



BEOORDELINGSRAPPORT

Beperkte opleidingsbeoordeling

hbo-bacheloropleiding
Logistics Engineering
voltijd

Christelijk Hogeschool Windesheim

De kracht van
kennis.

BEOORDELINGSRAPPORT

Beperkte opleidingsbeoordeling

hbo-bacheloropleiding
Logistics Engineering
voltijd

Christelijk Hogeschool Windesheim

CROHO nr.: 34390

Hobéon Certificering

Datum

20 maart 2017

Auditpanel

W.L.M. Blomen

ir. J.A.H. Aarts

ir. H.M. Visser

T. DHondt

Secretaris

drs. G.W.M.C. Broers

INHOUDSOPGAVE

1.	BASISGEGEVENS	1
2.	SAMENVATTING	3
3.	INLEIDING	5
4.	OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN	7
5.	ALGEMEEN EINDOORDEEL	21
6.	AANBEVELINGEN	23
BIJLAGE I	Scoretabel	25
BIJLAGE II	Programma, werkwijze en beslisregels	27
BIJLAGE III	Lijst geraadpleegde documenten	33
BIJLAGE IV	Overzicht auditpanel	35

1. BASISGEGEVENS

NAAM INSTELLING	Christelijke Hogeschool Windesheim
status instelling	Bekostigd
resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	Positief, 16 april 2015
NAAM OPLEIDING (zoals in croho)	<i>B. Logistics Engineering</i>
registratienummer croho	34390
domein/sector croho	Techniek
oriëntatie opleiding	Hbo
niveau opleiding	Hbo-bachelor
graad en titel	<i>Bachelor of Science</i>
aantal studiepunten	240 EC
afstudeerrichtingen	-
locatie	Zwolle
variant	Voltijd
onderwijstaal	NL
datum audit/opleidingsbeoordeling	1 december 2016
contactpersonen opleiding	Mevrouw A. van den Heuvel-Wijnbergen JA.van.den.Heuvel-Wijnbergen@windesheim.nl De heer J. de Craen jp.de.craen@windesheim.nl

Basisgegevens **hbo-bacheloropleiding B. Logistics Engineering**, voltijd¹

Bron: Kritische reflectie.

Peildatum: najaar 2016.

instroom (aantal)	2009	2010	2011	2012	2013	2014
▪ voltijd	24	31	18	28	35	32
uitval (percentage)						
uit het eerste jaar ²	2009	2010	2011	2012	2013	2014
▪ voltijd	38%	23%	22%	43%	51%	13%
uit de hoofdfase ³				2009	2010	2011
▪ voltijd				7%	4%	0%
rendement (percentage) ⁴				2007	2008	2009
▪ voltijd				87%	88%	93%
docenten (aantal + fte)			aantal		Fte	
▪ voltijd						
opleidingsniveau docenten (percentage) ⁵			Bachelor	Master	PhD.	
▪ voltijd				14%	86%	0%
docent-student ratio ⁶						
▪ voltijd				1: 23,8		
contacturen (aantal) ⁷			1 ^e jaar	2 ^e jaar	3 ^e jaar	4 ^e jaar
▪ voltijd				12,9	10,7	Stage: 0,8 Keuzeminor: 7,2 7,2
						Keuzeminor: 7,2 Afstuderen: 1,1

¹ Bron: Basisgegevens opleidingsbeoordelingen 'Indicatoren en definities', Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie, 19 februari 2015.

² Het aandeel van het totaal aantal bachelorstudenten (eerstejaars ho) dat na één jaar niet meer bij de opleiding staat ingeschreven, zo mogelijk voor de laatste zes cohorten.

³ Het aandeel van de bachelorstudenten die zich na het eerste studiejaar opnieuw bij de opleiding inschrijven (herinschrijvers) dat in de nominale studieduur zonder het diploma te hebben behaald alsnog uitvalt uit de opleiding, zo mogelijk voor de laatste drie cohorten.

⁴ Het aandeel van de bachelorstudenten die zich na het eerste studiejaar opnieuw bij de opleiding inschrijven (herinschrijvers) dat het bachelordiploma haalt in de nominale studieduur + één jaar, zo mogelijk voor de laatste drie cohorten.

⁵ Het aandeel docenten (onderwyzend personeel) met een hbo, master en PhD in het totaal aantal docenten (onderwyzend personeel).

⁶ De verhouding tussen het totaal aantal ingeschreven studenten en het totaal aantal fte's aan onderwyzend personeel van de opleiding in het meest recente studiejaar.

⁷ Het gemiddeld aantal klokuren per week aan geprogrammeerde contacttijd, voor ieder jaar van de opleiding.

2. SAMENVATTING

Afgestudeerden van de opleiding Logistics Engineering (hierna: LE) vervullen een spilfunctie binnen een bedrijf door hun kennis van logistieke basisprocessen te verbinden met de internationale *supply chain* context. Tijdens de vierjarige opleiding LE leert de student logistieke processen te analyseren, te verbeteren en te plannen, (her)ontwerpt hij logistieke processen in bedrijven en organisaties, daarbij gebruikmakend van kennis op het terrein van informatiestromen en ICT. Om LE succesvol af te ronden, is het noodzakelijk dat de student beschikt over voldoende organisatietalent, analyserend vermogen, kennis van ICT, cijfermatig inzicht en goede schriftelijke en mondelinge vaardigheden. Afgestudeerden komen terecht bij productiebedrijven, logistieke dienstverleners, handelsondernemingen en adviesbedrijven in de regio maar ook in het buitenland. Studenten die de opleiding LE van Windesheim volgen hebben de mogelijkheid om een *double degree* te behalen in Litouwen. Zij combineren een jaar studeren in Vilnius met afstuderen en ontvangen aan het eind van hun studie twee bachelor-diploma's.

Standaard 1. Beoogde eindkwalificaties

LE heeft een visie en een aantal speerpunten geformuleerd voor het vakgebied waar zij zich op richt bij het opleiden van haar studenten. De opleiding hanteert een set eindkwalificaties die op landelijk niveau overeengekomen zijn. Deze sluiten aan bij de eisen die het internationale werkveld stelt aan afgestudeerde LE'ers. Bij het opstellen van de opleidingsspecifieke eindkwalificaties is gebruik gemaakt van verschillende en voor de LE-opleiding relevante bronnen, waaronder werkgevers in de regio. LE onderscheidt een aantal speerpunten en profileringskenmerken die haar een eigen karakter geven. De onderzoekscomponent en de internationale component zijn in de set eindkwalificaties verwerkt. Het auditpanel beoordeelt standaard 1 als goed.

Standaard 2. Onderwijsleeromgeving

De opleiding heeft het curriculum duidelijk gestructureerd en daarbij een relatie gelegd met de verwante opleiding Technische Bedrijfskunde. De kennisbasis sluit aan bij de eindkwalificaties en de hiervan afgeleide doelstellingen. LE besteedt thans nadrukkelijker dan in het verleden aandacht aan de onderzoekscomponent. Als uitgangspunten van het didactisch concept kiest LE voor multidisciplinariteit en praktijkgerichtheid. Projecten spelen een belangrijke rol in het onderwijs evenals het portfolio en de stages. Verder kunnen studenten opleidingsgerelateerde (Engelstalige) minoren volgen die aansluiten bij de opleiding en die verdiepend zijn. In het laatste half jaar kunnen studenten binnen de kaders van de *double degree* afstuderen in Litouwen aan de *Vilnius Gediminas Technical University*. Studenten geven aan dat de opleiding hen voorlicht over de inhoud en de zwaarte van de opleiding. LE maakt gebruik van adequate voorzieningen die voor een deel in het logistieke werkveld liggen. Het instroombeleid is goed uitgewerkt waarbij de opleiding aspirant-studenten ruime gelegenheid biedt om kennistekorten bij te spijkeren. Het interdisciplinair team docenten is in staat de opleiding over de volle breedte te dragen. Het auditpanel beoordeelt standaard 2 als goed.

Standaard 3. Toetsing

De opleiding kent een examen- en een toetscommissie die duidelijk *in control* zijn: taken en verantwoordelijkheden zijn beschreven, beide commissies werken proactief en leggen verantwoording af in de vorm van een jaarverslag. Verschillende docenten zijn betrokken bij het samenstellen van de toetsen. De toetscommissie beoordeelt jaarlijks verschillende LE-toetsen en bespreekt haar oordeel met de toetsdeskundigen. Diepgang en spreiding van vragen zijn goed. De beoordelingssystematiek van de toetsen en het afstudeerwerk is inzichtelijk. De beoordelingssystematiek rond de *double degree* is duidelijk vormgegeven. Het auditpanel beoordeelt standaard 3 als goed.

Standaard 4. Gerealiseerde eindkwalificaties

De door het auditpanel bestudeerde en beoordeelde afstudeerproducten representeren het hbo-bachelorniveau waarbij de omvang van de onderzoekscomponent en de financiële paragraaf versterkt kan worden. Het werkveld is tevreden over het startbekwaamheidsniveau waarmee afgestudeerde LE'ers de arbeidsmarkt instromen. Ook alumni geven aan tevreden te zijn over hun afstudeerniveau en de aansluiting op de arbeidsmarkt. Daarmee is de cirkel rond: de uitkomst van standaard 4, het gerealiseerd niveau, voldoet aan de eisen in standaard 1, de beoogde eindkwalificaties. Het auditpanel beoordeelt standaard 4 als voldoende.

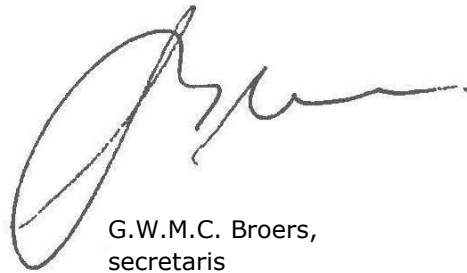
Algemene conclusie:

Gelet op het gerealiseerd niveau van de afgestudeerden, stelt het auditpanel vast dat de opleiding haar ambities waar maakt door een gestructureerd LE-curriculum aan te bieden en daarbij zorg te dragen voor een op de beroepspraktijk gerichte onderwijsomgeving onder leiding van deskundige docenten. De *double degree* LE is helder uitgewerkt, zowel organisatorisch als inhoudelijk. Gelet op het oordeel van het auditpanel voor de standaarden 1, 2 en 3 als goed en standaard 4 als voldoende, volgt hieruit het oordeel 'voldoende' voor de opleiding Logistics Engineering. Het auditpanel adviseert daarmee de NVAO de opleiding Logistics Engineering van Hogeschool Windesheim, vestiging Zwolle, in de variant voltijd te accrediteren.

Den Haag, 20 maart 2017



W.L.M. Blomen,
voorzitter



G.W.M.C. Broers,
secretaris

3. INLEIDING

De Windesheim opleiding LE maakt deel uit van het domein Techniek en hierbinnen van het onderdeel Engineering & Design. Hiertoe behoren tevens technische opleidingen zoals Electrotechniek en Industrieel Product Ontwerpen. Binnen het domein Techniek werkt LE nauw samen met Technische Bedrijfskunde (hierna: TBK); de docenten van LE en TBK vormen één team, het curriculum van beide opleidingen vertoont voor de helft overlap. Naast deze gemeenschappelijke component, volgen LE-studenten studieonderdelen die kenmerkend zijn voor het vakgebied logistiek.

Na afronding van de opleiding LE ontvangen studenten de graad *Bachelor of Science*. Met 98 studenten behoort LE binnen Windesheim tot de kleinere opleidingen. Sedert 2015 hanteert Windesheim een nieuw onderwijsconcept, gebaseerd op een onderwijsvisie die uit gaat van de volgende 'pilaren': onderwijs, onderzoek en ondernemen. De hogeschool wil het onderwijs 'extra impulsen' geven door het uitvoeren van op de praktijk gericht onderzoek. Voor LE heeft dit als consequentie dat zij de inhoud, vormgeving en organisatie van het onderwijs versterkt, vakken verder integreert en theorie en praktijk nauwer met elkaar verbindt. Concreet leidt dit tot omvangrijkere geïntegreerde projecten in het LE-curriculum, heeft projectmanagement een meer prominente plek gekregen in het curriculum en is de ICT-component versterkt.

De opleiding neemt deel aan het Kennisdistributiecentrum Logistiek Noordoost-Nederland (KDC) om vanuit eigen en regionale expertise de band met het werkveld te verstevigen. Tevens werkt de opleiding samen met het lectoraat *Supply chain finance*. Om haar internationale aspiraties verder vorm te geven, werkt LE samen met de technische universiteit van Vilnius (Litouwen). Deze samenwerking leidt tot een *double degree* voor LE-studenten.

Vorige visitatie

Onder de opleidingsnaam Logistiek en Technische Vervoerskunde is LE in 2011 beoordeeld en vervolgens door de NVAO geaccrediteerd. Het toenmalige panel was tevreden over de kwaliteit van de opleiding, hetgeen leidde tot zeven keer een score 'goed' op de verschillende standaarden, dertien keer de score 'voldoende' en één keer de score 'voldaan'. In de rapportage uit 2011 zijn verschillende aanbevelingen aan de opleiding opgenomen.

- De opleiding had nog geen structurele contacten met het kenniscentrum Technologie. Inmiddels heeft LE deze contacten wel en maakt zij deel uit van het KDC, het gecombineerde opleidingsteam TBK/LE en het Kenniscentrum Technologie. Docenten begeleiden studententeams bij hun deelname aan de *communities of practice* van het KDC.
- Er was een discrepantie tussen het oordeel van de docenten en studenten op het terrein van de studieloopbaanbegeleiding. Studenten waren hier minder tevreden over; vonden het eigenlijk niet nodig. Daarop heeft de opleiding besloten de begeleiding van studenten te intensiveren zodat studenten het belang/de noodzaak ervan inzien. Inmiddels is het oordeel van studenten over de individuele gesprekken positief, de klassikale gesprekken zijn naar hun oordeel nog voor verbetering vatbaar.
- LE kon alumni nauwer bij de opleiding betrekken. Sinds 2012 komen alumni, studenten en docenten van de opleiding bijeen binnen de kaders van de alumnivereniging *DAS-Ontmoeten*. Voor het laatst is dit gebeurd op 2 juli 2016. Ook heeft de opleiding alumni bevraagd over hun ervaringen in het werkveld sedert het afstuderen. De resultaten hiervan neemt de opleiding mee bij aanpassingen van het curriculum.
- De uitkomsten van de onderzoeksleerlijn waren nog niet zichtbaar in de afstudeerproducten. Om de onderzoekscomponent op een hoger plan te brengen, heeft de opleiding aansluiting gezocht bij de *BoKS* (= kennisbasis) rond onderzoek van TBK. De eerste resultaten zijn, zo geeft de opleiding aan, positief.

- Het opleidingsrendement verdiende aandacht. De opleiding zet sedertdien in op voortgangsgesprekken met en het intensiever begeleiden/volgen van studenten, zij voert intakegesprekken met aspirant studenten en is er Windesheim-breed sprake van meer aandacht voor een goede doorstroming vanuit het mbo naar het hbo.

In de voorliggende rapportage komen wij binnen de verschillende standaarden op deze aanbevelingen terug.

4. OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN

4.1. Beoogde eindkwalificaties

Standaard 1: De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat inhoud, niveau en oriëntatie betreft geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen.

Toelichting NVAO: De beoogde eindkwalificaties passen wat betreft niveau (bachelor-master) en oriëntatie (hbo-wo) binnen het Nederlands kwalificatieraamwerk. Zij sluiten bovendien aan bij de actuele eisen die in internationaal perspectief vanuit het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan de inhoud van de opleiding.

Bevindingen

Visie op Logistics Engineering

Bij haar visie op het vakgebied LE sluit de opleiding aan op de landelijk breed geformuleerde visie: voor het komend decennium staan vooral de samenwerking tussen bedrijven en het ontwikkelen, aansturen en regisseren van netwerken centraal. Dit markeert de overstap van een meer interngerichte visie op logistiek naar een externe, op ketens en netwerken gerichte benadering. De logisticus moet vanuit binnen en buiten het bedrijf gelegen perspectieven denken en handelen. De pas afgestudeerde logisticus kan schakels in de logistieke keten op elkaar afstemmen en is werkzaam binnen alle logistieke ontwikkelingsstadia van een bedrijf.

De LE-opleiding van Windesheim bevindt zich in een regio waar zowel productiebedrijven als handelsondernemingen gevestigd zijn. LE'ers werken hier als adviseur of projectleider die gespecialiseerd is in het analyseren, ontwerpen en verbeteren van logistieke processen. Hij vormt de spil tussen strategische en uitvoerende niveaus.

Profileringskenmerken en speerpunten opleiding

LE profileert zich naar de (studenten)markt toe als een opleiding die studenten opleidt tot logistiek expert die in staat is om een bruikbaar advies te geven aan een opdrachtgever. Dit advies bestaat uit een (her)ontwerp van het logistiek proces, vertaald naar een advies met bedrijfseconomische impact. De opleiding onderscheidt elf profileringskenmerken waartoe onder andere behoren:

- verankering in het regionale netwerk.
- onderwijs waarbij een thema of een beroepssituatie centraal staat.
- productielogistiek als belangrijk thema vanuit de regionale behoefte en de samenwerking met TBK.
- onderzoek vanuit *supply chain* perspectief.
- facilitering van de internationale blik van studenten.

De speerpunten waar de opleiding zich op richt liggen op het terrein van: de kennisbasis van logistieke processen met de nadruk op het uitvoeren van onderzoek vanuit bedrijfsverstijgend denken, analyseren, ontwerpen en verbeteren van logistieke bedrijfsprocessen, de ontwikkeling van sociale en communicatieve vaardigheden en de internationale blik. Naast deze speerpunten, besteedt de opleiding aandacht aan het reflecterend vermogen van studenten en hun vaardigheden op het terrein van projectmanagement. De Bachelor of Engineering competenties (zie hierna) op het terrein van professionaliseren en managen behoren tot de competenties die de LE-opleiding van Windesheim op niveau 3, het hoogste niveau aanbiedt.

Eindkwalificaties

De opleidingen logistiek hebben een set eindkwalificaties afgesproken die aansluit bij de eisen die het werkveld stelt aan LE afgestudeerden. Bij het bepalen van de eindkwalificaties is gebruik gemaakt van het Beroeps- en Opleidingsprofiel Logistiek dat in 2013 is opgesteld door een projectgroep van het Landelijk Platform Logistiek. De verankering in en de relatie met het werkveld zijn gewaarborgd doordat beroeps- en opleidingsprofiel zijn opgesteld in samenwerking met het logistieke werkveld. Het profiel is richtinggevend voor de inrichting van het LE-curriculum (en het meer economisch georiënteerde L&E-curriculum waar we in deze rapportage verder geen aandacht aan besteden). Het auditpanel stelt vast dat het profiel op een inzichtelijke wijze aandacht besteedt aan de beroepscontext van logistici op hbo-bachelorniveau, de positionering van het opleidingsprofiel logistiek binnen het hbo en het beroepsspecifieke opleidingsprofiel. Het beroepsprofiel is toekomstgericht, biedt een 'doorkijk naar 2020', besteedt aandacht aan deelgebieden binnen de logistiek en beschrijft de beroepscontext voor logistici op bachelorniveau.

De opleiding heeft de logistieke competenties uit 2013 geïntegreerd in de *Bachelor of Engineering* competenties (2016) en voert deze vervolgens uit binnen een logistieke context. LE besteedt daarbij aandacht aan de acht Engineering competenties (analyseren, ontwerpen, realiseren, beheren, managen, adviseren, onderzoeken en professionaliseren) binnen de context van transport, *warehousing*, *supply chain management* en/of *demand chain management*. Het auditpanel stelt vast dat dit op een inzichtelijke wijze is gebeurd en dat de competenties aansluiten bij de eisen die het vakgebied stelt aan afgestudeerde LE'ers.

Verder is iedere eindkwalificatie verdeeld in drie niveaus: 1 t/m 3, waarbij niveau 3 het hoogste niveau representeert. In een spindigram heeft de opleiding inzichtelijk gemaakt op welk niveau haar studenten per eindkwalificaties afstuderen. De eindkwalificaties 'beheren' en 'realiseren' sluit de student af op niveau 1. De overige eindkwalificaties sluit de student af op niveau 3 (zie ook Standaard 4).

Bachelorniveau

De opleidingen besteden op landelijk niveau expliciet aandacht aan het niveau van de eindkwalificaties. Dit is in het landelijk beroepsprofiel op een inzichtelijke en correcte wijze uitgewerkt, waarmee het bachelorniveau is aangetoond.

Bijdrage werkveld en internationalisering

LE betreft zowel het werkveld als haar Werkveld Advies Commissie nadrukkelijk bij het actueel houden van de eindkwalificaties. Nieuwe ontwikkelingen worden verder besproken binnen de kaders van het Landelijk Platform Logistiek. Het auditpanel heeft notulen bestudeerd van drie bijeenkomsten van de opleiding met haar Werkveld Advies Commissie uit de periode november 2015 tot en met september 2016 en stelt vast dat tijdens dit overleg relevante gesprekstema's voor de opleiding aan bod zijn gekomen, waaronder afstudeerprocedures, ontwikkelingen in het werkveld en bedrijfsstages van studenten. Het werkveld is betrokken geweest bij het opstellen van de hiervoor onder 'Eindkwalificaties' genoemde documenten. De gesprekspartners zijn daarbij per hogeschool opgesomd. Voor Windesheim waren hierbij betrokken: DSM en DHL. Ook houdt de opleiding ontwikkelingen bij in het (internationale) werkveld via het KDC, de opleidingsgebonden *Community of Practice*, het Landelijk Platform Logistiek en de partner universiteit in Litouwen. LE is door de brancheorganisatie Thuiswinkel.org gecertificeerd na toetsing op de competenties en eindtermen opgesteld door de expertgroep van Thuiswinkel.org.

In het beroepsprofiel Logistiek is aandacht besteed aan internationalisering en zijn de implicaties hiervan voor het vakgebied uitgewerkt. De LE-opleiding van Windesheim biedt haar studenten vanaf het studiejaar 2015-2016 de mogelijkheid om een *double degree* te behalen aan de technische universiteit in Vilnius. Voor deze *double degree* volgen studenten het laatste jaar van hun opleiding in Litouwen.

Verder maakt de opleiding deel uit van een netwerk van internationale kennisinstellingen/bedrijven, die kennis uitwisselen en daarbij ervaringen en vakinhoudelijke ontwikkelingen bespreken. Waar nodig vinden de resultaten van dit overleg hun weg naar de eindkwalificaties na op landelijk niveau te zijn besproken.

Onderzoek

In het opleidingsprofiel van de *Bachelor of Engineering* is onderzoeken één van de acht competenties. In het Beroeps- en Opleidingsprofiel Logistiek is aangegeven dat afgestudeerden van de opleiding LE, geheel volgens de hbo-standaard, beschikken over onderzoekend vermogen dat hen in staat stelt om een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van het beroep. Het auditpanel stelt vast dat de onderzoekscomponent ook verankerd is in het opleidingsprofiel van LE, waarbij deze op meerdere plekken beschreven is. Het auditpanel is tevreden over de stappen die de opleiding zet om haar relatie met het lectoraat op het terrein van *Supply chain finance* verder uit te bouwen en, concreet, dit lectoraat meer te betrekken bij LE, in het bijzonder bij de onderzoekscomponent.

Weging en oordeel

Het auditpanel beoordeelt standaard 1 als goed omdat de opleiding haar visie op het vakgebied duidelijk beschrijft, en dit ook in de praktijk brengt, waarbij zij verschillende speerpunten en profileringskenmerken onderscheidt. Ook zijn de eindkwalificaties op een inzichtelijke wijze beschreven, voorzien van een uitgebreide toelichting waarin zowel de onderzoekscomponent als de internationale component zijn opgenomen en waarbij de LE-opleiding van Windesheim de landelijke set competenties koppelt aan zowel het bachelorniveau als aan haar profiel.

4.2. Onderwijsleeromgeving

Standaard 2: Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren.

Toelichting NVAO: De inhoud en vormgeving van het programma stellen de toegelaten studenten in staat de beoogde eindkwalificaties te bereiken. De kwaliteit van het personeel en van de opleidingsspecifieke voorzieningen is daarbij essentieel. Programma, personeel en voorzieningen vormen een voor studenten samenhangende onderwijsleeromgeving.

Bevindingen

Curriculumopbouw

LE hanteert een major-minor structuur voor de opbouw van het curriculum. De totale omvang van het studieprogramma bedraagt 240 EC waarbij 180 EC zijn toebedeeld aan het majordeel van de opleiding en 60 EC aan het minordeel.

De opleidingen LE en Technische Bedrijfskunde werken binnen Windesheim nauw samen, hetgeen blijkt uit een aantal identieke vakken die beide groepen studenten volgen waaronder: Management en Bedrijfskunde, Statistiek, Informatiekunde en Managementvaardigheden. Het auditpanel is van oordeel, dat hiervoor navolgbare redenen zijn waaronder overlap (50 procent) in zowel de competenties als de vakinhoud. Een curriculumvergelijking in het kader van de *double degree* tussen de opleiding in Vilnius en LE laat zien dat beide opleidingen goed op elkaar aansluiten.

Met name in de eerste beide studiejaar ligt het accent bij de LE-opleiding op het verwerven van kennis, vaardigheden en het ontwikkelen van een bij het beroep passende houding. In het derde studiejaar loopt de student stage en volgt hij een minor, in het laatste studiejaar gevolgd door de tweede minor waarna de student in het achtste semester afstudeert. In de stages en tijdens het afstuderen ligt de focus vooral op de verdere ontwikkeling van competenties, in het laatste semester op het aantonen hiervan op bachelorniveau.

Studenten werken vanaf het eerste studiejaar aan projecten. Daarbij staan projecten centraal die gericht zijn op logistieke thema's zoals transporttechniek, *warehousing* en ketenlogistiek. In het tweede studiejaar werkt de student aan Projectontwikkeling Logistiek Dienstverlener. Studenten ontwerpen dan een bedrijf dat de logistieke keten overneemt van een producent, leidend tot een uitgewerkte offerte, een beschrijving van het bedrijf en de strategisch-logistieke keuzes die studenten maken. Tevens werken studenten dan aan een multidisciplinair project gedurende twee dagen per week, verspreid over meerdere weken. De opleiding verbindt het project met een cluster van meerdere vakken hetgeen leidt tot integratieve kennis (de student combineert daarbij kennis uit meerdere disciplines). Het auditpanel heeft de studentresultaten van verschillende projecten bestudeerd en stelt vast dat de verslaglegging van activiteiten en bevindingen door studenten inzichtelijk is. Studenten besteden niet alleen aandacht aan logistiek-relevante thema's zoals ketenlogistiek, besturings- en informatie-integratie en batchorders, maar beschrijven tevens hun bronnen en geven inzicht in agenda's en notulen, voortgangrapportages, een logboek per student en hun plan van aanpak.

In het derde studiejaar loopt de student stage waarbij hij zelfstandig onderzoek uitvoert op het terrein van logistieke processen. De student voert dan binnen een bedrijf een aan het vak logistiek en engineering gerelateerde bedrijfsopdracht/onderzoeksopdracht uit. Het auditpanel heeft de lijst met 18 bedrijfsopdrachten bestudeerd en stelt vast dat de bedrijven waar studenten deze uitvoeren relevant zijn voor het vakgebied. Hiertoe behoren onder andere FrieslandCampina, DHL-terminal en DMG-packaging.

In het zesde en zevende semester volgt de student een minor om vervolgens zijn studie in het achtste semester af te ronden met een afstudeerproject.

Ook biedt de opleiding haar student *capita selecta* aan op het vakgebied. Hierbij werken meerdere studenten aan één onderwerp, bijvoorbeeld op het terrein van het thuisbezorgen van boodschappen in het buitengebied. Studenten onderzoeken hierbij of er vraag is naar het bezorgen van boodschappen in een buitengebied, welke perspectieven er zijn voor supermarkten, welke obstakels zich voor doen en welke innovaties er op het terrein van *last mile deliveries* zijn. Het onderzoeksrapport sluiten zij af met een bibliografie, veelal bestaande uit internetverwijzingen en een reflectieverslag door iedere deelnemende student afzonderlijk geschreven.

Per studieonderdeel heeft de opleiding aangegeven tot welke competentiegebied het betreffende studieonderdeel behoort, de doelstellingen, de inhoud en werkvorm, de wijze van begeleiding, de vereiste voorkennis, het niveau, de wijze van toetsing en de literatuur. Het auditpanel stelt vast dat de opleiding nog een stap kan maken door een aantal doelstellingen duidelijker te operationaliseren. Uit de inhoudsbeschrijving blijkt vervolgens wat de opleiding behandelt. Ter illustratie een korte beschrijving van de onderwijseenheid *Operational Management*. De hierbij geformuleerde doelstelling luidt: 'De beroepsbeoefenaar zal in bedrijven te maken krijgen met werk- en materiaalstromen. Deze cursus legt de basis voor het begrip van de wetmatigheden die gebruikt kunnen worden om deze stromen te begrijpen en te beheersen'. Uit de daaropvolgende beschrijving van de inhoud is afleidbaar, wat de opleiding behandelt (limitatief): het maken van een procesbeschrijving, de fasen van product- en dienstenontwerp, het ontwerpen van een *supply chain*, het maken van een capaciteitsplanning en de afweging om bepaalde technologieën in te zetten binnen een productieproces.

De opleiding biedt studenten in de tweede fase van de studie de gelegenheid een vrij vak te volgen waarmee de opleiding hen een blik gunt buiten het vakgebied. Ook kunnen studenten buiten hun stages om kennis maken met het werkveld. Zo voeren studenten binnen de kaders van een bedrijfsprojectweek met een multidisciplinair samengestelde groep (LE-studenten en Technische Bedrijfskunde studenten) binnen een week een opdracht uit voor een externe organisatie en presenteren zij de resultaten aan de opdrachtgever.

Minoren

In het derde en vierde studiejaar kiezen studenten hun minoren (totaal 2 x 30EC), waarvan minimaal één voor de opleiding kwalificerende minor. Dus: minimaal één door de student te kiezen minor (omvang: 30 EC) richt zich op LE. De resterende 30 EC kan de student inzetten door het volgen van een tweede stage, een andere minor of in het buitenland studeren aan een instelling voor hoger onderwijs. Tot de kwalificerende minoren behoren: *Supply chain engineering* (een verdiepende minor), *Process optimization* (de technische inrichting en verbetering van processen), *Operational management in industry* (beheren van processen) en *Supply strategies & change management* ('verbeteronderzoek' en persoonlijke en sociale vaardigheden). Alleen laatstgenoemde minor is Nederlandstalig, de overige drie minoren zijn Engelstalig waarvoor een taaleis geldt voor studenten. Het auditpanel beoordeelt de vier LE-gebonden minoren als relevant. Zij bieden studenten de gelegenheid om zich enerzijds te verdiepen in het vakgebied en anderzijds om hun blikveld te verruimen.

Kennisbasis

De kennisbasis is verdeeld in acht inhoudelijke clusters van onderwerpen: de inhoudelijke leerlijnen. Hiertoe behoren onder andere de leerlijnen Onderzoek, HRM & Verandermanagement en Operationele logistiek. De door LE onderscheiden kennisonderdelen dekken de kennisbasis af zoals deze in het landelijk vastgesteld profiel is opgenomen en in de speerpunten die de opleiding onderscheidt. Ter illustratie: de leerlijn 'Operationele logistiek' richt zich heel specifiek op de leerdoelen van logistieke processen en (ICT)-technieken.

LE besteedt daarbij niet alleen aandacht aan operationele doelen, technieken en besturingssystemen/ICT maar ook aan: transport, opslag, productielogistiek, ketenbesturing en *supply chain management*.

Bestudering van het volledige vierjarige curriculum toont aan dat de opleiding de kennisbasis heeft verwerkt en de belangrijkste thema's uit het vakgebied op hbo-bachelorniveau aanbiedt.

Didactiek en begeleiding

Gedurende de vierjarige opleiding wisselen theorie en praktijk elkaar af. Studenten ontwikkelen en demonstreren beroepscompetenties binnen de kaders van projecten, opdrachten en het afstudeerproject. De opleiding hanteert een mooie dakpansgewijze opzet van studieonderdelen waarbij deze min of meer vloeiend in elkaar overlopen.

Studenten beschikken per studieonderdeel over een studiehandleiding. Het auditpanel heeft verschillende studiehandleidingen bestudeerd, waaronder die voor Transport Operations, en stelt daarbij vast dat deze sturing geven aan het leerproces van de student. Zo is in een handleiding informatie opgenomen over: de betekenis van het vak, waar sluit het vakgebied op aan en heeft de opleiding een overzicht opgenomen van het aantal contacturen, de lesplanning, het ondersteunend materiaal, de wijze van toetsing en een weekplanning.

LE hanteert een systeem van studieloopbaanbegeleiding waarbij de studieloopbaanbegeleider studenten begeleidt gedurende de eerste twee studiejaar. Dit gebeurt zowel klassikaal als individueel. Vanaf het derde studiejaar is de begeleiding opgenomen in verschillende vakken en begeleiden projectleiders, stagebegeleiders en afstudeerbegeleiders de studenten. Driekwart van de studenten is tevreden over de begeleiding. Met name over de individuele begeleiding zijn studenten te spreken. Aandachtspunten zijn nog wel de voorlichting en begeleiding van stages alsmede de feedback die studenten ontvangen na een evaluatie. Op het terrein van voorlichting heeft de opleiding inmiddels maatregelen genomen door voorlichtingsbijeenkomsten te organiseren voor aspirant LE-studenten. Tevens wil de opleiding de begeleiding en de feedback op klassikaal niveau verbeteren. Dit krijgt dit studiejaar al vorm, zo blijkt tijdens de audit. Voor instromende mbo-studenten kent de opleiding een mbo-hbo-doorstroomprogramma dat bestaat uit twaalf lessen wiskunde, natuurkunde, Engels en Nederlands op havo-niveau. LE besteedt ook in het curriculum aandacht aan het verbeteren van de schriftelijke uitdrukkingsvaardigheid van studenten.

Verder stellen studenten vanaf het eerste studiejaar een portfolio op. Het auditpanel heeft de 'Studiehandleiding Portfolio-ontwikkeling' en verschillende portfolio's bestudeerd en stelt vast dat deze een helder beeld geven van de ontwikkeling van studenten gedurende de vierjarige opleiding. In de portfolio's besteden studenten onder andere aandacht aan de ontwikkeling van hun kernkwaliteiten, de reflectie op studie-aanpak en studieverloop, beschrijven zij hun persoonlijk ontwikkelingsplan, besteden ze aandacht aan hun oriëntatie op het werkveld door onder andere vacatures te analyseren, maken ze opdrachten en voeren zij een assertiviteitstest uit en houden zij een *elevator pitch*.

Stage

Studenten lopen stage in het derde jaar. In de stages werken studenten aan hun competenties zoals op het terrein van analyseren, onderzoeken en professionaliseren. De opleiding onderscheidt meerdere doelstellingen voor stages die zijn afgeleid van de competenties. Hiertoe behoren: het vergroten van vaardigheden omtrent probleemonderkenning, het onder begeleiding toepassen van kennis met aandacht voor de transfer van theorie naar praktijk, het werken aan managementvaardigheden en oriëntatie binnen een bedrijfsomgeving. Tijdens de eerste stage oriënteert de student zich verder op functies in het werkveld, leert hij een plan van aanpak opstellen, werkt hij aan een eenvoudig onderzoek en stelt hij een rapportage op. De stagebegeleider en de bedrijfsbegeleider begeleiden de student tijdens zijn stage. Daarnaast organiseert de opleiding een aantal terugkomdagen.

De omvang van de stages alsmede de door de opleiding gehanteerde stagedoelstellingen beoordeelt het auditpanel als passend bij zowel de inhoud als het niveau van de opleiding.

Onderzoekscomponent

Overeenkomstig één van de opleidingscompetenties vormen analyseren, ontwerpen en het verbeteren van logistieke bedrijfsprocessen één van de speerpunten van LE. De opleiding heeft daarom recent de leerlijn Onderzoek opgezet die zich expliciet op deze competenties richt. Bestudering van de documentatie, waaronder het studieonderdeel 'Bedrijfskundig Onderzoek en Advies', laat zien dat deze leerlijn bestaat uit projectmatig werken en basis onderzoekstechnieken in de propedeuse en het studieonderdeel Bedrijfskundig Onderzoek & Advies in het tweede studiejaar. Daarbij besteedt de opleiding steeds nadrukkelijker aandacht aan de betekenis van onderzoek, het verbinden van methodologische vragen aan inhoudelijke vragen, het kiezen van een onderzoeksmethodiek die past bij probleemstelling en context en het kunnen beoordelen van door anderen uitgevoerd onderzoek. Binnen het vak Statistiek komen de basisbegrippen en basisvaardigheden aan bod. Studenten leren grafieken en tabellen te maken en deze te interpreteren, ontwikkelen een kritische houding bij het interpreteren van onderzoeksresultaten en leren gebruik te maken van software bij statistische analyses. Afsluitend maakt de student een onderzoeksopdracht waarbij hij de gelegenheid krijgt om de in de module behandelde leerstof te verwerken. Voor deze opdracht zijn ruim 60 uren gereserveerd, inclusief de coachingsbijeenkomsten. Het auditpanel stelt vast dat de onderzoekscomponent thans is opgenomen binnen de interdisciplinaire context van LE; het stelt de student nu in staat om de onderzoekscompetentie beter te realiseren dan dit tot voor kort het geval was.

Internationalisering

De opleiding kent als verplicht studieonderdeel de 'Internationale week' waarbij Windesheimstudenten een buitenlandse onderwijsinstelling bezoeken met als doel het ontwikkelen van inzicht in studie en loopbaan in een internationale omgeving. Studenten krijgen gelegenheid om studieonderdelen te volgen en ervaringen uit te wisselen met collega studenten (Technische Bedrijfskunde) en docenten die bij andere opleidingen dan LE lesgeven. Ook kunnen ze bedrijven bezoeken waar de buitenlandse onderwijsinstelling contacten mee heeft.

Studenten kunnen binnen de kaders van een internationaal uitwisselingsprogramma de eerder genoemde drie Engelstalige minoren volgen: *Operational Management in Industry, Supply Chain Engineering* en *Process optimization* volgen op Windesheim. Ter illustratie, de laatstgenoemde 30 EC omvattende minor onderscheidt vijf studieonderdelen: *Introduction, Consultancy skills, Demand and supply integration, Warehousing and fulfilment, Project Supply Chain Engineering* en een vrije onderwerpkeuze. De minoren staan ook open voor studenten uit het buitenland. Een beperkt aantal buitenlandse studenten maakt hiervan gebruik.

De opleiding is met de *Vilnius Gediminas Technical University* een *double degree* overeengekomen. Windesheim studenten volgen dan het laatste studiejaar in Vilnius en ontvangen naast het Windesheim diploma tevens een diploma van de VGTU. Het omgekeerde geldt voor studenten uit Litouwen. De internationaliseringscomponent is in het curriculum verwerkt. De opleiding kan deze component nog verder verstevigen door daarnaast excursies te organiseren naar logistieke bedrijven in de ons omringende landen en door internationale gastsprekers afkomstig van die bedrijven uit te nodigen.

De opleiding besteedt ruim aandacht aan het vak Engels met als doel het beter functioneren binnen een professionele context. Door middel van hoorcolleges en zelfstudie leert de student Engelstalig te presenteren, sollicitatiebrieven te schrijven, samenvattingen te maken, vergroot hij zijn woordenschat en verbetert hij zijn grammatica. De opleiding kan de internationale literatuur nog uitbreiden.

Docenten

De opleidingen LE en Technische Bedrijfskunde maken sinds het studiejaar 2014-2015 gebruik van één team docenten. De 21 docenten met een vaste aanstelling verdelen 18 fte. Vorig studiejaar is het aantal docenten uitgebreid; ook maakt de opleiding gebruik van een flexibele schil docenten, waarbij docenten afkomstig zijn van andere Windesheimopleidingen.

Van de docenten beschikt 80 procent over een mastergraad; twee docenten volgen een mastertraject. Het auditpanel stelt vast dat het team docenten vakinhoudelijk is toegerust om de opleiding LE te verzorgen. Positief is verder het interdisciplinair karakter van het docententeam. Naast hun rol als docent, begeleiden zij praktijkopdrachten, werven zij stages en projecten en nemen zij deel aan het landelijk overleg Platform Logistiek. Studenten zijn tevredener over de vakinhoudelijke kennis en kennis van de praktijk van hun docenten dan over de didactische kwaliteiten. Doelstelling van de opleiding is dat alle docenten vanaf 1 januari 2017 BKE-gecertificeerd zijn. De Engelse taalvaardigheid van docenten is nog een punt van aandacht. De opleiding zet hierop in door hen op dit terrein scholing te laten volgen.

Voorzieningen

De algemene voorzieningen voor studenten zijn in orde. Lokalen, technische faciliteiten alsmede werkruimten zijn in voldoende mate aanwezig. Op *Sharenet* treffen studenten opleidingsrelevante informatie aan, de studievoortgang is beschikbaar in *Educator* en via de roosterapp ontvangen studenten *up to date* roosterinformatie. Dit laatste vraagt nog om aandacht: de opleiding kan roosterwijzigingen eerder bekend maken. De digitale leeromgeving *N@tschool* gebruikt de opleiding om studiehandleidingen, lesmateriaal e.d. beschikbaar te stellen. Via het mediacentrum kunnen studenten opleidingsrelevante literatuur opvragen. Voor verdere opleidings specifieke voorzieningen maakt de opleiding gebruik van logistieke voorzieningen bij bedrijven in de regio.

Weging en Oordeel

Het auditpanel beoordeelt standaard 2 als goed omdat de opleiding beschikt over een gestructureerd curriculum waarin de LE-component goed is uitgewerkt; doelstellingen, inhoud en werkvormen zijn duidelijk beschreven; de praktijkcomponent en internationalisering zijn duidelijk in het curriculum verwerkt; op het terrein van de onderzoekscomponent binnen het curriculum heeft de opleiding stappen gezet; de stages hebben een prominente plek binnen het curriculum en het interdisciplinaire team docenten is toegerust om de opleiding op bachelorniveau te verzorgen. Het verbeteren van de didactische kwaliteit van de docenten is opgepakt door de opleiding. De opleiding biedt instromende studenten faciliteiten om aan te sluiten op het hbo-instroomniveau.

4.3. Toetsing

Standaard 3: De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing

Toelichting NVAO: De toetsen en de beoordeling zijn valide, betrouwbaar en voor studenten inzichtelijk. De examencommissie van de opleiding borgt de kwaliteit van de tentaminering en examinering.

Bevindingen

Examencommissie en toetscommissie

Bij de toetsing zijn verschillende partijen betrokken. Behalve de examencommissie en toetscommissie Techniek zijn dit ook de opleidingscommissie, de docenten in hun rol als examinatoren, het toetsbureau van het domein Techniek en het tentamenbureau van het domein. LE valt onder de examencommissie van Engineering & Design. De voorzitter van de examencommissie is afkomstig van de opleidingen Technische Bedrijfskunde en Logistiek (de verzamelnaam binnen Windesheim voor de opleidingen LE en Technische Bedrijfskunde). Het auditpanel stelt vast dat de examencommissie de wettelijke taken uitvoert, waaronder het vaststellen of een student voldoet bij zijn afstuderen aan de voorwaarden zoals die in de Onderwijs- en Examenregeling van LE geformuleerd zijn. Verder heeft de examencommissie richtlijnen geformuleerd voor de benoeming van examinatoren en beoordeelt zij steekproefsgewijs de kwaliteit van aspecten van het afstudeertraject en rapporteert zij hierover aan de opleiding. Het door het auditpanel bestudeerde 'Jaarverslag over het studiejaar 2015-2016' van de examencommissie laat zien dat zij nadrukkelijk aandacht besteedt aan opleidingsrelevante ontwikkelingen en dat zij zich proactief opstelt door in het jaarverslag de voorgenomen speerpunten voor het daaropvolgende jaar te formuleren.

Voor de techniekopleidingen binnen Windesheim is een domeinbrede toetscommissie actief die met name de kwaliteit van de toetsen borgt. Binnen de toetscommissie is ruime expertise op het terrein van toetsontwikkeling en toetsing aanwezig. De toetscommissie vraagt bij LE een aantal toetsen op en analyseert deze. Deze analyse leidde tot aanbevelingen aan de opleiding LE in het algemeen en aan de toetsontwikkelaars in het bijzonder. Het auditpanel stelt vast dat de opleiding de aanbevelingen ter harte neemt en bijvoorbeeld het aantal summatieve toetsmomenten vermindert. Daarnaast is het toetsproces verbeterd op de punten: ontwerp en kwaliteitscyclus.

De opleiding werkt met toetsmatrijzen voor de verschillende studieonderdelen. Zo bestaat de toetsmatrijs voor 'Transport Operations 1' uit een opsomming van zes leerdoelen (waaronder: transport en modaliteiten, bijzondere transportvormen, gevaarlijke stoffen, duurzaamheid in transport, etc.) en een onderverdeling van de verschillende leerdoelen in kennis en toepassen/inzicht. Het auditpanel heeft het jaarverslag bestudeerd van de toetscommissie Domein Techniek over het jaar 2015-2016 waarin deze onder andere haar samenwerking beschrijft met de examencommissie alsmede de activiteiten binnen de Zwolse locatie. Dit is op een inzichtelijke wijze gebeurd; het auditpanel stelt vast dat de toetscommissie haar rol goed vervult.

Toetssysteem

De docent die een bepaald studieonderdeel verzorgt, is tevens verantwoordelijk voor zowel de opzet als de inhoud van de toets die bij dat studieonderdeel hoort. Verschillende docenten zijn betrokken bij één leerlijn, reden voor een docent om de gemaakte toets voor te leggen aan collega docent uit dezelfde leerlijn. Het resultaat van dit vierogen beleid bespreken de docenten vervolgens onderling, waarna de toets een definitieve status krijgt. De toetscommissie beoordeelt steekproefsgewijs toetsen uit eigen beweging of op verzoek van de opleiding of examencommissie. De resultaten van die steekproef bespreekt de toetscommissie met de toetsontwikkelaar.

Zowel de panelgesprekken als de documentatie laten zien dat de opleiding LE de afgelopen periode ook uit eigen beweging een aantal verbetermaatregelen heeft genomen op het terrein van toetsen en beoordelen. Zo is er sprake van een externe validering van afstudeerwerken binnen de kaders van het landelijk overleg van logistiekopleidingen. Ook is er sprake van collegiale intervisie bij de samenstelling van tentamens en volgen beoordelaars van stage- en afstudeeropdrachten kalibreersessies waarbij onder andere de beoordelingssystematiek een telkens terugkerend thema is.

Toetskwaliteit

Het auditpanel heeft een aantal toetsen bestudeerd, waaronder die van Transport Operations en Bedrijfskundig Onderzoek en Advies. Deze toetsen bestaan uit een combinatie van open vragen en *multiple choice* vragen. Zo start het tentamen Bedrijfskundig Onderzoek en Advies met twee open vragen: een casus met drie opdrachten en een tweede open vraag rondom de bedrijfskundige interventiecyclus. Daarna volgen de *multiple choice* vragen waarvan de vraagstelling voldoende diepgang laat zien. Het auditpanel stelt vast dat de kwaliteit van de toetsen goed is en passend voor het niveau waarop de student zich op het moment van toetsing bevindt. Open vragen en *multiple choice* bieden studenten ruim gelegenheid om hun kennis te tonen. Het auditpanel is tevreden over zowel de transparantie van toetsing als de validiteit en betrouwbaarheid van de toetsen.

Studenten geven aan tevreden te zijn over de kwaliteit van de toetsen; de opleiding toetst hun kennis en vaardigheden met voldoende diepgang. Het aantal toetsmomenten spreidt de opleiding meer over een studiejaar waardoor de toetslast afneemt. De beoordeling van toetsen vinden studenten 'fair', de criteria die de opleiding hanteert bij de toetsing zijn bij hen bekend. Per studieonderdeel is aangegeven: de cijferschaal, de wijze van toetsing, de weging en de cesuur.

Beoordelen toetsen, projecten en afstuderen

Het auditpanel heeft verschillende beoordelingen bestudeerd van projecten die studenten uitvoerden waaronder het project Ontwikkeling Logistiek Dienstverlening. De beoordeling door de docent is hierbij inzichtelijk; de resultaten van de verschillende projectgroepen zet de docent naast elkaar en vergelijkt deze om zo tot een meer uitgewogen cijfermatig oordeel te komen. Voor toetsvragen geldt dat de opleiding in een antwoordmodel, behorend bij de open vragen, een duidelijke uitwerking van het antwoord geeft, inclusief een puntenverdeling per vraag.

Studenten LE laten zien dat zij de beroepscompetenties beheersen op bachelorniveau door het uitvoeren van het project Ontwikkeling Logistiek Dienstverlener en de afstudeeropdracht. Zowel het project als het afstuderen beoordelen examinatoren aan de hand van een vast beoordelingsformulier. De opleiding beoordeelt studenten altijd individueel, waarbij zij gebruik maakt van ten minste twee beoordelaars. Bij de beoordeling van het project Ontwikkeling Logistieke Dienstverlener en het afstuderen beoordeelt de docent de individuele student op zijn competenties. De opdrachtgever of bedrijfsbegeleider heeft bij het afstuderen een adviserende stem. Bij de beoordeling van afstudeerwerken maakt de opleiding gebruik van *rubrics* waarmee zo stelt het panel vast, zowel de transparantie als de vergelijkbaarheid van de beoordeling verbetert.

De examencommissie controleert steekproefsgewijs de kwaliteit van de afstudeerproducten en beschrijft haar bevindingen in een rapportage. Voor het eerst is dit in 2016 gebeurd. Uit deze analyse 'Samenvatting eerste controle examencommissie' blijkt dat de examencommissie tevreden is over de transparantie van de beoordelingen. Het auditpanel constateert dat de beoordeling wat uitgebreider kan, wellicht meer in narratieve vorm, zodat de student de beoordeling inhoudelijk als waardevol beschouwt en deze voor externen navolgbaar is.

De verschillende hogescholen die LE aanbieden, zijn in landelijk verband het gesprek aangegaan om het proces van afstuderen en beoordelen te kalibreren. Zo zijn drie afstudeerverslagen met een matige beoordeling bestudeerd en beoordeeld waarna de hogescholen met elkaar in discussie zijn gegaan over de kwaliteit van deze afstudeerwerken en daarbij tevens de beoordelingswijze tegen het licht zijn gehouden. Deze kalibreersessies laten zien dat andere hogescholen de afstudeerproducten van de Zwolse LE studenten van voldoende niveau vinden en dat zij de beoordeling betrouwbaar vinden.

Double degree

Bij het afstuderen begeleidt een docent van de Litouwse opleiding de student van Windesheim. De hogeschool wijst zelf een docent aan die gedurende het afstudeerproject door student geïnformeerd wordt over het traject. Bij de verdediging in Litouwen door de student van zijn afstudeerwerk is de begeleidende docent aanwezig als lid van de beoordelingscommissie en beoordeelt deze het afstudeerwerk op de engineeringcompetenties. De beoordelaar/examinator is benoemd door de examencommissie van Windesheim. De Litouwse opleiding beoordeelt het afstudeertraject en stuurt Windesheim een *Transcript of Records* met daarop een verantwoording van de door de student behaalde 60 EC's. Dit geeft, samen met de eerder door de student behaalde 180 EC's recht op de titel BSc van zowel VGTU als van Windesheim. Het auditpanel stelt vast dat de opleiding dit afstudeertraject alsmede de administratieve verwerking ervan op een inzichtelijke wijze vormgeeft en borgt dat de student aan de afstudeereisen voldoet.

Weging en Oordeel

Het auditpanel beoordeelt standaard 3 als goed omdat zowel de toets- als de examencommissie goed in positie zijn en actief betrokken zijn bij de borging van de toetskwaliteit en de beoordelingssystematiek; de toetsystematiek is inzichtelijk, de kwaliteit van de toetsen is goed, de wijze van beoordelen is helder, de criteria zijn duidelijk geformuleerd en de opleiding werkt voortdurend, in samenwerking met o.a. de toetscommissie en de opleidingscommissie, aan verbeteringen op het terrein van toetsen en beoordelen. De systematiek rond de *double degree* en de taken en verantwoordelijkheden van de VGTU- en de LE-opleiding zijn duidelijk beschreven en worden door beide partijen nageleefd.

4.4. Gerealiseerde eindkwalificaties

Standaard 4: De opleiding toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd.

Toelichting NVAO: Het gerealiseerde niveau blijkt uit de resultaten van tussentijdse en afsluitende toetsen, de eindwerken en de wijze waarop afgestudeerden in de praktijk of in een vervolgopleiding functioneren.

Bevindingen

LE-studenten studeren af op basis van twee afstudeerproducten. Zoals onder Standaard 1 aangegeven, studeert de student wat betreft de eindkwalificaties 'beheren' en 'realiseren' af op niveau 1. Dit gebeurt binnen de kaders van het project Ontwikkeling Logistiek Dienstverlener. Voor de overige eindkwalificaties geldt dat de student afstudeert op het hoogste niveau, niveau 3.

Al tijdens hun stage en bij de uitvoering van opdrachten en projecten laat de student zien op welk niveau hij functioneert. Gedurende de opleiding houdt de opleiding een vinger aan de pols wat betreft het niveau waarop de student op een bepaald moment functioneert. De kleinschaligheid van de opleiding biedt daartoe alle gelegenheid. Toetsresultaten, het schrijven van projectverslagen alsmede het portfolio zijn goede indicatoren voor de niveaubepaling.

Het afstuderen binnen LE levert de student 30 EC op. Bij het afstuderen dient de student aan te tonen dat hij de eindkwalificaties analyseren, ontwerpen, managen, adviseren, onderzoeken en professionaliseren beheerst op niveau 3. Hij voert daarbij individueel een opdracht uit op het niveau van de hbo-ingenieur onder omstandigheden die hij ook aantreft in de beroepspraktijk. Studenten kunnen kiezen uit een afstudeerproject waarbij een onderzoek en/of literatuurstudie centraal staat, of de ontwikkeling en implementatie van een ontwerp. De opleiding heeft voor studenten een handleiding geschreven waarin zij alle relevante informatie rond het afstuderen aantreffen. Het auditpanel beoordeelt de afstudeerprocedure als inzichtelijk.

Werkveld en alumni

Alumni van de LE-opleiding geven aan, dat zij tevreden zijn over de inhoud van de opleiding en dat zij de aansluiting tussen de opleiding en het werkveld als goed beoordelen. De theoretische basis waarover afgestudeerden beschikken, kwalificeren zij als 'okay'. Alumni en werkveld onderstrepen tijdens het gesprek met het auditpanel het belang van het leervermogen van de student, hun houding binnen een werksetting, probleemoplossend vermogen en een zekere mate van assertiviteit. Ook projectmanagementvaardigheden en goede mondelinge en schriftelijke uitdrukkingsvaardigheden, zowel in het Nederlands als in het Engels, zijn belangrijk. Het communicatief vermogen en het daarbij schakelen tussen de verschillende niveaus binnen een bedrijf, kan een probleem zijn en verdient verdere aandacht. De opleiding heeft dit mede op advies van het werkveld opgepakt en dit heeft een herkenbare plek gekregen in de HRM-leerlijn. De ICT-component kan de opleiding in het curriculum versterken. Als reactie hierop heeft de opleiding inmiddels de studieonderdelen: '*Supply chain for E-Business*' en '*Ontwerpen van procesbesturing*' in het curriculum opgenomen.

Leden van de werkveldadviescommissie van LE wonen als extern gecommitteerde ongeveer 50 procent van de afstudeerzittingen bij. Zij zijn in hun rol niet direct betrokken bij de beoordeling van de student, maar bewaken wel de procesgang en bespreken hun bevindingen over de afstudeersessies met de examinatoren en de opleiding. Het werkveld is, zo bleek tijdens de audit, tevreden over het uitstroomniveau van afgestudeerde LE'ers van Windesheim.

Oordeel auditpanel over de afstudeerproducten

Het auditpanel heeft voorafgaand aan de audit vijftien door haar geselecteerde eindwerken bestudeerd en beoordeeld. Het auditpanel stelt vast dat de onderwerpen die studenten kiezen als afstudeerthema passend zijn voor het werkveld waar zij na hun afstuderen in terecht komen.

Deze hebben bijvoorbeeld betrekking op de groeipotentie van een wagenpark of op het verbeteren van het inzicht in de informatiestroom van een retailbedrijf. De vijftien door het auditpanel beoordeelde eindwerken beoordeelt het als bachelorniveau, waarbij het één eindwerk als 'twijfelachtig' beoordeelt. Wel zijn er een aantal aandachtspunten die we hier vermelden. Het onderzoekend vermogen in de eindwerken kan versterkt worden. Het panel adviseert om de financiële onderbouwing structureel op te nemen in het afstudeerproduct, samen te vatten als: 'wat kost het en wat levert het op'.

De navolgbaarheid van het oordeel over de afstudeerproducten is de afgelopen jaren een verbeterpunt geweest binnen LE. Het auditpanel stelt vast, na bestudering van de opleidingsoordelen van de vijftien afstudeerproducten, dat de navolgbaarheid verbeterd is. Het auditpanel onderschrijft het oordeel van de opleiding over de afstudeerwerken waarbij er bij een aantal afstudeerwerken een afwijking in oordeel naar boven of naar beneden was.

Weging en Oordeel

Het auditpanel beoordeelt standaard 4 als voldoende omdat de opleiding een inzichtelijke afstudeerprocedure hanteert die leidt tot afstudeerproducten die het auditpanel als bachelorniveau kwalificeert, daarbij wel enkele aandachtspunten op het terrein van het onderzoekend vermogen en de financiële onderbouwing formulerend; zowel alumni als het werkveld zijn tevreden over het afstudeerniveau van afgestudeerden.

5. ALGEMEEN EINDOORDEEL

De opleiding Logistics Engineering van Hogeschool Windesheim biedt op haar locatie Zwolle een hbo-opleiding aan die beschikt over een duidelijk vormgegeven op de praktijk gericht curriculum. De door de opleiding gehanteerde set eindkwalificaties sluit aan bij de eisen van het werkveld. Afgestudeerden zijn direct inzetbaar, alumni geven aan tevreden te zijn over de aansluiting opleiding/arbeidsmarkt. Het team docenten is vakinhoudelijk en didactisch bekwaam om de hen toebedeelde studieonderdelen te verzorgen. De procedure rond het toetsen is inzichtelijk, de kwaliteit van de afstudeerproducten representeert het bachelorniveau. De *double degree* is geborgd binnen zowel de organisatorisch als de vakinhoudelijke component van de opleiding. Het auditpanel beoordeelt de standaarden 1, 2 en 3 als goed, standaard 4 als voldoende, waarmee de opleiding Logistics Engineering van Hogeschool Windesheim in de variant voltijd in aanmerking komt over het *overall* oordeel: voldoende, en is daarmee accreditatiewaardig.

6. AANBEVELINGEN

Hierna volgen een aantal aanbevelingen die verder niet van invloed zijn op onze weging en oordeel over de vier standaarden.

- De samenwerking tussen Logistics Engineering en Logistiek & Economie verdient versterking.
- De opleiding kan haar regionale inkleuring verder uitwerken ('gooi de luiken open') en daarbij meer trots tonen en dit vervolgens duidelijker communiceren naar de *stakeholders* in de regio Noordoost Nederland.
- Aansluitend op de eerste aanbeveling: het aantal studenten dat thans jaarlijks instroomt is klein, het auditpanel raadt de opleiding aan in te zetten op een aanzienlijke verhoging van het aantal instromende studenten.
- Een actieve alumnivereniging is van belang, o.a. als ambassadeur voor de opleiding.
- De opleiding zou kunnen overwegen een lector te benoemen die de vakgebieden logistics engineering, ICT en technische bedrijfskunde integreert en waarbij aandacht is voor nieuwe ontwikkelingen waaronder drone-technologie, *smart industries* en *smart factories*.
- De opleiding kan haar eigen inhoudelijke speerpunten meer laten terugkomen in de onderwerpkeuze van studenten bij hun afstudeerwerk.
- Het wetenschappelijk gehalte van de opleiding kan verder omhoog, bijvoorbeeld door de (verplichte) introductie van wetenschappelijke artikelen.
- Het taalkundig aspect van studentproducten is een blijvend punt van aandacht.

BIJLAGE I Scoretabel

Scoretabel paneloordelen Hogeschool Windesheim hbo-bacheloropleiding Logistics Engineering, voltijd	
Standaard	Oordeel
Standaard 1. De beoogde eindkwalificaties	g
Standaard 2. Onderwijsleeromgeving	g
Standaard 3. Toetsing	g
Standaard 4. Gerealiseerde eindkwalificaties	v
Algemeen eindoordeel	v

BIJLAGE II Programma, werkwijze en beslisregels

Auditprogramma Beperkte Opleidingsbeoordeling t.b.v. hbo-bacheloropleiding Logistics Engineering, Christelijke Hogeschool Windesheim. Datum locatiebezoek: 1 december 2016.

Overzicht panelleden

Naam	Rol
Wienke Blomen	Voorzitter
Hans Aarts	Lid
Hessel Visser	Lid
Thomas DHondt	Studentlid
Ger Broers	Secretaris

Programma

Varianten: voltijd

Locatie: Zwolle

Datum locatiebezoek: 1 december 2016

Tijd	Namen	Gesprekspartners (incl. functies/rollen)	Gespreksonderwerpen
08.15 – 08.30	Ontvangst	Inloop & ontvangst auditpanel	
08.30 – 09.30		Vooroverleg auditpanel	<ul style="list-style-type: none"> - vooroverleg - bestudering documenten ter inzage
09.30 – 10.30	Start met presentatie over opleiding Josephine Woltman Elpers (<i>directeur Techniek</i>) Sietse Dijkstra (<i>manager Engineering & Design</i>)	Opleidingsmanagement <i>(eventueel/waar relevant: Lector)</i>	<i>Kennismaking MT en vaststellen agenda</i> eigenheid opleiding / positionering & profilering ambities hbo-niveau relatie beroepenveld internationale oriëntatie onderzoeksdimensie

Tijd	Namen	Gesprekspartners (incl. functies/rollen)	Gespreksonderwerpen
10.30 – 10.45		Pauze / Intern overleg auditpanel	intern overleg bestudering documenten ter inzage
10.45 – 11.45	Jens de Craen Marinus van den Elshout Frank Evers Ramona de Lange Liselotte van der Meulen Wijke Ruiter	Docenten (waaronder afstudeerbegeleiders en beoordelaars) <i>(eventueel/waar relevant: Coördinatoren, Lector/Leden kenniskring)</i>	<i>Samenhangende onderwijsleeromgeving:</i> inhoud en vormgeving programma eigen inkleuring programma onderzoekslijn lectoraat en kenniskring interactie onderwijs en onderzoek praktijkcomponenten / stage internationale component aansluiting instromers relatie docenten beroepenveld eigen deskundigheid docenten opleidingsspecifieke voorzieningen toetsen en beoordelen borging niveau
11.45 – 12.00		Pauze / Intern overleg auditpanel	intern overleg bestudering documenten ter inzage
12.00 – 12.45	1^e jaar: Bonne Hoogslag (<i>mbo</i>) 2^e jaar: Jeanine Schaapman (<i>vwo</i>) 3^e jaar: Luuc Bourgonje (<i>havo</i>) – lid opleidingscommissie Thijs Geerdes (<i>havo</i>) – lid opleidingscommissie 4^e jaar: Maarten Zomer (<i>mbo</i>) <i>minor Quality management</i> Nick Peters (<i>havo</i>) <i>minor Supply chain engineering</i>	Studenten (waaronder een of twee leden vanuit de opleidingscommissie) <i>(minimaal één student uit elk studiejaar, alle varianten/studieroutes vertegenwoordigd, bij voorkeur met verschillende vooropleiding)</i>	aansluiting kwaliteit en relevantie programma studeerbaarheid / studiebegeleiding kwaliteit docenten opleidingsspecifieke voorzieningen toetsen en beoordelen
12.45 – 13.30		Lunch auditpanel	intern overleg bestudering documenten ter inzage
13.30 – 14.30		Open spreekuur	bestudering documenten ter inzage - verificatie opleidingsspecifieke voorzieningen - bezoek specifieke lessituaties/bijwonen van lessen o.i.d.
		Materiaalinzage	
		Rondleiding opleidingsspecifieke voorzieningen/lessituaties	

Tijd	Namen	Gesprekspartners (incl. functies/rollen)	Gespreksonderwerpen
14.30 – 15.15	Frank van Oostrum (<i>vz examencommissie Engineering & Design</i>) Dineke Behrend (<i>extern lid examencommissie</i>) Ruben Cijssouw (<i>lid toetscommissie</i>) Anne van Vulpen (<i>lid toetscommissie</i>)	Examencommissie (waaronder toetscommissie)	bevoegdheden, taken en rollen relatie tot het management (relatie tot de toetscommissie) kwaliteitsborging toetsen en beoordelen kwaliteitsborging afstuderen
15.15 – 15.30		Pauze / Intern overleg auditpanel	intern overleg bestudering documenten ter inzage bepalen pending issues
15.30 – 16.30	Alumni: <i>tussen haakjes afstudeerdatum</i> Willemie Steenbergen (<i>juni 2014</i>) Daan Gerritsen (<i>juni 2016</i>) Antal de Bruijn (<i>augustus 2015</i>) Annemarie van Langevelde (<i>juni 2016</i>) Werkveld: <i>tussen haakjes bedrijfsnaam en functie</i> Peter Korpershoek (<i>Tielbeke, manager sales new business</i>) Marcel Stoel (<i>DHL Parcel Benelux, director customer service</i>) Eduard Winnen (<i>Abbott Logistics BV, EMEA project manager</i>) Menno Zweegman (<i>Abbott Laboratories, MBB OpEx</i>)	Alumni / Werkveldvertegenwoordiging (<i>eventueel parallelgesprek</i>)	<u>Gespreksonderwerpen Alumni:</u> - kwaliteit en relevantie van de opleiding (programma, docenten) - functioneren in de praktijk of vervolgopleiding <u>Gespreksonderwerpen Werkveld:</u> - actuele ontwikkelingen en doorvertaling naar programma andere wensen vanuit het werkveld eigen inkleuring opleiding stage en begeleiding onderzoekscomponent gerealiseerd niveau
16.30 – 16.45		Pending issues (<i>alle gesprekspartners zijn hiervoor beschikbaar</i>)	(indien van toepassing)
16.45 – 17.45		Intern overleg auditpanel	- bepaling voorlopige beoordeling
17.45		Terugkoppeling	

Werkwijze

Bij de beoordeling van de opleiding LE is uitgegaan van het door de NVAO vastgestelde "Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs" van 19 december 2014. Daarin staan de standaarden vermeld waarop het panel zich bij de beperkte opleidingsbeoordeling van een opleiding moet richten en de criteria aan de hand waarvan het panel zijn oordeel over de opleiding moet bepalen.

Op basis van de door opleiding geleverde documentatie heeft het auditteam zich een beeld kunnen vormen van de primaire en secundaire processen van de voltijdvariant.

De visitatie was gericht op een verificatie van de bevindingen uit de documentenanalyse en het verkrijgen van aanvullende informatie over de inhoud van het programma. Dit geschiedde door gesprekken met vertegenwoordigers van de opleiding, studenten en het werkveld, die waren te kenschetsen als 'gesprekken tussen vakgenoten'.

De verificatie door het auditteam geschiedde door verscheidene malen hetzelfde onderwerp met verschillende geledingen te bespreken en aan de hand van additionele documentatie en - daar waar het de huisvesting en de materiële voorzieningen betreft- ook door eigen waarneming.

Na overleg met de opleiding heeft het auditteam met in achtneming van de daartoe strekkende regels van de NVAO en op basis van zijn documentanalyse en de daaruit voortvloeiende specifieke aandachtspunten de keuze van de gesprekspartners vastgesteld.

Een open spreekuur maakte deel uit van het programma. Het auditteam heeft geconstateerd, dat de betreffende opleiding het open spreekuur tijdig en op correcte wijze onder de aandacht heeft gebracht van studenten en medewerkers.

Om te kunnen beoordelen of de beoogde eindkwalificaties worden behaald, heeft het auditpanel een selectie van eindwerken bestudeerd overeenkomstig de NVAO-richtlijn 'beoordeling eindwerken'.

Het oordeel van het auditteam, vastgelegd in een conceptrapport, werd aan de opleiding voorgelegd voor een toets op eventuele feitelijke onjuistheden.

Beslisregels

Volgens de NVAO-Beslisregels Accreditatie kan een onderwerp 'onvoldoende', 'voldoende', 'goed' of 'excellent' scores. Hobéon heeft de beslisregels toegepast, zoals deze zijn opgesomd in het 'Beoordelingskaders accreditatiestelsel hoger onderwijs, 19 december 2014'.

Wanneer er sprake is van verschillende varianten van een opleiding (bijvoorbeeld: voltijd, deeltijd en duaal), dan moet uit de beoordeling blijken dat voor elke variant de kwaliteit is gewaarborgd op grond van de standaarden uit het betreffende beoordelingskader om te komen tot een positief eindoordeel over de opleiding.

Indien een opleiding onder één CROHO-registratie wordt aangeboden op meerdere locaties, kan de opleiding alleen voor accreditatie in aanmerking komen als uit de beoordeling blijkt dat elke locatie voldoet aan de in het betreffende kader genoemde kwaliteitsstandaarden.

Beperkte opleidingsbeoordeling

- Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval 'onvoldoende' indien standaard 1, 3 of 4 als 'onvoldoende' beoordeeld wordt. Een onvoldoende bij standaard 1 kan niet leiden tot

het toekennen van een herstelperiode door de NVAO. Een 'onvoldoende' bij standaard 2 leidt altijd tot een herstelperiode, onafhankelijk van het eindoordeel van het panel.

- Het eindoordeel over een opleiding kan alleen 'goed' zijn indien tenminste alle standaarden minimaal voldoende zijn en twee standaarden als 'goed' worden beoordeeld, waaronder in elk geval standaard 4.
- Het eindoordeel over een opleiding kan alleen 'excellent' zijn indien tenminste alle standaarden minimaal 'goed' worden bevonden en twee standaarden als 'excellent' worden beoordeeld, waaronder in elk geval standaard 4.
- De opleiding kan haar samenwerking met 'Vilnius' intensiveren, met name op het terrein van de uitwisseling van docenten en studenten.

BIJLAGE III Lijst geraadpleegde documenten

- Kritische reflectie opleiding.
- Domeinspecifiek referentiekader en de eindkwalificaties van de opleiding.
- Schematisch programmaoverzicht.
- Inhoudsbeschrijving (op hoofdlijnen) van de programmaonderdelen, met vermelding van:
 - eindkwalificaties, leerdoelen, werkvormen, wijze van toetsen, literatuur (verplicht/aanbevolen), betrokken docenten en studiepunten.
- Onderwijs- en examenregeling – OER.
- Overzicht van het ingezet personeel:
 - naam, functie, omvang aanstelling, graad en deskundigheid.
- Overzichtslijst van *alle* eindwerken van de laatste twee jaar.
- Jaarverslag examencommissie en verslagen opleidingscommissie
- Toetsopgaven + beoordelingscriteria en normering (antwoordmodellen) en een representatieve selectie van gemaakte toetsen (presentaties, stageverslagen, assessments, portfolio's e.d.) en beoordelingen.
- Representatieve selectie van handboeken en overig studiemateriaal.

Het auditpanel heeft de volgende eindwerken bestudeerd en beoordeeld⁸:

Aantal	Studentnummer
1	1030083
2	1051929
3	1049598
4	1053613
5	1039831
6	1036303
7	1060981
8	1000041
9	1096828
10	1062746
11	1057613
12	1061189
13	1059513
14	1058282
15	1060459

⁸ Om redenen van privacy zijn hier uitsluitend de studentnummers weergegeven. Namen van de afgestudeerde studenten en de titels van de eindwerken zijn bekend bij de secretaris van het auditteam.

BIJLAGE IV Overzicht auditpanel

I Basisgegevens over de visitatiegroep en daartoe behorende opleidingen

Naam visitatiegroep:	Logistics Engineering
----------------------	-----------------------

Panelleden audit Logistics Engineering, Windesheim zijn vetgedrukt.

Visitatiegroep 2016	HBO Logistiek en Technische Vervoerskunde
------------------------	---

Inleverdatum 2016	Naam opleiding voluit	Naam onderwijsinstelling	Brin-ISAT CROHO 2016
1-5-2017	B Logistics Engineering	Christelijke Hogeschool Windesheim	01VU-34390
		Fontys Hogeschool	30GB-34390
		Hogeschool Rotterdam	22OJ-34390
		Hogeschool van Amsterdam	28DN-34390
		HZ University of Applied Sciences	21MI-34390
		NHTV internationale hogeschool Breda	21UI-34390

Contactpersoon per instelling en evaluatiebureau

Naam Instelling	Naam en e-mailadres contactpersoon	Contactpersoon evaluatiebureau
Fontys Hogeschool	Hans Aarts Peter Heiden	Inge Gies Broesterhuizen Ger Broers
Hogeschool van Amsterdam	Pim Fernig Annechien Langevoord	
Christelijke Hogeschool Windesheim	Alice van den Heuvel-Wijnbergen	
Hogeschool Rotterdam	Maarten de Pagter	

II Samenstelling panel, secretaris en coördinator

Naam (inclusief titulatuur)	Korte functiebeschrijving van de panelleden (1 regel)
Dhr. W.L.M. (Wienke) Blomen	Dhr. Blomen is directeur bij Hobéon en treedt sinds 2004 veelvuldig op als lead-auditor van auditpanels in het kader van accreditaties hoger onderwijs.
Dhr. ir. J.A.H. (Hans) Aarts	Dhr. Aarts is directeur Fontys Hogeschool Techniek en Logistiek in Venlo.
Dhr. ir. H.M. (Hessel) Visser	Dhr. Visser verricht consultancywerk voor CoLogic en heeft daarnaast bijgedragen aan het onderwijs van diverse opleidingen.

Dhr.Prof. Dr. J.A.A. (Jack) Van der Veen	Dhr. Van der Veen is hoogleraar op EVO leerstoel Supply Chain Management en Cluster Lead 'Lean & MKB' van Nyenrode Business Universiteit.
Dhr. drs. P. Fernig	Dhr. Fernig is opleidingsmanager van de opleidingen op het terrein van logistiek binnen de Hogeschool van Amsterdam.
Dhr. J. (Jorrit) Aarden	Dhr. Aarden is vierdejaars student Logistiek Management bij HZ University of Applied Sciences.
Dhr. L (Luuc) Bourgonje	Dhr. Bourgonje is derdejaars student Logistics Engineering bij Christelijke Hogeschool Windesheim.
Dhr. T.J. (Thomas) DHondt	Dhr. DHondt is derdejaars student Logistics Engineering bij de Hogeschool van Amsterdam.

Samenstelling panel per instelling

Naam (inclusief titulatuur)	Rol	Expertise						Deelname bij			
		Vakinhoud	Internationaal	Onderwijs en toetsing	Werkveld	visitatie- / audit	Studentzaken	Fontys Hogescholen	Christelijke Hogeschool Windesheim	Hogeschool van Amsterdam	Hogeschool Rotterdam
Dhr. W.L.M. (Wienke) Blomen	Voorzitter			X		X		X	X	X	X
Dhr. ir. J.A.H. (Hans) Aarts	Lid	X	X	X					X	X	X
Dhr. Ir. H.M. (Hessel) Visser	Lid	X	X	X	X			X	X		
Dhr. Prof. Dr. J.A.A. (Jack) Van der Veen	Lid	X	X	X	X					X	X
Dhr. drs. P. Fernig	Lid	X	X	X	X			X			
Dhr. J. (Jorrit) Aarden	Studentlid						X			X	
Dhr. L (Luuc) Bourgonje	Studentlid						X	X			X
Dhr. T.J. (Thomas) DHondt	Studentlid						X		X		
Drs. G.W.M.C. (Ger) Broers	Secretaris					X		X	X	X	X

Op 25 november 2016 heeft de NVAO goedkeuring gegeven aan de samenstelling van het auditpanel t.b.v.de beoordeling van de opleiding Logistics Engineering van Windesheim, onder het nummer 005139.

De door alle panelleden ondertekende onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaringen zijn in het bezit van Hobéon. In deze verklaring verklaren de panelleden gedurende tenminste vijf jaar voorafgaand aan de audit geen zakelijke noch persoonlijke binding te hebben gehad met de betrokken instelling - anders dan die in het kader van de werkzaamheden als lid van het auditpanel van het evaluatiebureau -, die een onafhankelijke oordeelvorming ten positieve of ten negatieve zou kunnen beïnvloeden.



Strategische dienstverlener voor kennisintensieve organisaties



Lange Voorhout 14
2514 ED Den Haag

T (070) 30 66 800

F (070) 30 66 870

E info@hobeon.nl

I www.hobeon.nl