

Besluit **Accreditatierapport en -besluit met een positieve beoordeling van de accreditatieaanvraag voor de opleiding Master of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde (master) van de Artesis Hogeschool Antwerpen**

onderwerp	1. Inleiding
Accreditatierapport en -besluit (000479)	Bij brief van 17 april 2012 heeft het instellingsbestuur van de Artesis Hogeschool Antwerpen te Antwerpen een accreditatieaanvraag ingediend bij de Nederlands-Vlaamse
bijlage	Accreditatieorganisatie (NVAO) voor de opleiding Master of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde (master). Deze aanvraag is ontvangen op 19 april 2012 en
1	ontvankelijk verklaard op 1 juni 2012.

De accreditatieaanvraag steunt op het visitatierapport van een externe beoordeling uitgevoerd door een visitatiecommissie ingesteld door de Vlaamse Hogescholenraad (VLHORA).

De visitatiecommissie kende de volgende samenstelling:

Voorzitter:

- Willy Patrick de Wilde (voorzitter Technische Raad van Seco cvba, emeritus hoogleraar burgerlijke bouwkunde en architectonische architectuurwetenschappen, Vrije Universiteit Brussel);

Leden:

- Geert De Schutter (buitengewoon hoogleraar betontechnologie, Universiteit Gent);
- Geert Goethals (zaakvoerder Ingenieursbureau Geert Goethals bvba);
- Tammy Schellens (doctor assistent Onderwijskunde, Universiteit Gent) (onderwijsdeskundige);
- Cédéric de Vuser (recent afgestudeerd industrieel ingenieur bouwkunde van de Katholieke Hogeschool Sint-Lieven) (student-lid).

Secretaris:

- Lieve Paternoster, medewerker cel Kwaliteitszorg VLHORA.

De visitatie heeft plaatsgevonden op 8, 9 en 10 november 2010. Het visitatierapport dateert van 27 maart 2012.

De NVAO komt tot de volgende vaststellingen:

- De externe beoordeling is opgesteld en onderbouwd overeenkomstig het toepasselijke Accreditatiekader bestaande opleidingen hoger onderwijs Vlaanderen van de NVAO en volgens de daarbij behorende beslisregels;
- De visitatiecommissie heeft voor de externe beoordeling het door de VLHORA vastgestelde visitatieprotocol gevolgd;
- De externe beoordeling verschaft inzicht in de samenstelling van de visitatiecommissie;
- De externe beoordeling bevat een onderzoek ten gronde naar de aanwezigheid van voldoende generieke kwaliteitswaarborgen.

De NVAO is in het licht van het vorenstaande tot de slotsom gekomen dat de externe beoordeling over de voorliggende opleiding regelmatig en gedegen tot stand is gekomen.

3. Inhoudelijke overwegingen

De NVAO steunt haar inhoudelijke besluitvorming in hoofdzaak op de onderstaande elementen uit het visitatierapport.

Doelstellingen

De commissie constateerde dat het kwalificatieprofiel van de opleiding verwijst naar de drie kernkwaliteiten van de industrieel ingenieur als 'technologisch expert', 'onderzoeker' en 'professional'. De commissie is van mening dat de eindcompetenties helder en concreet geformuleerd werden. Studenten en het werkveld blijken het kwalificatieprofiel daadwerkelijk te kennen. De doelstellingen op het vlak van internationalisering zijn evenwel niet sterk uitgewerkt. Doordat de opleiding in associatieverband niet over een volwaardige academiseringspartner beschikt bieden de beleidslijnen op associatieniveau geen echte houvast. Dit zorgt voor een complexe situatie bij het ontwikkelen van het onderzoek. De opleiding kan niet anders dan andere vormen van samenwerking zoeken voor wat onderzoek betreft, maar geeft aan dat ze zich enigszins gehinderd voelt in haar zoektocht doordat structurele samenwerking met andere partners dan de UA niet toegelaten wordt. De commissie meent dat de opleiding creatief met de beperkingen in de randvoorwaarden omgaat, maar ze is van mening dat de onderzoeksgerictheid in de masteropleiding nog zal moeten versterkt worden. Er is een departementaal beleidsplan en een opleidingsspecifiek stappenplan academisering.

De opleiding heeft in samenspraak met het werkveld, academici en alumni wetenschaps- en kennisdomeinen geselecteerd, waarvoor domeinspecifieke doelstellingen werden geformuleerd. De commissie kan zich vinden in het domeinspecifieke referentiekader dat de opleiding hanteert. De opleiding zorgt voor een structurele inbreng van het werkveld via de oprichting van een strategisch comité. De academisering werd in dit forum doorgesproken. De NVAO stelt vast dat de domeinspecifieke competenties uit het referentiekader mede inhouden dat de afgestudeerde een technologisch-wetenschappelijk expert is die bijdragen levert aan kennisontwikkeling in het vakgebied en daarbij rekening houdt met de relevante wet- en regelgeving, een maatschappijbewuste professional is die milieu-, kwaliteits-, economisch en veiligheidsbewust handelt met het oog op duurzame ontwikkeling, alsmede een manager-ondernemer is die uitvoering van constructies coördineert en controleert, rekening houdend onder meer met de vereisten voor milieu en kwaliteit.

De verwevenheid onderwijs-onderzoek is vormgegeven door studenten onderzoeken uit te laten voeren en doordat het onderzoek en de doctoraatsprojecten van het onderwijzende personeel waar mogelijk geïntegreerd worden in een aantal onderwijsactiviteiten en gelinkt worden met mogelijke onderwerpen voor de masterproeven. Er zijn drie onderzoeksspeerpunten: wegenbouwkunde, energie en binnenklimaat, en het Bouw Informatie Model. Er is samenwerking met VUB, TU Delft en TU Eindhoven en diverse onderzoekscentra; de onderzoeksgroepen in de UA zijn weinig gevoelig voor de onderwerpen die vanuit de opleiding worden voorgesteld. Volgens de commissie biedt dat gegeven weinig waarborg om de toekomst te verzekeren. De commissie waardeert de inspanningen inzake academisering, die de laatste jaren in stijgende lijn gingen. Ze heeft ook waardering voor de dynamiek en het jeugdige enthousiasme van een ploeg die het academiseringsproces verder vorm wil geven, ondanks de minder gunstige randvoorwaarden die het niveau van de opleiding duidelijk overstijgen. De commissie is van mening dat de onderzoekscompetenties in het opleidingsprogramma evenwichtig aan bod komen, en ze apprecieert de al geleverde inspanningen inzake academisering. De band tussen onderzoek en onderwijs is voor de commissie al herkenbaar in een aantal opleidingsonderdelen. De commissie vraagt de opleiding echter om het academiseringsproces meer gestalte te geven. De professionele gerichtheid wordt ondersteund door het groot aantal bezoeken aan werven. De NVAO sluit zich aan bij de motivering van de commissie voor de score onvoldoende voor het facet 2.1 'Eisen academische gerichtheid van het programma' (facet 2.2 in visitatierapport).

Het programma is gestructureerd rond de leerlijnen 'hard skills', 'soft skills' en 'research skills', en rond vier kennisdomeinen: gebouwen, infrastructuurwerken, bouwmanagement en ingenieursvaardigheden. Er is een competentiematrix opgesteld met de eindkwalificaties per domein en per opleidingsonderdeel. De aandacht voor communicatie en de beheersing van vreemde talen komt tot uiting. De commissie meent dat de nexus sterkteleer-stabiliteit interessante items bevat die goed uitgewerkt zijn. De commissie raadt echter aan om meer de klemtoon te leggen op het ontwerpen van constructies en ook het opleidingsonderdeel 'stabiliteitsstudie II' te herdenken. De commissie is voorts van mening dat de zogenaamde 'natte bouwkunde' behoorlijk ingevuld wordt.

Volgens de opleiding laat de structuur van het programma in leerlijnen en domeinen toe om de horizontale en verticale samenhang te bewaken. De commissie heeft kunnen vaststellen dat niet alleen de structuur maar ook de operationalisering van het overleg de bewaking van de samenhang verzekert.

De opleiding voert geen studietijdmetingen uit maar evalueert wel de perceptie van de studiebelasting. De commissie adviseert een antwoord te zoeken voor het uitblijven van studietijdmetingen. De studenten die in gesprek gingen met de commissie, bevestigden dat het programma goed studeerbaar is.

De algemene toelatingsvoorwaarde is het diploma van de Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde. Er is een voorbereidingsprogramma voor studenten met een Bachelor of Master of Science in de Architectuur. Voor studenten met een professionele Bachelor in de bouw of vastgoed werd een gestandaardiseerd verkort studietraject ontwikkeld, dat eveneens toegang geeft tot de opleiding.

Pagina 4 van 11 Het curriculum is sterk competentiegericht ingesteld, met een evolutie van sterk gestuurd naar het ontwikkelen van zelfstandigheid. Het opleidingsprogramma is gestructureerd rond onderzoeksactiviteiten. De commissie heeft vastgesteld dat er diverse werkvormen aanwezig zijn en dat die oordeelkundig worden ingezet. De commissie waardeert de inspanningen die gedaan worden om de werkvormen in overeenstemming te brengen met het competentiedenken. De cursussen die de commissie kon inkijken, zijn doorgaans erg actueel. Studenten gebruiken de elektronische leeromgeving frequent, maar als informatiekanaal en weinig als leermiddel.

De opleiding heeft een competentiematrix opgesteld waarin beheersingsniveaus worden opgenomen voor de eindkwalificaties. De verschillende beheersingsniveaus bepalen ook de evaluatievorm. Zowel kennis, vaardigheden als attitudes worden geëvalueerd, maar de opleiding geeft aan dat ze nog in evolutie is. Centraal werd een toetsingsbeleid uitgewerkt. De examens verlopen meestal mondeling.

De masterproef bestaat uit 24 studiepunten. Het is de toets bij uitstek of de student alle eindkwalificaties beheerst op een geïntegreerd niveau en of hij of zij beantwoordt aan de eisen van het werkveld en de academische kwaliteitsnormen. Masterproeven worden soms gelinkt aan het doctoraat van de docenten. Doordat studenten kunnen kiezen uit aangereikte onderwerpen met onderzoeksvraag is een meer wetenschappelijk gefundeerde masterproef gegarandeerd. Alle masterproeven worden begeleid door onderzoeksactieve docenten. De beoordeling gebeurt op basis van duidelijk uitgeschreven evaluatiecriteria. De jury voor de mondelinge verdediging bestaat uit de interne en externe promotors, een docent die de masterproef gelezen heeft en een docent die als 'leek' uitsluitend de mondelinge presentaties beoordeelt. De commissie heeft sterke waardering voor de aanpak van de masterproeven en heeft vastgesteld dat alumni en werkveld bijzonder tevreden zijn over de wijze waarop masterproeven worden opgevat, begeleid en geëvalueerd.

De NVAO volgt het positieve oordeel over onderwerp 2: Programma, op grond van de gewogen en gemotiveerde onderbouwing door de commissie. De commissie is van mening dat de opleiding de afgelopen jaren zeer ernstige pogingen heeft ondernomen om de academisering vorm te geven. De commissie meent dat de opleiding voldoende potentieel heeft om de academische gerichtheid van het programma tegen 2013 te voltooien, indien haar beperkingen in de randvoorwaarden worden opgeheven.

Inzet van personeel

De commissie heeft kunnen vaststellen dat de aangekondigde academisering aanleiding is geweest voor diverse succesvolle acties ter versterking van de academische gerichtheid van het onderwijzende personeel. De onderzoeksgelateerde component in de groep van het onderwijzende personeel wordt stilaan versterkt. De vertegenwoordigers van het werkveld zijn erg tevreden over de kwaliteit van de contacten met een aantal docenten, die een duidelijke visie hebben op het toegepaste onderzoek. De commissie beveelt aan de internationale docentenmobiliteit te stimuleren.

De opleiding telt (samen met de Bachelor of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde) 16,13 VTE OP waarvan 10,13 VTE voor onderwijs, 5,05 VTE voor onderzoek en 0,95 VT voor dienstverlening. De commissie suggereert om de verrekening van die taken in de individuele opdrachten beter met de effectieve werklast in overeenstemming te brengen. De opleiding stelt in haar zelfevaluatie rapport dat de kwaliteit van de huidige omkadering nog onvoldoende is om het academiseringsproces in voldoende mate af te

Pagina 5 van 11 ronden. De opleiding streeft naar ten minste twee doctores op proefschrift en drie à vier doctorandi of onderzoekers per domein. De commissie raadt de opleiding aan om het personeelsbeleid onder de loep te nemen en het tijdspad hiervoor bij te sturen.

De commissie apprecieert de kwalificaties en de grote inzet van de verschillende betrokken geledingen en de bezielende leiding van het opleidingshoofd. De laatste jaren werden twee jonge doctores met het juiste en relevante onderzoeksprofiel aangetrokken, en er zullen nog drie jonge doctorandi hun doctoraatsstudie afronden en daarmee een structurele inbedding van de onderzoeksspeerpunten realiseren. Het opleidingshoofd houdt op regelmatige basis functioneringsgesprekken. Evaluatiegesprekken (van het departementshoofd) vinden nauwelijks plaats; de evaluatieprocedure voor het personeel bestaat vaak alleen op papier. Het bevorderingsbeleid van het onderwijzende personeel is nog steeds louter gebaseerd op anciënniteit. Er zijn professionaliseringsmogelijkheden op onderwijskundig en vakinhoudelijk vlak.

Voorzieningen

Alle onderwijs- en onderzoeksactiviteiten vinden plaats op de Campus Paardenmarkt. De commissie kreeg een rondleiding in het labo bouwmaterialen en het labo bouwkunde en enkele auditoria. De campus huisvest ook een kleine vakgerichte hybride bibliotheek met studielandschap, waar studenten toegang hebben tot alle belangrijke elektronische databanken en tot vele digitale wetenschappelijke tijdschriften. De materiële voorzieningen laten volgens de commissie toe adequaat en relevant onderwijs en onderzoek te verrichten.

Het monitoraat wordt vanwege geringe belangstelling enkel ingericht op verzoek van de student zelf. De studenten geven aan dat de docenten vlot aanspreekbaar zijn. Er is een instellingsbrede zorgcoördinator die alle aanvragen voor een speciaal statuut behandelt. Studenten worden voorbereid op het solliciteren in het kader van hun soft skills in het domein bouwmanagement. De commissie is van mening dat een infosessie over de mogelijkheden van verdere studies nuttig kan zijn.

Interne kwaliteitszorg

De commissie heeft vastgesteld dat de bevragingcultuur ingebed zit. Zo zijn er regelmatig bevragingen over de verschillende opleidingsonderdelen en ook over de opleiding in haar geheel. Er is een 'evaluatie-evaluatie' over de examens en toetsvormen, en een docentenevaluatie als een diepgaander onderzoek nodig is. De commissie stelt zich vragen bij het feit dat de docentenevaluatie niet systematisch maar enkel op verzoek gebeurt. Jaarlijks vinden een alumni-bevraging en een werkveldbevraging plaats. Er wordt vaak een analyse van de bekomen resultaten uitgevoerd.

Grote verbeteringsacties op lange termijn krijgen vorm via een goedgekeurd prioritair actieplan met meetbare streefdoelen en een uitgeschreven fasering. Er zijn op departementaal niveau zes prioritaire actieplannen uitgewerkt: op het gebied van onderwijs, academisering en onderzoek, kwaliteitszorg onderzoek, auditbestendigheid, onderwijsprofessionalisering en internationalisering. Vooral de realisaties voor het actieplan onderwijs zijn duidelijk merkbaar. De resultaten van de verschillende bevragingen over opleidingsonderdelen worden meegenomen in de functioneringsgesprekken. De opvolging en beoordeling van de efficiëntie van de acties zijn echter nog niet sterk uitgewerkt. De PDCA-cyclus kan volgens de commissie nog meer gestalte krijgen.

Pagina 6 van 11 De commissie heeft vele voorbeelden gekregen van de betrokkenheid en de beleidsparticipatie van de studenten, het personeel, het werkveld en de alumni. Het werkveld weet zich betrokken bij de opleiding, onder meer via het strategisch comité. Alumni en werkveld worden jaarlijks bevestigd via een competentiemeting. De studenten bevestigen dat ze de weg naar de verschillende inspraakorganen kennen en benadrukken dat ze het gevoel hebben dat naar hen wordt geluisterd.

Resultaten

Uit de contacten met het werkveld blijkt dat de bereikte resultaten beantwoorden aan de verwachtingen. De zelfstandigheid, de maturiteit en het oplossend vermogen van de afgestudeerden worden in het bedrijfsleven sterk geapprecieerd. De ervaringen met de stages zijn zeer positief. Studenten hebben veel slaagkansen. Ook alumni zijn erg tevreden over hun opleiding. De commissie krijgt de bevestiging dat bij de afgestudeerden een gunstige evolutie in het profiel waar te nemen is. De commissie ondersteunt ten volle de ernstige en volgehouden pogingen van de opleiding om het academiseringsproces op niveau te brengen en tijdig te kunnen afronden.

Er zijn meetbare streefdoelen inzake slaagcijfers, namelijk 90 procent geslaagde generatiestudenten. De vooropgestelde streefcijfers worden niet gehaald, maar de cijfers zijn dan ook relatief hoog gegrepen. Gerekend naar het aantal verworven credits in verhouding tot het totale aantal opgenomen studiepunten bedraagt het slaagpercentage 86 procent. Studenten studeren gemiddeld op één jaar af.

Conclusie

De NVAO is in het licht van het vorenstaande tot de slotsom gekomen dat het eindoordeel van de commissie deugdelijk is gemotiveerd. De NVAO kan zich dan ook aansluiten bij de bevindingen en overwegingen voor alle facetten en onderwerpen, zoals verwoord in het visitatierapport. De eindconclusie uit het visitatierapport wordt gevolgd.

4. Academiseringsproces

De NVAO heeft bij de analyse van het opleidingsrapport bijzondere aandacht besteed aan het academiseringsproces. Zij heeft zich meer bepaald de vraag gesteld of de realisaties en plannen, op grond waarvan de commissie haar oordeel vormt, voldoende aannemelijk maken dat de academiseringsdoelstellingen in 2013 worden gerealiseerd en de opleiding dan volledig aan de accreditatiecriteria zal beantwoorden. De NVAO heeft daarbij gebruik gemaakt van het accreditatiekader (hoofdstuk 4) ten behoeve van de accreditatie van academiserende opleidingen. Samengevat zijn daarbij volgende criteria aan de orde:

- uit de doelstellingen blijkt duidelijk dat een wetenschappelijke oriëntatie wordt beoogd en er worden onderzoekscompetenties verwoord;
- academisering komt aan bod in de inrichting en opzet van het programma, inbedding van het onderwijs in het onderzoek is - ten minste in eerste aanzet - zichtbaar en de plannen en voornemens geven vertrouwen dat de doelstellingen van het omvormingsdossier worden gerealiseerd;
- een onderzoeksomgeving, die de opleiding ondersteunt en voedt, is in ontwikkeling en de docenten zijn in voldoende mate betrokken bij het onderzoek;
- het is aannemelijk dat de opleiding de academiseringsdoelstellingen in 2012-2013 heeft gerealiseerd en dan dus volledig aan de accreditatiekaders voldoet.

Pagina 7 van 11 De NVAO had op basis van het visitatierapport gereede twijfel over de academische potentie van de opleiding en heeft daarom op 1 november 2012 op grond van artikel 58bis §4, Structuurdecreet de instelling verzicht om aanvullende informatie over de stand-van-zaken inzake de academisering. De NVAO heeft tevens de visitatiecommissie verzocht om haar oordeel te geven over de vorderingen in het academiseringsproces. De NVAO heeft daarbij bijzondere aandacht gevraagd voor de volgende punten:

- de inbedding van het onderwijs in het onderzoek, waaronder de inbreng van onderzoeksvaardigheden;
- het opheffen van de beperkingen in de randvoorwaarden voor academisering (zoals op p. 64 van het visitatierapport gesteld als voorwaarde voor het vertrouwen in het verwezenlijken van het potentieel);
- de vorming van een onderzoeksomgeving, die de opleidingen ondersteunt en voedt;
- de kwaliteit van de personele omkadering, in relatie tot de doelstellingen van het academiseringsproces.

Op 29 november 2012 heeft de instelling de aanvullende informatie verstuurd en per brief van 12 februari (ontvangen op 13 februari) 2013 heeft de visitatiecommissie haar oordeel over deze vorderingen gegeven.

De commissie stelt vast dat er een zeer positieve evolutie is gebeurd in de opleiding. In het nieuw opgestelde curriculum is extra aandacht voor onderzoeksvaardigheden. Verder sluiten de huidige masterproeven goed aan bij het onderzoek van de doctores en doctorandi. De toegenomen onderzoeksvaardigheid moet binnenkort in de masterproeven tot uiting komen. De opleiding kiest voluit voor de inschakeling van actieve onderzoekers. Hoewel er duidelijk veel energie is gestopt in het overwinnen van objectieve hindernissen, beveelt de commissie ten sterkste aan dat de opleiding werk maakt van een structurele samenwerking met een universitaire opleiding. Voorts stelt de commissie dat de onderzoeksactiviteiten nog te weinig gefocusseerd zijn, maar dat er wel een positieve verandering is ingezet. Het aantal onderzoekers is duidelijk uitgebreid. De commissie concludeert dat de ontwikkelingen van dien aard zijn dat ze het vertrouwen van de commissie bevestigen. De opleiding heeft reeds enorme inspanningen geleverd en voldoet aan het academisch niveau.

De NVAO concludeert op basis van de aanvullende informatie met de beoordeling van de visitatiecommissie over de vorderingen in het academiseringsproces, dat het voldoende aannemelijk is dat de opleiding eind collegejaar 2012-2013 de academiseringsdoelstellingen heeft gerealiseerd.

Pagina 8 van 11 **5. Oordelen visitatiecommissie**

De tabel geeft per onderwerp en per facet het oordeel van de visitatiecommissie weer.

ONDERWERP	OOORDEEL	FACET	OOORDEEL
1 Doelstellingen opleiding	V	1.1 niveau en oriëntatie	V
		1.2 domeinspecifieke eisen	G
2 Programma	V	2.1 eisen gerichtheid	O
		2.2 relatie doelstellingen - programma	V
		2.3 samenhang programma	V
		2.4 studielast	V
		2.5 toelatingsvoorwaarden	G
		2.6 studieomvang	Ok
		2.7 afstemming vormgeving - inhoud	G
		2.8 beoordeling en toetsing	G
		2.9 masterproef	G
3 Inzet van personeel	V	3.1 eisen gerichtheid	V
		3.2 kwantiteit	V
		3.3 kwaliteit	V
4 Voorzieningen	V	4.1 materiële voorzieningen	V
		4.2 studiebegeleiding	G
5 Interne kwaliteitszorg	V	5.1 evaluatie resultaten	V
		5.2 maatregelen tot verbetering	V
		5.3 betrokkenheid	G
6 Resultaten	V	6.1 gerealiseerd niveau	V
		6.2 onderwijsrendement	G

Eindoordeel: positief

Pagina 9 van 11 **6. Globale oordelen NVAO**

De onderstaande tabel geeft per onderwerp het globaal oordeel van de NVAO weer.

ONDERWERP	ORDEEL
1 Doelstellingen	V
2 Programma	V
3 Inzet personeel	V
4 Voorzieningen	V
5 Interne kwaliteitszorg	V
6 Resultaten	V

Eindoordeel: positief

betreffende de accreditatie van de Master of Science in de industriële wetenschappen:
bouwkunde (master) van de Artesis Hogeschool Antwerpen

De NVAO,
Na beraadslaging,
Besluit :

Met toepassing van het decreet van 4 april 2003 betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen, wordt het accreditatierapport en –besluit met positief eindoordeel voor de opleiding Master of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde (master) van de Artesis Hogeschool Antwerpen goedgekeurd en wordt de opleiding geaccrediteerd. Het betreft een opleiding zonder afstudeerrichtingen die te Antwerpen wordt georganiseerd.

Gelet op de door de instelling aangevraagde overgangsmatige regeling inzake academisering wordt de accreditatie verleend voor een periode van zes jaar.

De in het eerste lid bedoelde accreditatie geldt vanaf de aanvang van het academiejaar 2013-2014 tot en met het einde van het academiejaar 2018-2019.

Den Haag, 9 april 2013

Voor de NVAO,



R.P. Zevenbergen
(bestuurder)

¹ Het ontwerp van accreditatierapport en –besluit werd aan de instelling bezorgd voor eventuele opmerkingen en bezwaren. Van deze gelegenheid heeft de instelling geen gebruik gemaakt.

Pagina 11 van 11 **Bijlage 1 – Gegevens opleiding**

– naam instelling	Artesis Hogeschool Antwerpen
– adres instelling:	Keizerstraat 15 B-2000 ANTWERPEN BELGIË
– aard instelling	ambtshalve geregistreerd
– graad, kwalificatie, specificatie	Master of Science in de industriële wetenschappen: bouwkunde
– niveau en oriëntatie	master
– studieomvang	120 studiepunten
– opleidingsvarianten	
– afstudeerrichtingen:	geen
– studietraject voor werkstudenten:	geen
– vestiging opleiding	Antwerpen
– onderwijstaal	Nederlands
– (delen van) studiegebieden	industriële wetenschappen en technologie
– bijkomende titel	industriële ingenieur