceert doelgericht en zet verbale en non-verbale technieken effectief in	B 5.1 communiceert doelgericht en zet verbale en non-verbale technieken effectief in	C 5.1 communiceert doelgericht, rekening houdend met de doelgroep, en zet verbale en non-verbale technieken effectief in
	A 5.2 houdt oogcontact, laat de gesprekspartner uitspreken	B 5.2 houdt oogcontact, laat gesprekspartner uitspreken, onderhoudt zonder moeite gesprekken en geeft ruimte aan ideeën en inbreng van anderen	C 5.2 houdt oogcontact, laat de gesprekspartner uitspreken, onderhoudt zonder moeite gesprekken en geeft ruimte aan ideeën en inbreng van anderen
	A 5.3 bevordert communicatie door te luisteren, het gezegde in eigen woorden te herformuleren of samen te vatten	B 5.3 bevordert communicatie door actief te luisteren, het gezegde in eigen woorden te herformuleren of samen te vatten	C 5.3 bevordert communicatie door actief te luisteren, het gezegde in eigen woorden te herformuleren of samen te vatten, vraagt waar nodig door op inhoud en betrekkningsniveau
	A 5.4 kan zich inleven in de situatie van anderen, toont begrip voor het standpunt of het gevoel van de ander en doorziet de effecten van het eigen gedrag	B 5.4 kan zich inleven in de situatie van anderen, toont begrip voor het standpunt of het gevoel van de ander, doorziet de effecten van het eigen gedrag, reageert op non-verbale signalen en maakt deze onderdeel van de discussie	C 5.4 kan zich inleven in de situatie van anderen, toont begrip voor het standpunt of het gevoel van de ander, doorziet de effecten van het eigen gedrag, reageert op non-verbale signalen, maakt deze onderdeel van de discussie en toont daarbij ook het eigen oordeel of gevoel
	A 5.5 beheerst en hanteert vaardigheden als spreken, lezen, schrijven en rekenen op niveau 3F of vergelijkbaar	B 5.5 beheerst en hanteert vaardigheden als spreken, lezen, schrijven en rekenen op niveau 3F of vergelijkbaar	C 5.5 beheerst en hanteert vaardigheden als spreken, lezen, schrijven en rekenen op niveau 3F of vergelijkbaar
	A 5.6 kan teksten interpreterend lezen en begrijpen	B 5.6 kan teksten interpreterend lezen over onderwerpen uit de (beroeps)opleiding en van maatschappelijke aard en die begrijpen	C 5.6 kan een grote variatie aan teksten interpreterend lezen over tal van onderwerpen uit de (beroeps)opleiding en van maatschappelijke aard en kan die in detail begrijpen
<i>schriftelijk communiceren</i>	A 5.7 drukt zich effectief uit in tekst en kan zijn teksten effectief structureren	B 5.7 kan gestructureerde teksten schrijven over onderwerpen uit de (beroeps)opleiding en van maatschappelijke aard	C 5.7 kan gestructureerde teksten schrijven over onderwerpen uit de (beroeps)opleiding en van maatschappelijke aard, kan daarin relevante belangrijke kwesties benadrukken, standpunten uitgebreid uitwerken en ondersteunen met redenen en relevante voorbeelden
	A 5.8 n.v.t.	B 5.8 beheerst vaardigheden als spreken, lezen en schrijven in het Engels op niveau C2 (Europees Referentiekader)	C 5.8 beheerst vaardigheden als spreken, lezen en schrijven in het Engels op niveau C2 (Europees Referentiekader) aangevuld met het effectief

			inzetten vakjargon uit het bedrijfsleven en het eigen werkveld
<i>visueel communiceren</i>	A 5.9 beschikt over vaardigheden om zowel handmatig als digitaal effectief te visualiseren	B 5.9 beschikt over vaardigheden om zowel handmatig als digitaal effectief te visualiseren	C 5.9 beschikt over vaardigheden om zowel handmatig als digitaal effectief te visualiseren
	A 5.10 kan visuele technieken en vaardigheden inzetten om informatie om te zetten in betekenisvolle visualisatie	B 5.10 kan visuele technieken en vaardigheden inzetten om complexe informatie om te zetten in betekenisvolle visualisatie	C 5.10 kan visuele technieken en vaardigheden inzetten om complexe informatie om te zetten in betekenisvolle visualisatie
	A 5.11 kan ordenende visuele principes interpreteren en hanteren	B 5.11 kan ordenende visuele principes interpreteren en effectief hanteren	C 5.11 kan ordenende visuele principes interpreteren en effectief hanteren
	A 5.12 benadert anderen respectvol en toont interesse	B 5.12 benadert anderen respectvol en toont interesse en persoonlijke betrokkenheid	C 5.12 benadert anderen respectvol en toont interesse en persoonlijke betrokkenheid
<i>samenwerken</i>	A 5.13 legt ook zonder directe aanleiding contact met collega's en bekenden	B 5.13 legt ook zonder directe aanleiding contact met collega's en bekenden en begeeft zich gemakkelijk in groepen	C 5.13 legt ook zonder directe aanleiding contact met collega's en bekenden en begeeft zich gemakkelijk in groepen
	A 5.14 kan anderen inschatten bij het maken van contact	B 5.14 kan anderen inschatten bij het maken van contact en zijn gedragsstijl aanpassen op de ander	C 5.14 kan anderen inschatten bij het maken van contact, zijn gedragsstijl aanpassen op de ander en heeft oog voor groepsdynamiek
	A 5.15 onderhoudt contacten met anderen binnen de context van een opdracht of project, herkent wederzijdse belangen en maakt heldere afspraken	B 5.15 onderhoudt contacten met anderen binnen de context van een opdracht of project, herkent wederzijdse belangen, maakt heldere afspraken en gespreksverslagen	C 5.15 gaat professionele en persoonlijke relaties aan met anderen, herkent wederzijdse belangen, maakt heldere afspraken en gespreksverslagen en verantwoordt zijn werkwijze
	A 5.16 speelt in op meningen en standpunten van anderen	B 5.16 speelt in op meningen en standpunten van anderen, slaagt erin gezamenlijke belangen duidelijk te maken	C 5.16 speelt in op meningen en standpunten van anderen en slaagt erin gezamenlijke belangen duidelijk te maken zodat betrokkenheid en draagvlak ontstaat
	A 5.17 staat open voor de meningen, ervaringen en ideeën van anderen en kan eigen inbreng, oordeel en belang ondergeschikt maken aan een gezamenlijk te behalen (creatief) resultaat	B 5.17 staat open voor de meningen, ervaringen en ideeën van anderen en kan eigen inbreng, oordeel en belang ondergeschikt maken aan een gezamenlijk te behalen (creatief) resultaat	C 5.17 staat open voor de meningen, ervaringen en ideeën van anderen en kan eigen inbreng, oordeel en belang ondergeschikt maken aan een gezamenlijk te behalen (creatief) resultaat
	A 5.18 kan denken in termen van winnen-winnen	B 5.18 kan denken in termen van winnen-winnen en zoekt	A 5.18 kan denken in termen van winnen-winnen en zoekt

		naar synergie	naar synergie
<i>presenteren</i>	A 5.19 hanteert in presentaties een heldere opbouw en structuur en gebruikt ter zake doende hulpmiddelen	B 5.19 hanteert in presentaties een heldere opbouw en structuur, gebruikt ter zake doende hulpmiddelen	C 5.19 hanteert in presentaties een heldere opbouw en structuur, gebruikt ter zake doende hulpmiddelen, verlevendigt de presentatie en zorgt voor afwisseling
	A 5.20 beantwoordt inhoudelijke vragen tijdens een presentatie afdoende	B 5.20 maakt contact met het publiek en beantwoordt (onverwachte) inhoudelijke vragen tijdens een presentatie effectief	C 5.20 maakt contact met het publiek en beantwoordt (onverwachte) inhoudelijke vragen tijdens een presentatie effectief
	A 5.21 kan een aanpak of standpunt in begrijpelijke taal verwoorden en evalueren	B 5.21 kan een aanpak of standpunt in begrijpelijke taal verwoorden, verschillende invalshoeken beschouwen en evalueren	C 5.21 kan een aanpak of standpunt in begrijpelijke taal en met precisie verwoorden, verschillende invalshoeken beschouwen en evalueren

## management competentie

Het kunnen uitvoeren van eenvoudige organiserende en leidinggevende taken, het kunnen inspelen op onvoorziene omstandigheden, het laten zien van een professionele, verantwoordelijke beroepshouding.

	A propedeuse	B associate degree	C bachelor
<i>leidinggeven</i>	A 6.1 stelt heldere doelen en grenzen	B 6.1 stelt heldere doelen en grenzen en is duidelijk over de eigen verwachting	C 6.1 stelt heldere doelen en grenzen en is duidelijk over de eigen verwachting en spreekt anderen hier op aan
	A 6.2 is in staat benodigde acties te plaatsen in de bredere context van het einddoel	B 6.2 is in staat benodigde acties te plaatsen in de bredere context van het einddoel en deze acties daar te leggen waar ze het beste aansluiten bij de kennis, het niveau en de belangstelling van de uitvoerder ervan	C 6.2 is in staat benodigde acties te plaatsen in de bredere context van het einddoel en deze acties daar te leggen waar ze het beste aansluiten bij de kennis en het niveau en de belangstelling van de uitvoerder ervan en te zorgen voor de benodigde randvoorwaarden
	A 6.3 is in staat mensen te betrekken bij het einddoel en formuleert tactvol, tijdig en eerlijk bij eenvoudige leidinggevende en managementtaken	B 6.3 is in staat mensen te betrekken bij het einddoel en krijgt mensen mee, formuleert tactvol, tijdig en eerlijk bij eenvoudige leidinggevende en managementtaken en geeft feedback	C 6.3 is in staat mensen te betrekken bij het einddoel en te inspireren, formuleert tactvol, tijdig, eerlijk bij eenvoudige leidinggevende en managementtaken en geeft gericht feedback
<i>inspelen op (on)voorziene omstandigheden</i>	A 6.4 neemt beslissingen over het eigen handelen in relatie tot de gevolgen ervan en neemt daarin initiatief	B 6.4 neemt beslissingen over het eigen handelen, overziet de gevolgen ervan en neemt daarin initiatief	C 6.4 neemt beslissingen over het eigen handelen, ook als de gevolgen ervan niet te overzien zijn en neemt daarin initiatief
<i>professionele houding</i>	A 6.5 spreekt zich helder voor of tegen zaken uit en draagt de eigen opvattingen en visie uit	B 6.5 spreekt zich helder voor of tegen zaken uit en onderbouwt de eigen opvattingen en visie met argumenten	C 6.5 spreekt zich helder voor of tegen zaken uit en onderbouwt de eigen opvattingen en visie met argumenten.
	A 6.6 speelt flexibel in op verwachte reacties van anderen en betreft de juiste personen bij overleg en besluitvorming	B 6.6 speelt flexibel in op verwachte reacties van anderen en betreft de juiste personen bij overleg en besluitvorming	C 6.6 speelt flexibel in op verwachte reacties van anderen en betreft de juiste personen bij overleg en besluitvorming
	A 6.7 n.v.t.	B 6.7 beschrijft een organisatie volgens formele structuren en herkent sociale verhoudingen, verwachtingen en informele circuits hierbinnen	C 6.7 werkt in een organisatie volgens formele structuren en heeft het vermogen in te spelen op sociale verhoudingen, verwachtingen en informele circuits ervan

## zelfsturende competentie

Het kunnen reflecteren op eigen handelen, het ontwikkelen van het zelflerend vermogen, het zelfsturend en verantwoordelijk leren en werken.

	A propedeuse	B associate degree	C bachelor
<i>persoonlijk leiderschap</i>	<p>A 7.1 heeft een actieve houding, ziet waar hij iets kan betekenen en neemt verantwoordelijkheid</p> <p>A 7.2 heeft een realistisch beeld van het werkveld, de mogelijkheden daarin voor zichzelf en kan benoemen en onderbouwen wat hem daarin aanspreekt</p> <p>A 7.3 vormt zich een duidelijk beeld van wat hij wil bereiken, stelt zichzelf doelen en stelt deze zo nodig bij</p> <p>A 7.4 kent de eigen prioriteiten en heeft een realistisch beeld van de eigen verantwoordelijkheden en tijdsbesteding</p>	<p>B 7.1 heeft een actieve houding, ziet waar hij iets kan betekenen en neemt verantwoordelijkheid</p> <p>B 7.2 kan benoemen waar binnen het werkveld de persoonlijke belangstelling en persoonlijke kwaliteiten bij elkaar komen en relateren aan persoonlijke leerpunten</p> <p>B 7.3 vormt zich een duidelijk beeld van wat hij wil bereiken, stelt zichzelf heldere doelen op de korte en langere termijn en is in staat de dagelijkse acties in de bredere context van zijn grotere doelen te plaatsen</p> <p>B 7.4 stelt persoonlijke prioriteiten met betrekking tot de eigen verantwoordelijkheden en tijdsbesteding</p>	<p>C 7.1 heeft een actieve houding, ziet waar hij iets kan betekenen en neemt verantwoordelijkheid</p> <p>C 7.2 beschrijft adequaat de eigen toegevoegde waarde voor de praktijk in het werkveld en kan aangeven wat daarin de eigen motivatie is</p> <p>C 7.3 vormt zich een duidelijk beeld van wat hij wil bereiken, stelt zichzelf heldere doelen op de korte en langere termijn en is in staat de dagelijkse acties in de bredere context van zijn grotere doelen te plaatsen</p> <p>C 7.4 stelt persoonlijke prioriteiten met betrekking tot de eigen verantwoordelijkheden en tijdsbesteding</p>
<i>reflecteren</i>	<p>A 7.5 beschrijft gerelateerd aan feitelijke situaties het eigen functioneren, verbindt hieraan conclusies en kan dit relateren aan de eigen kwaliteiten en ontwikkeling</p> <p>A 7.6 reflecteert op eigen gedrag en is zich daarbij bewust van de eigen invloedssfeer</p>	<p>B 7.5 beschrijft gerelateerd aan feitelijke situaties het eigen functioneren, verbindt hieraan conclusies en kan dit relateren aan de eigen kwaliteiten en ontwikkeling</p> <p>B 7.6 reflecteert systematisch op eigen gedrag en is zich daarbij bewust van de eigen invloedssfeer</p>	<p>C 7.5 beschrijft gerelateerd aan feitelijke situaties het eigen functioneren, verbindt hieraan conclusies en kan dit relateren aan de eigen kwaliteiten en ontwikkeling</p> <p>C 7.6 reflecteert systematisch op eigen gedrag en is zich daarbij bewust van de eigen invloedssfeer</p>
<i>feedback</i>	<p>A 7.7 vraagt feedback van anderen over eigen gedrag</p> <p>A 7.8 staat open voor andere ideeën en visie met betrekking tot het eigen functioneren</p>	<p>B 7.7 vraagt systematisch feedback van anderen over eigen gedrag</p> <p>B 7.8 staat open voor andere ideeën en visies met betrekking tot het eigen functioneren en vertaalt deze naar de eigen acties</p>	<p>C 7.7 vraagt systematisch feedback van anderen over eigen gedrag en verzamelt en analyseert hiertoe relevante informatie</p> <p>C 7.8 staat open voor andere ideeën en visies met betrekking tot het eigen functioneren en vertaalt deze naar de eigen acties</p>
<i>zelflerend vermogen</i>	<p>A 7.9 ziet eigen leerpunten, zoekt gericht leermomenten en past nieuwe inzichten toe</p>	<p>B 7.9 ziet eigen leerpunten en creëert mogelijkheden om nieuwe vaardigheden te ontwikkelen</p>	<p>C 7.9 ziet eigen leerpunten, creëert mogelijkheden om nieuwe vaardigheden te ontwikkelen en herkent</p>

*maatschappelijke  
verantwoordelijkheid*

A 7.10 volgt ontwikkelingen in het werkveld en kent de toegevoegde waarde van vakliteratuur

A 7.11 deelt inzichten met anderen

A 7.12 deelt inzicht in eigen ontwikkeling met anderen

A 7.13 herkent relevante ethische, normatieve en maatschappelijke aspecten in het werkveld

B 7.10 volgt nieuwe ontwikkelingen in het werkveld op de voet en vormt een visie rondom deze ontwikkelingen

B 7.11 creëert mogelijkheden om inzichten met anderen te delen

B 7.12 deelt inzicht in eigen ontwikkeling met anderen

B 7.13 herkent relevante ethische, normatieve en maatschappelijke aspecten in het werkveld, heeft hierop een persoonlijke visie en kan dit vertalen naar de eigen beroepspraktijk

bevorderende en belemmerende factoren

C 7.10 volgt nieuwe ontwikkelingen in het werkveld op de voet, heeft een visie gevormd rondom deze ontwikkelingen en vertaalt dit naar de eigen beroepspraktijk

C 7.11 creëert mogelijkheden om inzichten met anderen te delen en deze toe te passen in de eigen beroepspraktijk

C 7.12 deelt inzicht in eigen ontwikkeling met anderen

B 7.13 betreft relevante ethische, normatieve en maatschappelijke aspecten in zijn professionele beroepshouding

## 2. Programma

Propedeuse (Duurzame) Bouwkunde Associate degree (duaal)

cohort 2015

periode 1	periode 2	periode 3	periode 4
Visualiseren en Bouwtechnisch tekenen 1 VIS 3 EC	Project verduurzamen eengezinswoning FVBZ 2 EC	Project duurzaam wonen: ontwerpen PDW1 5 EC	Project duurzaam wonen: uitwerken PDW2 5 EC
Onderzoeksproject leerwerkplek OPWO 3 EC	Bouwtechnisch tekenen 2 BTT 3 EC		
Projectmanagement* PM1 3 EC	Introductie Bouwkundig Ontwerpen* IBO 3 EC	Communiceren met beeld* COMB 2 EC	Duurzame Ontwerpconcepten DOC 3 EC
Bouwfysica en duurzaamheid* FYS1 3 EC	Bouwtechniek en constructies 2* BTC2 4 EC	Bouwfysica, installaties & bouwregelgeving 1* FYS1 3 EC	Bouwfysica, installaties & bouwregelgeving 2* FYS2 3 EC
Bouwtechniek en constructies 1* BIC1 1 EC		Bouwtechniek en constructies 3* BTC3 3 EC	Bouwtechniek en constructies 4* BIC4 3 EC
Professioneel Persoonlijke Ontwikkeling 1 PPO1 3 EC	DuBo-thema: energie* DUBE 2 EC	Professioneel Persoonlijke Ontwikkeling 2 PPO2 3 EC	Professioneel Persoonlijke Ontwikkeling 2 PPO2 3 EC
	Professioneel Persoonlijke Ontwikkeling 1 PPO1 3 EC		Professioneel Persoonlijke Ontwikkeling 2 PPO2 3 EC
	13 EC	17 EC	13 EC
			17 EC

2e jaar (Duurzame) Bouwkunde Associate degree (duaal)

cohort 2015

periode 1	periode 2	periode 3	periode 4
Comakership herbestemming: haalbaarheidsstudie CMHA 3 EC	Comakership herbestemming: herontwerp CMHB 8 EC	Comakership afstuderen Associate degree COAD 20 EC	
Analyse: gerealliseerd bouwproject GAPO 3 EC			
Bouwkosten: haalbaarheidsbegroting* BK 2 EC			
English 1 FNG1 2 EC			
DuBo-thema: gebouwprestaties* DUBG 3 EC	Integrale bedrijfsvoering* IPO 2 EC	Technische ontwerpfase* DDCA 5 EC	Waarde(n)volle Professional ETHA 1 EC
Duurzaam detailleren & construeren 1* DDC1 2 EC	Duurzaam detailleren & construeren 2* DDC2 2 EC		Uitvoering UITV 2 EC
Professioneel Persoonlijke Ontwikkeling 3 PPO3 3 EC	Professioneel Persoonlijke Ontwikkeling 3 PPO3 3 EC		Duurzaam detailleren & construeren 4 DDC4 2 EC
	13 EC	5 EC	25 EC
		5 EC	

### **3 Afstudeerhandleiding**





Handleiding afstuderen

## **Bouwkunde**

Cluster ICT & Techniek Almere

---

Windesheim Flevoland

Bouwkunde  
Cursusjaar 2014 - 2015

Cluster ICT & Techniek

Almere

*Opleiding:* *Bouwkunde*  
*Soort:* hbo bachelor voltijd/duaal  
*Graad:* Bachelor of Built Environment

*Datum:* 14 november 2014

*Versie:* 0.9

## 1. Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	42
1. Inleiding.....	43
2. Randvoorwaarden voor het afstuderen .....	44
3. Doel en opzet van de afstudeerfase.....	45
4. Voorbereiding op het afstudeercomakership.....	47
5. Afstudeercomakership in het buitenland.....	51
6. Uitvoering van het afstudeercomakership .....	52
7. Het Afstudeerverslag .....	54
8. Afronding van de afstudeercomakership .....	56
9. Planning en deadlines .....	58
10. Eindkwalificaties.....	60
Bijlage 1: Richtlijnen afstudeerverslag.....	62

# Inleiding

Het afstuderen vormt de afronding van de studie tot ingenieur, waarna de titel Bachelor of Built Environment gevoerd mag worden. Het is een proeve van bekwaamheid om als hbo ingenieur aan de slag te gaan binnen een bedrijf of een eigen onderneming. Het belangrijkste onderdeel van het afstuderen vormt de realisatie van de afstudeercomakership.

Tijdens de afstudeercomakership wordt een meesterproef afgelegd waarbij de competenties van je opleiding op een nog hoger niveau gebracht worden en integraal worden beoordeeld. Het is daarmee het sluitstuk van de opleiding.

Tevens dient de kandidaat een afstudeervoorstel in. Als deze is goedgekeurd door de afstudeercoördinator en de Afstudeerbegeleider kan hij of zij formeel met de afstudeercomakership starten.

Daarvoor is de student al bezig geweest met het zoeken van een bedrijf en het verwerven van een opdracht. Dat is vaak een heel proces van zoeken, netwerken, solliciteren, gesprekken aangaan en afspraken maken.

De afstudeeropdracht wordt begeleid door zowel een Bedrijfsbegeleider als door de Afstudeerbegeleider. Als de afstudeercomaker een eigen onderneming is wordt een ervaren branchedeskundige als mentor aangezocht en aangesteld. Deze vervult dan de rol van Bedrijfsbegeleider.

Het initiatief tot contact ligt voornamelijk bij de student. De opleiding brengt enige structuur aan in het proces. Deze handleiding beschrijft dit proces.

Aan het einde van de afstudeerperiode verantwoordt de kandidaat zich aan de hand van de resultaten van de afstudeercomakership, mogelijk aangevuld met resultaten uit een eerdere fase van de opleiding. De verdediging vindt plaats tijdens het afstudeerassessment waarbij de student zowel schriftelijk (het afstudeerportfolio) als mondeling (de presentatie & verdediging) verantwoording aflegt over de resultaten en het behaalde eindniveau.

Een beoordelingscommissie beoordeelt de resultaten integraal aan de hand van de eindkwalificaties van de opleiding. Bij een positief oordeel kan de kandidaat kort daarna, mits alle studiepunten behaald zijn, het getuigschrift in ontvangst nemen en mag de vers afgestudeerde ingenieur de titel Bachelor of Built Environment voeren.

Het afstuderen vindt plaats onder toezicht van de Examencommissie Bouwkunde van Windesheim. Deze ondertekent daarom mede het getuigschrift. De formele regels rond het afstuderen zijn vastgelegd in de Onderwijs & Examenregeling van de opleiding (onderdeel van het studentenstatuut)

De afstudeercoördinator is het aanspreekpunt voor alle vragen over deze handleiding.

Veel succes in de laatste fase van de opleiding.

## Randvoorwaarden voor het afstuderen

2. De **afstudeerfase** vormt het sluitstuk van de opleiding en is daarmee de laatste af te ronden onderwijseenheid.
3. Het afstuderen geschiedt middels het individueel uitvoeren van een **afstudeercomakership**.
4. De afstudeerfase duurt een half jaar en omvat 30 EC.
5. Alle overige verplichte onderwijseenheden moeten grotendeels zijn afgerond om te kunnen afstuderen. Alle comakerships uit het programma zijn afgerond. Er mogen bij de start van het afstuderen maximaal 6 EC open staan van overige vakken.
6. De afstudeerpresentatie wordt pas ingepland als de student alle 210 EC uit de voorgaande fasen heeft behaald
7. Alle competenties zijn voor het afstuderen in principe op het eindniveau behaald.
8. Alle competenties worden bij het afstuderen integraal getoetst op het eindniveau aan de hand van het **afstudeerportfolio**.
9. Indien niet alle competenties tijdens de afstudeercomakership kunnen worden behaald of getoetst wordt het afstudeerportfolio aangevuld met die stukken waaruit het eindniveau op die competenties blijkt. Dit zijn werkstukken en verslagen uit eerdere onderwijseenheden.
10. In de **afstudeeropdracht** wordt de inhoud van de opdracht afgebakend en vastgelegd op welke wijze aan de competenties wordt gewerkt. De afstudeeropdracht maakt integraal onderdeel uit van de Praktijkovereenkomst met de opdrachtgever en de opleiding.
11. Voorwaarde om door te gaan met het afstudeercomakership is een positief advies op de afstudeeropdracht.
12. De integrale toetsing van het eindniveau vindt plaats tijdens het **afstudeerassessment**
13. Beoordeling van het afstudeerproduct en de begeleiding van het afstuderen zijn gescheiden, waarbij de afstudeerbegeleider een adviserende rol heeft.
14. Beoordeling gebeurt door, door de examencommissie aangestelde examinatoren (whw 7.12c)
15. Het vier-ogen-principe van beoordelen wordt toegepast door een tweetal assessoren te betrekken in de eindbeoordeling.
16. De randvoorwaarden zijn opgenomen in de **Onderwijs- en examenregeling** van de opleiding.

# 1. Doel en opzet van de afstudeerfase

## 17. Plaats afstuderen in het curriculum

De afstudeerfase is de afsluiting van de opleiding. De duur van de afstudeerfase is een half jaar en heeft een studieomvang van 30 EC. Een ruwe indicatie voor de omvang van de periode is vier maanden. De indicatie '4 maanden' is vooral voor het comakerbedrijf van belang om de omvang van de afstudeeropdracht te kunnen bepalen of in te kunnen schatten. Er worden geen eisen gesteld aan het exacte aantal dagen dat je bij het bedrijf werkt; het gaat uiteindelijk om de kwaliteit van het geleverde werk.

## 18. Doel van het afstudeercomakership

In het afstudeercomakership laat je zien dat je op het niveau van een startende HBO-er in staat bent grotendeels zelfstandig een opdracht uit te voeren. Je werkt aan competenties die je verder wilt ontwikkelen en je hebt de mogelijkheid je verder te specialiseren. De mate van zelfstandigheid is mede een indicatie voor het niveau van het te bereiken resultaat. In een organisatie werk je uiteraard altijd samen met ervaren medewerkers die je steunen en feedback geven op voortgang en tussenresultaten.

Het onderwerp van de afstudeeropdracht ligt op het vlak van je opleiding; Bouwkunde. Tijdens het afstudeercomakership laat je zien in welke mate je de bijbehorende beroepscompetenties beheerst. Alle competenties dienen minimaal op het kwalificatieniveau te zijn behaald<sup>16</sup>.

Tijdens het afstudeercomakership doe je tevens meer werkervaring op zodat je straks klaar bent voor de arbeidsmarkt en een interessante baan kunt vinden die past bij je eigen ambities. Door het kiezen van een geschikt bedrijf kun je dat overigens in grote mate zelf sturen.

Doordat je je aanpak, je werkwijze en de resultaten van het afstudeercomakership zowel schriftelijk als mondeling verantwoordt, laat je zien dat je ook de competentie 'Professionaliseren' beheerst: Je kunt op hbo-niveau reflecteren en communiceren.

## 19. Startvoorwaarden

De verplichte onderwijseenheden van de fasen voor het afstuderen moeten grotendeels zijn afgerond om te kunnen afstuderen (204 EC). De voorwaarden om met de afstudeerfase te starten zijn:

20. alle studiepunten van het tweede studiejaar zijn behaald;
21. alle comakerships en de minor uit het programma zijn afgerond;
22. bij de start van het afstuderen staan maximaal 6 EC open van de bachelorfase

De voorwaarden om met de afstudeercomakership-opdracht te starten zijn:

23. de afstudeeropdracht is goedgekeurd door de afstudeercoördinator en -begeleider
24. er is een praktijkovereenkomst tussen bedrijf, student en de opleiding

---

<sup>16</sup> In de bijlage zijn de competenties opgenomen.

Als er bijzondere redenen zijn kan de examencommissie van deze voorwaarden afwijken en besluiten een student toch te laten afstuderen. In een dergelijke situatie dient de student tijdig een schriftelijk verzoek tot afstuderen in bij de examencommissiecommissie.

## Vorbereiding op het afstudeercomakership

### 25. Verwerven van een afstudeeropdracht.

Als student ben je zelf verantwoordelijk voor het verwerven van een afstudeercomakership en neem je ook zelf het initiatief. Je gaat zelf op zoek naar een geschikte opdracht en je solliciteert naar een afstudeerplaats.

Het is zaak om hier tijdig mee te beginnen omdat sommige bedrijven een lange procedure kennen.

De afstudeercoördinator checkt bij studenten hoever zij zijn bij het verwerven. Hij/zij is het eerste aanspreekpunt voor hulp en advies. Daarnaast kun je bij de docenten terecht voor informatie over bedrijven met mogelijk interessante projecten.

Dit hoofdstuk beschrijft de te volgen werkwijze. Voor studenten die in het buitenland willen afstuderen is een apart hoofdstuk opgenomen.

### 26. Bedrijf zoeken

Mogelijke goede contacten uit eerdere comakers of stages, goede relaties of andere netwerken kunnen nu van pas komen. Ook het totale bestand van bedrijven waar de opleiding contact mee heeft of heeft gehad, kan een hulpbron zijn.

Via Internet kan je bijvoorbeeld zoeken bij:

[www.intermediair.nl](http://www.intermediair.nl)

[www.stagemotor.nl](http://www.stagemotor.nl)

[matchpoint.windesheim.nl](http://matchpoint.windesheim.nl)

De meeste docenten hebben vanwege hun vakspecialisme goede relaties met verscheidene bedrijven. Als je geïnteresseerd bent in een bepaald vakgebied kan je bij een vakdocent informeren naar een afstudeerbedrijf en vragen om een afstudeerverzoek daar neer leggen.

### 27. Contact zoeken en afspraken maken

Als je zelf een bedrijf hebt uitgekozen waar je een afstudeeropdracht zou willen doen, probeer je uit te zoeken wie hiervoor de beste contactpersoon is. Je legt contact met het bedrijf via deze contactpersoon of afdeling en maakt een afspraak. Bij sommige bedrijven kun je direct langskomen, andere bedrijven hanteren een sollicitatieprocedure.

Houd er rekening mee dat een dergelijke procedure enige tijd in beslag kan nemen; begin daarom ruim op tijd met het verwerven van een afstudeerplek. Om je kans te vergroten dat je op tijd ergens kunt starten raden we aan meerdere bedrijven te benaderen.

Het is van belang dat je vanaf het eerste contact met een bedrijf heldere verwachtingen scheidt met betrekking tot de aanvangsdatum, de duur en de randvoorwaarden van het afstuderen. Maak alleen afspraken met een duidelijk voorbehoud dat de startvoorwaarden zijn behaald. Je zal ook duidelijk moeten aangeven hoe reëel je de kans acht op de gewenste startdatum aan de startvoorwaarden te kunnen voldoen.

Laat het de afstudeercoördinator weten als er bedrijven zijn die geïnteresseerd zijn in studenten die willen afstuderen. Wellicht kun je hiermee collega studenten een handje helpen.

Tijdens de contacten met het bedrijf geef je duidelijk aan:

28. wat het doel is van de afstudeeropdracht;
29. welke voorwaarden er gelden voor een opdracht;
30. wat de start- en einddata zijn en
31. hoeveel tijd je beschikbaar zult zijn.

Je probeert overeenstemming met het bedrijf te bereiken over een opdracht die binnen je leerdoelen van je opleiding passen. Neem om je leerdoelen te verduidelijken bij een afspraak het competentieprofiel van je opleiding mee. Maak ook afspraken over wie de rol van Bedrijfsbegeleider kan vervullen. Dit is iemand die voldoende zicht heeft op de inhoud van je opdracht en zelf ook minimaal over het HBO denk- en werkniveau beschikt. Hij of zij zal voldoende tijd vrij moeten kunnen maken voor begeleiding.

Als je overeenstemming hebt bereikt dien je een voorstel in bij de opleiding en na akkoord formaliseer je de afspraken in een praktijkovereenkomst met een beschrijving van de afstudeeropdracht en het plan van aanpak.

## 32. **Afstudeervoorstel**

Zodra duidelijk is dat je bij een bedrijf kunt gaan afstuderen neem je contact op met de afstudeercoördinator en lever je het - digitaal ingevulde - **Voorstel Afstudeercomakership** in, die je in de bijlage aantreft.

Aan dit formulier voeg je een uitgebreidere omschrijving toe van je opdracht. Aandachtspunten hierbij zijn:

1. Omschrijving van de opdracht:
  33. Wat is het beoogde resultaat van de opdracht?
  34. Wat is de aard van de werkzaamheden? (inhoud van de taken, complexiteit en variatie)
  35. Welke typische beroeps specifieke aspecten komen in de opdracht aan de orde?
  36. Welke vakinhoudelijke kennis of vaardigheid heb je in het bijzonder in deze opdracht nodig?
  37. Waarom is juist deze organisatie en deze opdracht leerzaam?
  38. Aan welke competenties ga je werken
2. Omschrijving van het bedrijf:
  39. Wat is de aard van het bedrijf of de afdeling?
  40. Hoe past de opdracht in de bedrijfsvoering?
  41. Met wie wordt samengewerkt tijdens de werkzaamheden?
  42. Welke personen in het bijzonder zullen je ondersteunen in je werk?
3. Begeleiding in het bedrijf:



- 43. Wie zal je begeleiden? Omschrijf zijn/haar functie.
- 44. Wat verwacht je van deze begeleiding?
- 45. Wat heb je specifiek hierover afgesproken? (frequentie en aard van de begeleiding)

#### 4. Globale planning van de werkzaamheden

- 46. Welke activiteiten en producten verwacht het bedrijf in welke periode (bij benadering)
- 47. Op welke manier ga je je competenties behalen?

Bij het goedkeuren van de afstudeeropdracht door de afstudeercoördinator wordt tevens de **Afstudeerbegeleider**, een docent van de opleiding, toegewezen en aangegeven op het **Voorstel Afstudeercomakership**.

Met de Afstudeerbegeleider bespreek je de opdracht en de wijze waarop je de competenties verder gaat ontwikkelen. Als de uitslag van het pre-afstudeerassessment afstudeerwaardig is onder voorwaarden, dan zul je ook duidelijk moeten maken op welke wijze je deze voorwaarden gaat realiseren.

#### 48. Toestemming om te beginnen met het afstudeercomakership

Je Afstudeerbegeleider kan je afstudeeropdracht pas goedkeuren als deze inhoudelijk akkoord is bevonden en je voldoet aan de startvoorwaarden zoals beschreven in hoofdstuk 3 en binnen de aangegeven deadlines is ingeleverd.

#### 49. Praktijkovereenkomst

Als de afstudeeropdracht is goedgekeurd kun je de voorlopige afspraken met het bedrijf definitief maken. Daartoe wordt de **Praktijkovereenkomst** ingevuld en door alle betrokken partijen ondertekend. Deze praktijkovereenkomst dient digitaal ingevuld te worden op [matchpoint.windesheim.nl](http://matchpoint.windesheim.nl). De student vult het format in, waarna alle betrokkenen gevraagd wordt digitaal te ondertekenen.

Deze overeenkomst legt de rechten en plichten van zowel het bedrijf, de opleiding als jezelf vast. Als het bedrijf gebruik maakt van alternatieve overeenkomsten dan is dit op zich geen probleem maar het ontslaat je niet van de plicht de modelovereenkomst van Windesheim Flevoland in te vullen. Deze alternatieve overeenkomst is een overeenkomst tussen bedrijf en student. Hierin heeft Windesheim Flevoland geen rol.

In Bijlage 3 van de Praktijkovereenkomst wordt de **Afstudeeropdracht** ingevuld (“praktijkplan”) zoals uiteindelijk vastgesteld met het bedrijf en de Afstudeerbegeleider. Ook wordt hierbij later het **Plan van Aanpak** toegevoegd als Bijlage 3.

De Praktijkovereenkomst op matchpoint geeft de betrokken partijen de gelegenheid om afspraken rond het intellectueel eigendom toe te voegen (Bijlage 4) of andere, nadere bepalingen (Bijlage 5).

De afstudeercoördinator zorgt voor de juiste archivering van de ondertekende Praktijkovereenkomst.  
Dit geschiedt digitaal.

## Afstudeercomakership in het buitenland

Het volbrengen van een afstudeercomakership bij een buitenlands bedrijf is ook mogelijk. Dit is niet alleen avontuurlijk, het is ook een manier om je horizon te verbreden. Je leert een andere cultuur kennen met een eigen werktempo, je ontmoet andere mensen en je leert een vreemde taal.

Buitenlandse ervaring is een pluspunt op je CV.

Vaak kost het regelen van een buitenlandse afstudeercomakership veel tijd, vooral wat betreft de formaliteiten. Begin er daarom ruim van tevoren mee, een benodigde voorbereidingsperiode van een jaar is realistisch.

Het Bureau Buitenland kan behulpzaam zijn, vooral in verband met eventuele beurzen, vergoedingen of tegemoetkomingen. De Europese en Nederlandse overheid en het bedrijfsleven stellen fondsen ter beschikking om comakers (en studies) in het buitenland te stimuleren.

Voor meer informatie van Bureau Buitenland over comakerships in het buitenland zie:

<https://communities.windesheim.nl/pub/Studereninhetbuitenland/Pages/Comakership-stage.aspx>

Als je Internet als medium gebruikt om aan ideeën en contacten te komen kan de zoekterm “internship” handig zijn.

Andere mogelijkheden zijn:

50. Probeer via familie, vrienden een ingang te vinden bij een buitenlands bedrijf of bij een buitenlandse vestiging van het bedrijf waar zij werken.
51. Vraag bij buitenlandse Kamers van Koophandel, consulaten of ambassades een lijst aan van bedrijven. Deze bedrijven kun je zelf benaderen.
52. Doe navraag over mogelijkheden bij ambassades.
53. Doe navraag bij het informatiecentrum van de NUFFIC. Je kunt ze op internet vinden op: <http://www.nuffic.nl>

Afstuderen in het buitenland stelt hoge eisen aan jezelf, zeker wat betreft je taalvaardigheid en je aanpassingsvermogen. Het kan daarom een voordeel zijn als je het bedrijf al kent, bijvoorbeeld vanuit een andere comakerperiode. Alle vakken zullen moeten worden afgerond voor je naar het buitenland gaat.

Verder zal de begeleiding door de Afstudeerbegeleider op afstand plaatsvinden. Naast telefoon en email kunnen nieuwe media zoals Skype en Facetime een goede vervanging zijn voor de fysieke afspraken.

Samen met je Afstudeerbegeleider ga je zorgvuldig na of de opdracht het gewenste niveau heeft en of deze voor jou geschikt is en of het bedrijf de noodzakelijke begeleiding kan bieden.

Als je ten slotte echt naar het buitenland gaat, is het aan te raden je te verzekeren voor een aantal zaken. Mogelijk zijn vaccinaties en visa vereist. Het Bureau Buitenland kan je daarbij assisteren.

# Uitvoering van het afstudeercomakership

Tijdens de uitvoering is er een aantal handvatten om de opdracht tot een goed einde te brengen.

## 54. Plan van Aanpak

Je begint met het schrijven van een **Plan van Aanpak** (PvA) waarin je duidelijk maakt voor jezelf, je opdrachtgever en de opleiding Wat je gaat doen, Waarom je dat gaat doen, Hoe en Wanneer. Je laat zien hoe je aan de leerdoelen en competenties gaat werken en de voorwaarden zoals benoemd in het pre-afstudeerassessment en je afstudeeropdracht.

Na goedkeuring door de Bedrijfsbegeleider en de Afstudeerbegeleider wordt het PvA als Bijlage 3 een onderdeel van de **Praktijkovereenkomst**. In het format van de overeenkomst vind je aanwijzingen omtrent de inhoud van het PvA.

Het PvA wordt binnen drie weken na aanvang van de afstudeeropdracht aan de Bedrijfsbegeleider en de Afstudeerbegeleider voorgelegd. Na vier weken (uiterlijk in week vijf) dient het PvA door de Bedrijfsbegeleider en de Afstudeerbegeleider te zijn goedgekeurd. Als je PvA niet wordt goedgekeurd heb je één herkansing. Als je herkansing wederom onvoldoende wordt beoordeeld moet je stoppen met je afstudeercomakership.

Er wordt van je verwacht dat je zelf het initiatief neemt bij het maken van alle afspraken.

## 55. Begeleiding

Tijdens de afstudeercomakership wordt je in eerste instantie begeleid door de Bedrijfsbegeleider, zoals afgesproken in de afstudeeropdracht en de overeenkomst afstudeercomakership. Hij of zij is in de regel deskundig op het te onderzoeken onderwerp en heeft tijd gereserveerd voor de begeleiding van jouw project.

Daarnaast heb je regelmatig contact met je Afstudeerbegeleider, die je zo goed mogelijk op de hoogte houdt van de stand van zaken en die jou gevraagd en ongevraagd adviseert.

Gezien zijn rol als begeleider van jouw afstudeerproject is deze docent geen beoordelaar, maar hij geeft wel zijn advies aan de assessoren in de beoordelingscommissie over je eindproduct bij het vaststellen van de eindbeoordeling. Je afstudeerbegeleider beoordeelt wel het proces. Zie verder hoofdstuk 9 over het beoordelingsproces.

## 56. Communicatie over de voortgang<sup>17</sup>

Voor een goede communicatie met je Afstudeerbegeleider maak je vooraf goede afspraken over de wijze waarop (email, telefoon, afspraken op school of bedrijf) en op welke momenten hij geïnformeerd wil blijven over het verloop van de afstudeercomakership. Leidraad hierbij is het goedgekeurde PvA, waarin je ook deze afspraken kunt opnemen.

Regelmatig geef je aan of uitvoering van het werk plaatsvindt conform hetgeen in dit plan is vastgelegd. Er zijn drie coaching gesprekken gepland, dit kunnen er meer zijn indien je daaraan

---

<sup>17</sup> Zie hiervoor het hoofdstuk; Planning en Deadlines

behoefte hebt. In overleg met je Afstudeerbegeleider maak je ook afspraken over het beoordelen van conceptversies van het verslag.

Tussentijds wordt de Bedrijfsbegeleider verzocht het **Evaluatieformulier afstudeercomakership bedrijfsbegeleider**, zoals opgenomen in deze handleiding, in te vullen en eventueel te bespreken met de student.

Het doel van deze communicatie is het waarborgen van het verloop en het niveau van het afstudeercomakership. Zo voorkom je dat vlak voor het afstudeerassessment het verslag nog afgekeurd moet worden en je in het ergste geval opnieuw moet beginnen.

# Het Afstudeerverslag

Het afstudeerverslag van het afstudeercomakership wordt straks je visitekaartje als je in het bedrijfsleven gaat solliciteren. Zorg er dus voor dat de scriptie goed verzorgd en afgewerkt is en maak een versie die openbaar mag worden gemaakt. Maak hierover schriftelijk afspraken met het comakerbedrijf i.v.m. eventueel gevoelige informatie over het bedrijf.

Schrijf het verslag als zijnde bestemd voor het bedrijf. Eventuele voorschriften of wensen m.b.t. lay-out of aantal kopieën voor medewerkers e.d. hebben dan voorrang boven richtlijnen voor het maken van verslagen die je tot nu toe tijdens je studie hebt gehanteerd.

Als afstudeerverslag is dit verslag uiteraard bestemd voor de Beoordelingscommissie. Het is daarnaast belangrijk dat het verslag in ieder geval ook voor niet ingewijden leesbaar en goed toegankelijk is.

Het afstudeerverslag dient ca. 25 bladzijden, echter niet meer dan 30, te omvatten, exclusief de bijlagen en eventuele ontwerpdocs.

Bedenk je, dat hoe dikker het verslag is, hoe meer weerstand er bij de lezer ontstaat. Schrijf kort en bondig, niet in de ik-vorm en in goed Nederlands.

Zoek hulp als je van jezelf weet, dat je zwak bent in taalgebruik. Een slecht geschreven verslag, krijgt bij de beoordeling al meteen weinig krediet. Bij teveel taalfouten hoeven de beoordelaars je afstudeerverslag niet te beoordelen en krijg je al een onvoldoende op basis van je taalgebruik. Gebruik een naslagwerk zoals *Rapportagetechniek*<sup>18</sup>.

Je levert vijf gedrukte exemplaren in voor de opleiding en de beoordelingscommissie en één digitaal exemplaar voor het digitale archief. Indien bedrijven aan het afstudeerverslag het predicaat, 'vertrouwelijk' of 'geheim' toekennen, kan dit duidelijk worden vermeld op de scriptie. Deze wordt dan **niet** beschikbaar gesteld in de mediatheek of anderszins openbaar gemaakt, maar wordt **wel** gearchiveerd voor referentie en kwaliteitsdoeleinden (zoals audits en accreditatiecommissies). De opleiding en de mensen aan wie het verslag ter beschikking worden gesteld zullen aan de geheimhoudingsplicht worden gehouden.

Deze exemplaren dienen voor of uiterlijk op de afgesproken deadline te worden ingeleverd. Overschrijding van deze deadline betekent dat de afstudeerzitting doorgeschoven wordt naar een volgende mogelijkheid, met een nieuwe deadline.

De opleiding draagt er zorg voor, dat de exemplaren worden doorgestuurd naar de leden van de beoordelingscommissie.

Het afstudeerverslag moet als document voor iedereen, dus ook voor niet bij het werk direct betrokkenen, zoals de extern deskundige en de assessor, goed leesbaar zijn. Het verslag wordt behalve op zijn technische inhoud, de getrokken conclusies en de gegeven aanbevelingen ook beoordeeld op zaken als:

- Taalgebruik
- Lay-out

---

<sup>18</sup> Elling, M.G.M. et al. (2011). *Rapportagetechniek* (4<sup>e</sup> druk). Groningen/Houten: Noordhoff.

- Verslagstructuur
- Toegankelijkheid van de informatie
- Overzichtelijkheid van figuren en bijlagen.

# Afronding van de afstudeercomakership

## 57. Voorbereiding op het afstuderen

Per semester zijn er data vastgesteld ten aanzien van de uiterste inleverdatum van het afstudeerverslag en de datum, de plaats en het tijdstip van het afstudeerassessment. Deze data liggen vast. De Bedrijfsbegeleider moet persoonlijk door jou worden uitgenodigd en wordt verzocht de Evaluatie afstudeercomakership bedrijfsbegeleider in te vullen zoals opgenomen in deze handleiding.

De kandidaat zorgt voor de tijdige inlevering van het afstudeerverslag en kan zich daarna voorbereiden op de presentatie en de verdediging. De opleiding organiseert verder de bijeenkomst van het afstudeerassessment.

De afstudeercoördinator controleert vooraf of alle studieonderdelen zijn afgerond en 240 studiepunten zijn behaald. Het getuigschrift wordt aangemaakt en de uitnodigingen worden verstuurd.

## 58. Afstudeerassessment

Na een korte kennismaking en voorbespreking door de leden van de beoordelingscommissie onderling opent de voorzitter de zitting en heet de aanwezigen welkom.

Het afstudeerassessment start met een **presentatie** van maximaal 20 minuten waarin de kandidaat **het doel, het proces en de resultaten** van de afstudeercomakership kort en bondig samenvat en de daarbij gemaakte afwegingen toelicht. Tevens reflecteert hij op de leerdoelen uit het pre-afstudeerassessment. Hij kan daarbij terugblikken op het zojuist afgeronde afstudeerproject als op eerdere onderwijseenheden waarin competenties zijn behaald.

Daarna volgt de **verdediging** van maximaal 20 minuten waarin de kandidaat in gaat op vragen van de beoordelingscommissie.

Vervolgens trekt de beoordelingscommissie zich terug om een **eindoordeel** te vormen.

De kandidaat en de genodigden krijgen na terugkomst van de commissie het eindoordeel te horen, waarna het formele deel van de bijeenkomst wordt gesloten.

De totale voor het afstudeerassessment ingeroosterde tijd bedraagt 60 minuten.

## 59. Beoordeling afstuderen

De eindbeoordeling is gebaseerd op de volgende 3 aspecten:

1. de **uitvoering** van de afstudeercomakership;
2. het **afstudeerportfolio**, bestaande uit het pre-afstudeerassessment, het afstudeerverslag of -verslagen en overige bewijsstukken uit het portfolio van de student waaruit het eindniveau van behaalde competenties blijkt;
3. de **presentatie en verdediging** van het afstudeerwerk

De beoordeling vindt plaats tijdens het **afstudeerassessment**.



De uitvoering wordt integraal beoordeeld aan de hand van zowel het afstudeerverslag als de presentatie en verdediging.

De eindbeoordeling wordt uitgedrukt in 2 cijfers.

Toets	Type beoordeling	Weging	Cesuur
Afstudeerportfolio	10 punts cijferbeoordeling	1	Hoger of gelijk aan 5.5
Presentatie en verdediging	10 punts cijferbeoordeling	1	Hoger of gelijk aan 5.5

## 60. Beoordelingscommissie

De beoordelingscommissie wordt gevormd door 2 assessoren en maximaal 3 adviserende leden:

**Voorzitter** De voorzitter van de beoordelingscommissie is de afstudeerbegeleider en zit het afstudeerassessment voor. Hij vult de eindbeoordeling in en zorgt voor de verdere afhandeling van het afstudeerproces. Bij afwezigheid van de afstudeerbegeleider kan de afstudeercoördinator of een andere docent van de opleiding de rol overnemen. Zij mogen echter geen beoordelaar zijn.

**Lead assessor:** een docent van de opleiding of externe assessor indien hiertoe aangewezen door de examencommissie, niet zijnde de afstudeerbegeleider.

**Co assessor:** een docent van de opleiding of externe assessor indien hiertoe aangewezen door de examencommissie niet zijnde de afstudeerbegeleider.

Assessoren zijn aangewezen door de examencommissie als examinerator voor het afstuderen. De beoordelingscommissie *kan* worden aangevuld met één of meer **adviserende leden**:

**Afstudeerbegeleider:** betrokken bij de begeleiding van de afstudeercomakership vanuit de opleiding

**Bedrijfsbegeleider:** betrokken bij de begeleiding van de afstudeercomakership vanuit de comaker

**Externe deskundige:** deskundig op het inhoudsgebied van het afstudeerproject en onafhankelijk van de opleiding of het bedrijf.

Alle adviseurs hebben minimaal het bachelorniveau en hebben instructie over de wijze van beoordeling en de interpretatie van de beoordelingscriteria ontvangen.

## Planning en deadlines

### 61. Start februari 2015

Week	Datum	Activiteit
0	Tot 01-01-2015	Kennismakingsgesprek met het bedrijf en startgesprek met de afstudeerbegeleider
	Tot 21-01-2015	Geaccordeerde afstudeeropdracht
1	02-02-2015	Start afstuderen
3	22-02-2015 24:00 uur	Inleveren concept plan van aanpak Bedrijfsbezoek Afstudeerbegeleider
4/5		1e Coaching gesprek (en Feedback PvA) Definitief maken PvA
5	06-03	Inleveren definitief PvA (1e kans)
7	20-03	Inleveren herkansing PvA (2e kans) (moet akkoord zijn anders stopt hier het afstudeerproject)
10	06-04 tot 10-04	Functioneringsgesprek met bedrijfsbegeleider (inlaten vullen van formulier)
12	20 tot 24 april	2e Coachingsgesprek
17/18	1 juni	Inleveren concept afstudeerrapport en procesverslag
18/19		3e Coachingsgesprek
20	22 juni	Inleveren definitief afstudeerverslag
	7 juli	Afstudeer assessment; presentatie en verdediging
	12 augustus	Evt. inleveren herkansing afstudeerverslagverslag (2e kans)

	25 augustus	Herkansing Afstudeer assessment; presentatie en verdediging
--	-------------	---

# Eindkwalificaties

## 62. Opleiding Bouwkunde

De eindkwalificaties van Bouwkunde zijn gebaseerd op:

1. de 7 generieke Bachelor of Built Environment competenties
2. de vastgestelde Body of Knowledge en Skills voor Bouwkunde.

Onderstaand overzicht vat samen welk niveau voor iedere competentie moet worden behaald. Het laat daarmee het profiel van de opleiding Bouwkunde (Windesheim Flevoland) zien.

Bachelor of Built Environment Competenties competentie (2013)	Profiel BBE
<b>1. Beroepsinhoudelijke competenties</b>	Zie opmerking onder tabel
<b>a. initiëren</b>	
<b>b. ontwerpen</b>	
<b>c. specificeren</b>	
<b>d. uitvoeren</b>	
<b>e. beheren</b>	
<b>2. Analytische en probleemoplossende competentie</b>	III
<b>3. Kennisverwerkende competentie</b>	III
<b>4. Organisatorische competentie</b>	III
<b>5. Sociaal communicatieve competentie</b>	III
<b>6. Management competentie</b>	III
<b>7. Zelfsturende competentie</b>	III

Tabel 1: Kwalificatieniveaus Bachelor of Built Environment

## 63. Opmerking:

Voor de beroepsinhoudelijke competenties geldt dat:

- alle competenties minimaal op associate degree niveau én twee op bachelor niveau en dienen worden afgesloten óf
- Drie ontwikkelfases op bachelor niveau.

64.

De betekenis van de niveaus is als volgt :

Niveau	Aard van de taak	Aard van de context	Mate van zelfstandigheid
<b>0</b>	Instroomniveau (havo-5 / mbo-4 eindniveau)		
<b>I</b>	eenvoudig, gestructureerd, past bekende methoden direct toe volgens vaststaande normen	bekend; eenvoudig, monodisciplinair	sturende begeleiding
<b>II</b>	complex, gestructureerd, past bekende methoden aan wisselende situaties aan	bekend; complex, monodisciplinair, in de praktijk onder begeleiding	begeleiding indien nodig
<b>III</b>	complex, ongestructureerd, verbetert methoden en past normen aan de situaties aan	onbekend; complex, multidisciplinair in de praktijk	zelfstandig

Tabel 2: niveau indeling Bachelor of Built Environment competenties

Bijlage 1: Richtlijnen afstudeerverslag

Onderdeel		Inhoud	Omvang
1	Titelblad	Afstudeerverslag Titel Opdrachtgever Versie Plaats, maand + jaar Opleiding, school Volledige namen auteur Studentnummer Organisatie plus naam opdrachtgevers Namen begeleiders	1
2	Inhoudsopgave	Zie <i>Rapportagetechniek</i> Elling.	1
3	Management-samenvatting	Combinatie van probleemstelling, conclusies en aanbevelingen Moet zelfstandig (los van de rest van het verslag) leesbaar zijn	1
4	Inleiding en probleemstelling	a. Wat was het probleem? b. Wie waren de betrokkenen? c. Waardoor is het probleem ontstaan, wat was de aanleiding voor deze opdracht? d. Waaruit blijkt dat de opdracht belangrijk is voor de organisatie? e. Wat was de urgentie om het probleem op te lossen? 1. f. Hoe is de opbouw van de rest van het verslag? (structuurbeschrijving)	1
5	Opdracht-formulering	a. Wat was het gewenste eindresultaat van deze afstudeeropdracht? b. Wat zijn de (globale) eisen waaraan de oplossing moest voldoen? c. Hoe luidt de definitieve opdrachtoomschrijving? d. d. Hoe luiden de deelvragen?	1
6	Bedrijfs-beschrijving/ externe ontwikkelingen	a. Tot welke branche behoort de organisatie? b. Wat zijn de belangrijkste brancheontwikkelingen? c. Welke positie heeft de organisatie in de branche? d. Wat zijn de recente bedrijfsontwikkelingen? e. e. Wat is de invloed van de ontwikkelingen in de branche en van de recente bedrijfsontwikkelingen op de opdracht?	2
7	Theoretisch kader en onderzoeksmethoden	a. Welke theorieën, methoden van informatieverzameling en modellen heb je gebruikt tijdens het uitvoeren van deze opdracht (spits toe op je geformuleerde deelvragen)? b. Welke alternatieven voor theorieën, methoden en modellen heb je tegen elkaar afgezet? c. Om welke redenen heb je gekozen voor de theorieën, methoden en modellen die je hebt gebruikt?	2
8	Resultaten	a. Wat zijn de resultaten? b. Hoe luiden de antwoorden op de verschillende deelvragen? c. Welke oplossingen zijn er gepresenteerd?	10

Onderdeel		Inhoud	Omvang
9	Conclusies en aanbevelingen	a. Tot welke conclusies kom je met betrekking tot de probleemstelling en opdrachtomschrijving na het uitvoeren van deze afstudeeropdracht? b. b. Welke aanbevelingen doe je naar aanleiding van de conclusies die je trekt?	3
10	Literatuurlijst	Literatuur en bronnenlijst (volgens APA-normen)	1
11	Evaluatie en reflectie	1. In hoeverre is je afstudeerproject succesvol verlopen? 2. Waar ben je tevreden over? Wat zijn daarvoor de redenen? 3. Waar ben je minder tevreden over? Wat zijn daarvoor de redenen? 4. Wat zou je een volgende keer anders doen en hoe zou je dit dan aanpakken? 5. Hoe succesvol heb je de beroepstaken ingezet en op welk niveau tijdens uitvoeren van je afstudeerproject? 6. Beschrijf per domeincompetentie waar je tevreden dan wel minder tevreden over bent en licht dit toe. 7. Welke professionele vaardigheden heb je op welk niveau ingezet bij het uitvoeren van de opdracht? Beschrijf per professionele vaardigheid waar je tevreden dan wel minder tevreden over bent en licht dit toe. 8. Hoe ver ben je nu in je professionele ontwikkeling?	5
12 a	Bijlage 1	(Goedgekeurd) Plan van Aanpak	
12 b	Bijlage 2 Organisatie	Voor zover nog niet beschreven in je plan van aanpak! a. Welke rol(len) heb je tijdens het uitvoeren van deze opdracht? b. Wie zijn betrokken geweest bij de uitvoeringen van de afstudeeropdracht? c. Wat was hun rol tijdens de uitvoering? d. Wie kreeg welke informatie tijdens de uitvoering en bij afronding van de afstudeeropdracht? e. Welke overleg- en rapportageafspraken zijn er gemaakt?	1
12 c	Bijlage 3 Planning	Dit relateren aan je plan van aanpak ! a. Hoe zag je werkplanning eruit? b. Wat leverde je wanneer op? c. Wie deed wat wanneer met welke hulpmiddelen? d. Zo nodig: hoe zag de kostenbegroting met de verwachte uitgaven eruit? e. Op welke punten ben je afgeweken van je originele planning? f. f. Hoe verklaar en verantwoord je eventuele afwijkingen van je originele planning?	4

