

ONDERWIJSVISITATIE

verpakking en conditionering

Een onderzoek naar de kwaliteit van de twee-cycli-opleiding
industriële ingenieur in verpakking en conditionering aan de Vlaamse
hogescholen

V L H O R A

Vlaamse Hogescholenraad

mei 2003

voorwoord

In dit rapport brengt de visitatiecommissie verpakking en conditionering verslag uit over haar bevindingen, conclusies en aanbevelingen die resulteren uit het onderzoek dat zij in november 2002 heeft verricht naar de kwaliteit van de twee-cycli-opleiding industrieel ingenieur in verpakking en conditionering in Vlaanderen. De opleiding is een unieke opleiding in Vlaanderen.

Dit initiatief past in de werkzaamheden van de hogescholen en van de Vlaamse Hogescholenraad (VLHORA) met betrekking tot de kwaliteitszorg van het hogescholenonderwijs, zoals bepaald in artikel 58bis van het hogescholendecreet van 1994.

Het rapport is in de eerste plaats bedoeld voor de hogeschool die de opleiding industrieel ingenieur in verpakking en conditionering aanbiedt. Op basis van de bevindingen van het rapport kan de hogeschool actie nemen om de kwaliteit van het onderwijs in de opleiding te handhaven en verder te verbeteren.

Daarnaast wordt met dit rapport de bredere samenleving ingelicht over de wijze waarop de hogeschool en meer bepaald de betrokken opleiding omgaat met de kwaliteit van haar onderwijs.

De lezer moet zich echter terdege realiseren dat het rapport slechts een momentopname biedt van het onderwijs in de opleiding en dat de rapportering van de visitatiecommissie slechts één fase is in het proces van kwaliteitszorg.

Tot slot dankt de VLHORA allen die meegewerkt hebben aan het proces van zelfevaluatie en visitatie.

De visitatie was niet mogelijk geweest zonder de inzet van al diegenen die binnen de hogeschool betrokken waren bij de voorbereiding en de uitvoering ervan.

Daarnaast is de VLHORA bijzondere dank verschuldigd aan de voorzitter en de leden van de visitatiecommissie voor hun betrokkenheid en deskundige inzet waarmee zij hun opdracht hebben uitgevoerd.

Luc Van de Velde
secretaris-generaal

Guy Aelterman
voorzitter

inhoudsopgave

voorwoord

de visitatie verpakking en conditionering	4
---	---

1	inleiding	4
2	de visitatiecommissie.....	4
2.1	samenstelling.....	4
2.2	taakomschrijving.....	4
2.3	werkwijze	5

bevindingen en aanbevelingen	6
------------------------------------	---

1	bespreking van de thema's.....	6
1.1	inleiding	6
1.2	beschrijving van het beleid en de kwaliteitszorg	7
1.3	concretisering van de kwaliteitszorg in de opleiding.....	7
1.4	personeel.....	9
1.5	materiële en financiële randvoorwaarden.....	10
1.6	onderwijsdoelstellingen	11
1.7	opleidingsprogramma: opbouw en inhoud	12
1.8	afstudeerwerk en werkveldervaring	14
1.9	internationale dimensie	16
1.10	leersituatie	16
1.11	toetsing en evaluatie.....	17
1.12	studie- en studentenbegeleiding.....	17
1.13	studeerbaarheid en studierendement.....	18
1.14	afgestudeerden.....	19
1.15	maatschappelijk dienstverlening.....	20
1.16	onderzoek	21
2	conclusies.....	22

bijlagen.....	24
---------------	----

1	curriculum vitae van de commissieleden
2	thema's van het zelfevaluatierapport
3	bezoekschema

de visitatie industrieel ingenieur in verpakking en conditionering

1 inleiding

In dit rapport brengt de visitatiecommissie verslag uit van haar bevindingen over de onderwijskwaliteit van de opleiding Industrieel Ingenieur in Verpakking en Conditionering, die zij in november 2002 in opdracht van de Vlaamse Hogescholenraad (VLHORA) heeft onderzocht.

De twee-cycli-opleiding is een unieke opleiding in Vlaanderen en wordt aangeboden door de Hogeschool Limburg.

Dit initiatief past in de werkzaamheden van de hogescholen en van de VLHORA met betrekking tot de kwaliteitszorg van het hogescholenonderwijs, zoals bepaald in artikel 58bis van het hogescholendecreet van 1994.

2 de visitatiecommissie

2.1 samenstelling

De visitatiecommissie werd samengesteld door de raad van beheer van de VLHORA in zijn vergadering van 9 november 2001.

- Henri Teuchy, professor emeritus LUC, voorzitter van de commissie
- Freddy Puts, secretaris van de commissie
- Guy Dohogne, zaakvoerder
- Hilda Martens, hoofddocent LUC, faculteit Toegepaste Economische Wetenschappen
- Fons Poelmans, coördinator/packaging design Philips

Voor een kort curriculum vitae van de commissieleden, zie bijlage 1.

2.2 taakomschrijving

De visitatiecommissie heeft als taak op basis van het door de hogeschool opgestelde zelfevaluatie-rapport en door middel van ter plaatse te voeren gesprekken, na te gaan in hoeverre de kwaliteit van de onderwijsprocessen van de opleiding, geconcretiseerd in 15 thema's, beheerst wordt en aanbevelingen te formuleren om te komen tot kwaliteitsverbetering binnen de betrokken opleiding.

Voor de thema's van de zelfevaluatie, zie bijlage 2.

2.3 werkwijze

2.3.1 voorbereiding

De visitatiecommissie werd geïnstalleerd op 4 juli 2002.

Tijdens deze vergadering werd de handleiding van het visitatieproces toegelicht. Tevens werden op deze vergadering de bezoekdagen vastgelegd, het bezoekschema opgesteld en de wijze van voorbereiding van het bezoek besproken.

De commissie analyseerde het zelfevaluatierapport en de bijlagen om zich een beeld te vormen van de opleiding en van de kwaliteitszorg in de opleiding. Individuele bevindingen, commentaar en punten van verdere bevraging werden samengevoegd tot één voorbereidend werkdocument, van waaruit de eigenlijke visitatie zou worden gestuurd.

2.3.2 bezoek aan de instelling

Tijdens het bezoek heeft de commissie gesprekken gevoerd met alle geledingen die betrokken zijn bij het onderwijs in de opleiding Industrieel Ingenieur Verpakking en Conditionering. De gesprekken zijn een goede aanvulling geweest op het zelfevaluatierapport en werden door de commissie als open ervaren.

Tijdens het bezoek werd in de mogelijkheid tot bijkomende gesprekken voorzien, zowel op verzoek van personen uit de bezochte instelling als op verzoek van de visitatiecommissie.

Verder heeft de commissie kennis genomen van bijkomende informatie, zoals verslagen, cursussen, voorbeelden van examenvragen, van afstudeerwerken en van stagewerken.

Tevens werd een bezoek gebracht aan de gebouwen en de infrastructuur.

Het bezoek werd afgesloten met een mondelinge rapportering aan de beleidsverantwoordelijken, waarin de commissie haar eerste bevindingen van de visitatie weergaf.

Voor het bezoekschema, zie bijlage 3.

2.3.3 rapportering

Als laatste stap in het visitatieproces legt de commissie haar bevindingen en aanbevelingen vast in een terugmeldingsrapport per bezochte instelling en in een globaal openbaar rapport voor de opleiding in heel Vlaanderen. Dit rapport werd door de voltallige commissie besproken en op punt gesteld in mei 2003.

De hogescholen hebben de gelegenheid gekregen om op hun terugmeldingsrapport te reageren. Voor zover de commissie zich kon terugvinden in de opmerkingen van de hogescholen, werden die verwerkt in het rapport. De commissie heeft de hogescholen op de hoogte gebracht van haar beslissing ter zake.

1 bespreking van de thema's

1.1 inleiding

De opleiding Industrieel Ingenieur Verpakking en Conditionering (V&C) van de Hogeschool Limburg is geïntegreerd in het departement Industriële Wetenschappen en Technologie, Universitaire Campus, gebouw H, 3590 Diepenbeek.

Het is een in Vlaanderen unieke basisopleiding zonder opties, die deel uitmaakt van het studiegebied industriële wetenschappen en technologie. Deze opleiding van academisch niveau wordt sedert het academiejaar 1995-1996 in voltijds contactonderwijs aangeboden en behoort tot het hoger onderwijs van twee cycli. De eerste cyclus wordt gevormd door twee kandidaatsjaren industriële wetenschappen en technologie, en wordt gevolgd door twee ingenieursjaren die leiden tot het diploma van Industrieel Ingenieur Verpakking en Conditionering.

Om toegelaten te worden tot de eerste kandidatuur industriële wetenschappen en technologie (IWT), moet een student houder zijn van een diploma hoger secundair onderwijs of hoger onderwijs, of van een daarmee als gelijkwaardig erkend diploma. Sinds het academiejaar 2000-2001 kunnen gegradueerden uit het studiegebied biotechniek of industriële wetenschappen en technologie via een aangepast, verkort programma (één kandidaatsjaar en één ingenieursjaar) het diploma van Industrieel Ingenieur Verpakking en Conditionering behalen.

Het aantal studenten IWT 2 cycli in de Hogeschool Limburg is in de periode 1998-1999 tot 2000-2001 gestegen van 325 naar 403. Ten opzichte van het globale cijfer voor Vlaanderen is dit een toename van 3,66 % naar 4,43 %. Het percentage kandidatuurstudenten IWT bedroeg in het academiejaar 1999-2000 57,4 % van het totale aantal studenten in de twee-cycli-opleidingen uit het studiegebied industriële wetenschappen en technologie.

In de kandidaturen IWT heeft gemiddeld 2/3 van de studenten een ASO-opleiding genoten en 1/3 een TSO-opleiding. Het aantal studenten met een KSO- of BSO-opleiding is verwaarloosbaar. De instroom in de ingenieursjaren verpakking en conditionering komt voor 85 % uit de eigen tweede kandidatuur IWT, de resterende 15 % komt uit andere onderwijsinstellingen. In de ingenieursjaren komt 90 % van de studenten uit het ASO en 10 % uit het TSO.

Naast de basisopleiding verpakking en conditionering biedt het departement industriële wetenschappen en technologie op de universitaire campus in Diepenbeek nog 4 andere basisopleidingen industrieel ingenieur aan, namelijk bouwkunde, elektromechanica, elektronica en nucleaire technologie. Daarnaast organiseert het departement op dezelfde locatie ook 3 basisopleidingen die tot het hoger onderwijs van één cyclus behoren, namelijk de graduaatsopleidingen chemie, elektriciteit en elektromechanica. In hetzelfde gebouw is ten slotte ook nog de graduaatsopleiding toegepaste informatica gehuisvest, die behoort tot het departement handelswetenschappen en bedrijfskunde van de Hogeschool Limburg.

1.2 beschrijving van het beleid en de kwaliteitszorg

De opleiding in de kandidaturen IWT beoogt een brede en grondige wetenschappelijke vorming en is gericht op de praktijk. Ze stimuleert de studenten tot probleemoplossend denken en tot permanente zelfstudie. Sinds het academiejaar 1998-1999 wordt in de eerste kandidatuur een gedifferentieerd programma aangeboden, dat rekening houdt met de vooropleiding in het secundair onderwijs. De visitatiecommissie heeft grote waardering voor de inspanningen van de opleiding om via dit gedifferentieerd programma en via de extra begeleiding de overgang van het secundair naar het hoger onderwijs te vergemakkelijken. De commissie stelt met genoeg vast dat de recente introductie van het elektronisch leerplatform 'Blackboard' een duidelijke evolutie naar meer computerondersteund onderwijs op gang heeft gebracht.

Inzake onderzoek werd in 1998 binnen de opleiding V&C, met de financiële steun van de Hogeschool Limburg, EFRO, het Limburgfonds en de lokale industrie het Verpakkingscentrum opgericht. Dit centrum levert aan de opleiding een belangrijke bijdrage inzake theoretische en praktische knowhow en speelt een belangrijke rol in de maatschappelijke dienstverlening binnen en buiten de regio. De opleiding V&C onderhoudt, mede via het Verpakkingscentrum, nauwe contacten met verschillende binnen- en buitenlandse instellingen en organisaties.

Om de twee jaar stelt de raad van bestuur van de Hogeschool Limburg een beleidsplan op. Het is de visitatiecommissie echter wel opgevallen dat er weinig inhoudelijke verschillen zijn tussen de beleidsplannen 2000-2001 en 2002-2003. Wellicht is het beter de beleidsplannen over een iets langere termijn (bijvoorbeeld 4 jaar) te spreiden. Door de Dienst Onderwijs en Onderzoek van de hogeschool werd een gedetailleerd Kwaliteitshandboek Onderwijs opgesteld. Het bevat onder meer een procedure voor zelfevaluatie van de opleidingen, ondersteund door een portfolio van de opleiding (PFO), met voor elke opleiding de kernprocessen. De docenten hebben per opleidingsonderdeel individuele verbeterpunten aangegeven, op basis waarvan door de opleidingsraden een verbeterplan met beleidsaanbevelingen voor de hogeschool werd voorgesteld. In het beleidsplan 2002-2003 werd daar rekening mee gehouden. Voor de individuele lesgever voorziet het kwaliteitshandboek in het opstellen en bijhouden van een onderwijsportfolio (OPF) rond dezelfde kernprocessen als het PFO. Dit OPF dient als basis voor de plannings-, functionerings- en beoordelingsgesprekken en maakt deel uit van het dossier voor vaste benoeming of bevordering.

De visitatiecommissie is van oordeel dat het kwaliteitssysteem goed gestructureerd is. Uit de zelfevaluatierapporten blijkt dat het kwaliteitshandboek een werkzaam instrument is voor de kwaliteitsbewaking. Tijdens de gesprekken met de docenten heeft de visitatiecommissie vastgesteld dat ze erg positief staan tegenover het individueel onderwijsportfolio. Zij beschouwen dit portfolio als een noodzakelijk houvast bij de functionerings- en evaluatiegesprekken en als een nuttige hulp voor zelfreflectie en zelfevaluatie.

1.3 concretisering van de kwaliteitszorg in de opleiding

De onderwijsraad van de kandidaturen IWT wil aan de vereiste van kwalitatief hoogstaand onderwijs voldoen, onder meer door maatregelen ter bevordering van de studeerbaarheid, gedifferentieerd onderwijs in de eerste kandidatuur naargelang de vooropleiding, zo weinig mogelijk 'verloren' snipperuren, hoorcolleges in hoofdzaak in de voormiddag, werkzittingen en practica in de namiddag, oefeningen en practica in kleine groepen, en intensieve begeleiding.

Tijdens de gesprekken heeft de visitatiecommissie vastgesteld dat de kandidatuurstudenten erg positief zijn over de organisatie van de onderwijsactiviteiten, met in de eerste kandidatuur 3 tot 4 vrije namiddagen per week. In het tweede jaar zijn er minder vrije namiddagen, waardoor deze studenten de studiebelasting dan ook als hoger ervaren dan in het eerste jaar.

Uit een bevraging van de eerstejaars tijdens het academiejaar 1996-1997 is de noodzaak gebleken om te beschikken over een gestructureerd kwaliteitsinstrument. Dit heeft geleid tot de redactie van een kwaliteitshandboek met daarin een reeks procedures voor evaluatie, bijsturing en bestending van de kwaliteit van het onderwijs in zijn diverse aspecten.

Inzake de concretisering van de kwaliteitszorg in de opleiding noteert de visitatiecommissie als belangrijkste positieve punten:

- Het kwaliteitssysteem is zeer degelijk, gestructureerd en professioneel uitgewerkt en richt op een congruente manier zowel de opleiding als de erbij betrokken medewerkers op voortdurende verbetering, door de samenhang van het kwaliteitszorgsysteem voor de opleiding en de individuele onderwijsportfolio's. Het kwaliteitshandboek is voor de staf een belangrijke leidraad voor het verschaffen van kwalitatief hoogstaand onderwijs.
- Zeer positief hierbij is dat er een beroep werd gedaan op professionele ondersteuning door het Centrum voor Kwaliteitszorg, dat vrijwel iedereen, behalve de studenten, betrokken werd bij het totstandkomen van het kwaliteitszorgsysteem en dat er deskundige en toegewijde professionele ondersteuning geboden werd en wordt vanuit de Dienst Onderwijs en Onderzoek.
- Voor de kandidaturen IWT en de ingenieursjaren V&C werd er in het academiejaar 2000-2001 gestart met een zelfevaluatie van de opleiding volgens de procedure in het kwaliteitshandboek. Dit resulteerde in een verbeterplan op korte (1 jaar) en op lange (3 jaar) termijn. De visitatiecommissie stelt met genoeg vast dat een aantal van de vooropgestelde verbeterpunten inmiddels al gerealiseerd werden: zo werd in de kandidaturen de jaarplanning voor het eerste jaar volledig gerealiseerd en werd het teleleerplatform 'Blackboard' sneller ingevoerd dan verwacht.
- Het werken met zelf opgestelde verbeterplannen is een goed uitgangspunt voor plannings-, functionerings- en evaluatiegesprekken. Het draagt bij tot een verbeterdynamiek en wordt als steunend en stimulerend ervaren.
- Het nieuwe initiatief om met de verschillende opleidingsraden gemeenschappelijk te vergaderen, waarna elk zijn eigen specifiek vergadergevolg organiseert, duidt op het zoeken naar goede en efficiënte oplossingen voor gesignaleerde problemen.
- Positief is ook de organisatie van een interne studiedag door de opleidingshoofden voor alle leden van de betrokken opleidingsraden (kandidaturen, nucleaire technologie, verpakkingstechnologie) op 5 september 2002, waarbij iedereen nog eens betrokken werd bij de zelfevaluatierapporten als explicant of disculant en waarbij verder gereflecteerd werd over de verbeterpunten.
- De studenten werden bevraged over de opleidingsonderdelen. De resultaten van deze bevraging waren nog niet beschikbaar voor de visitatiecommissie, maar ze worden eerlang wel besproken in de

opleidingsraden ter voorbereiding van een 'diepere bevraging'.

- In de kandidaturen IWT en in de ingenieursjaren V&C werd een herziening van het curriculum doorgevoerd, met als hoofddoel een substantiële reductie van het aantal contacturen ten gunste van meer zelfstudie. De voorstellen tot herziening werden in het lopende academiejaar (2002-2003) geïmplementeerd. De visitatiecommissie stelt vast dat bij de staf een algemene consensus heerst over deze curriculumherziening.

De visitatiecommissie wenst echter wel de aandacht van de opleiding te vestigen op de volgende punten:

- Het systeem van interne kwaliteitszorg bevindt zich duidelijk nog in een beginfase. Uit de gesprekken met de stafleden blijkt dat de grote meerderheid van hen duidelijk gewonnen is voor het systeem. Er moet wel over gewaakt worden dat de toepassing van het systeem niet leidt tot een overdreven belasting van het onderwijzend personeel met louter administratieve taken. Bovendien moet men er bij het toepassen en voortdurend verbeteren van het systeem blijven naar streven om daar zoveel mogelijk actoren bij te betrekken. Er moet ook op worden toegezien dat het kwaliteitszorgsysteem niet als onaantastbaar beschouwd wordt of als dusdanig verdedigd wordt door een deel van de ontwerpers of gebruikers. Er dient nagegaan te worden welke procedures te bureaucratisch of weinig efficiënt zijn, en die moeten dan aangepast of geschrapt worden. Als bijvoorbeeld de studiebegeleiders geen rapporten invullen als ze studenten begeleiden, dan moet dit niet zomaar verder opgelegd worden. Er moet integendeel worden overlegd over de noodzaak hiervan, of er geen alternatieve procedures mogelijk zijn, om dan uiteindelijk te beslissen hoe verder wordt gewerkt.
- Ter ondersteuning van de interne kwaliteitszorg moeten de nodige gestandaardiseerde systemen worden uitgebouwd, onder meer inzake uit te voeren enquêtes bij de studenten. Zo zijn zeker in de kandidaturen betrouwbare studietijdmetingen een dringende vereiste om de begrote en de werkelijke studiebelasting tegen elkaar af te wegen.
- Ten slotte is er ook duidelijk nood aan een zo volledig mogelijke en geregeld bijgewerkte databank met gegevens van de afgestudeerden, waardoor de opleiding beter contact kan houden met de alumni. Dit zou overigens ook het contact tussen de afgestudeerden onderling kunnen bevorderen en de basis kunnen vormen voor het uitbouwen van een netwerk dat onder meer kan bijdragen tot de uitstraling van de opleiding.

1.4 personeel

De opleiding zelf en het Verpakkingscentrum beschikken over gemotiveerd en gekwalificeerd personeel. Voorlopig lijken alle personeelsleden nog voldoende uitdagingen te vinden in de eigenlijke taakhoud en in de pogingen om het Verpakkingscentrum zelfbedruipend te maken.

De inbreng van de externe lesgevers wordt erg gewaardeerd door de studenten, de afgestudeerden en de overige leden van het onderwijzend personeel. Ze worden door het opleidingshoofd ook zoveel mogelijk betrokken bij de algemene gang van zaken.

Er bestaat een goed systeem om de taken en de financiële middelen te verdelen per departement en per opleiding en er wordt ook gestreefd naar continuïteit in de opdrachten. Daarnaast wordt iedereen betrokken bij de studiebegeleiding, het mentorschap en de stage- en eindwerkbegeleiding. Deze taken worden echter wel niet in de opdracht verrekend.

Uit cijfergegevens van de hogeschool blijkt dat er voldoende middelen voor bijscholing ter beschikking staan van de docenten. De mate waarin hiervan gebruik wordt gemaakt, verschilt echter sterk naargelang de studiejaar en/of -richtingen. In het algemeen kan gesteld worden dat vooral externe bijscholingen minder worden gevolgd, omdat de docenten naast hun onderwijsopdracht en andere taken nog weinig tijd overhouden. Interne bijscholingen blijken daarentegen meer succes te kennen, bijvoorbeeld de recente sessies over didactische, management- en ICT-vorming.

Het opleidingshoofd is een dynamisch en gedreven persoon. Hij heeft heel veel taken, maar zijn bevoegdheid is nog niet duidelijk omschreven. Uit gesprekken met de docenten uit de ingenieursjaren bleek dat er binnenkort echter een eenduidige taakomschrijving wordt opgesteld¹.

1.5 materiële en financiële randvoorwaarden

De opleiding is ondergebracht in een modern, luchtig en functioneel gebouw, dat goed onderhouden wordt. De inplanting op de universitaire campus te Diepenbeek biedt ook voordelen. De uitrusting van de lokalen en laboratoria is uitstekend. In de gangen en laboratoria is erg veel aandacht besteed aan het aspect veiligheid, al mocht nog wat meer gelet worden op de loshangende kabels of snoeren van de pc's in het computerlokaal en het docentenlokaal chemie.

In principe heeft ieder personeelslid zijn eigen werkruimte met PC, al moet die ruimte in de praktijk wel eens met een collega worden gedeeld.

De collectie in de mediatheek en het aantal zitplaatsen zijn vrij beperkt. De collectie is voor een aantal basiswerken aan uitbreiding en vernieuwing toe. De studenten komen er naar eigen zeggen vrijwel nooit. Voor informatie voor hun eindwerk gaan ze naar het Verpakkingscentrum, dat over een kleine gespecialiseerde bibliotheek beschikt met vakliteratuur, cd-rom's, video's en internationale verpakkingsnormen. De toegankelijkheid tot deze gespecialiseerde literatuur kan evenwel verbeterd worden. De visitatiecommissie is hoe dan ook van oordeel dat het bezoek aan de mediatheek misschien kan worden gestimuleerd via opdrachten.

Het Verpakkingscentrum is op dit moment erg eng behuist waardoor de uitstraling naar mogelijke opdrachtgevers sterk belemmerd wordt. Ook ontbreekt het nodige presentatiemateriaal dat kan bijdragen tot de promotie van het centrum². Bovendien staat de onderzoeksapparatuur dicht opeengepakt en worden dozen op de kasten gestapeld, wat een slordige indruk wekt. De vibratie- en de valtafel staan niet ergonomisch opgesteld en de kantoren zijn niet direct toegankelijk en niet direct verbonden met het lab.

¹ Dit is ondertussen gebeurd en deze taakomschrijving werd ook reeds goedgekeurd door de raad van bestuur.

² Voor de volledigheid moet hieraan worden toegevoegd dat inmiddels een folder in drie talen werd uitgegeven, waarin de onderzoeksmogelijkheden van het centrum zijn toegelicht. Bovendien is alle info ook beschikbaar via het internet op webpagina www.verpakkingscentrum.be

De visitatiecommissie heeft de indruk dat het gebouw nu al wat te klein wordt. Dat is zeker het geval voor het zelfbedieningsrestaurant en de docentenkamer. Andere kleine problemen die tijdens de gesprekken aan bod kwamen, betroffen het ontbreken van zitbanken in de gangen of buiten, de te harde stoelen in het auditorium, de te kleine parking en de lange loopafstand tot aan de busparking.

1.6 onderwijsdoelstellingen

Volgens het zelfevaluatierapport moet de opleiding tot kandidaat industrieel ingenieur aan de Hogeschool Limburg de studenten optimaal voorbereiden op de verschillende afstudeeropleidingen industrieel ingenieur. Deze algemene doelstelling is in overeenstemming met het 'Opleidingsprofiel van de Industrieel Ingenieur' dat werd opgesteld door de VLOR. Bovendien wil de opleiding de studenten zo goed mogelijk begeleiden naar een juiste keuze van afstudeerrichting. De Hogeschool Limburg biedt daarom haar kandidatuurstudenten een polyvalente, praktijkgerichte basisopleiding aan, zonder studentenbinding.

In het programma van de eerste kandidatuur ligt het accent op de theoretische opleidingsonderdelen. In de tweede kandidatuur komen vooral de typische ingenieursopleidingonderdelen aan bod en wordt de basiskennis uit de eerste kandidatuur verder uitgebouwd. Bovendien wordt een beperkt aantal uren ingelast in het verlengde van de eigen afstudeerrichtingen. Dit aanbod bevat onder meer een keuzevak Verpakking en Conditionering (16 uren).

De onderwijsdoelstellingen van de kandidaturen zijn duidelijk afgestemd op de tweede cyclus, en niet direct op het werkveld. Toch is er onrechtstreeks informatiedoorstroming vanuit het werkveld naar het kandidatuuronderwijs, via docenten met leeropdracht in de kandidaturen en de ingenieursjaren V&C. Hun contacten met de afnemers uit de industrie zorgen voor de nodige terugkoppeling naar het onderwijs.

De geïnterviewde studenten zijn in het algemeen zeer tevreden over de opleiding in de kandidaatsjaren aan de Hogeschool Limburg. Volgens de studenten uit de ingenieursjaren V&C is de kandidaatsopleiding een goede voorbereiding op hun vervolgstudies. Zij hebben zich zonder uitzondering zeer positief uitgelaten over de mogelijkheid om al in de kandidaatsopleiding kennis te maken met de verschillende vervolgopleidingen, wat een gemotiveerde keuze sterk vergemakkelijkt.

Verscheidene studenten, en ook sommige afgestudeerden, pleitten voor de opname van talenonderwijs in het curriculum. Alhoewel de opleiding het belang hiervan niet onderschat, is ze toch van mening dat talenonderwijs niet in het curriculum moet worden ingebouwd. De visitatiecommissie is het hiermee eens. De hogeschool biedt de studenten trouwens de mogelijkheid om een gratis cursus wetenschappelijk Engels te volgen in avondonderwijs.

Voor de invulling van het opleidingsprogramma beschikt de opleiding V&C over een beroepsprofiel en een opleidingsprofiel. Het beroepsprofiel werd in 1998 uitgetekend door de Werkgroep Beroepsprofiel van de Vlaamse Hogescholen, in opdracht van de VLOR. Hierbij aansluitend werd door de hogeschool een opleidingsprofiel Industrieel Ingenieur V&C opgesteld.

Het basisprincipe van de kandidaturen (polyvalente basisopleiding) blijft in de ingenieursjaren behouden. Naast een brede wetenschappelijke vorming wordt betracht dat een industrieel ingenieur V&C technisch onderlegd is in specifieke verpakkingsdomeinen en dat hij beschikt over een aantal vaardigheden (zelfstandig

werken en beslissen, werken in teamverband, problemen herkennen en oplossen, ...). In het programma wordt ook aandacht besteed aan de vigerende wetgeving in de verpakkingsector. Afstemming van de onderwijsdoelstellingen van de opleiding op het werkveld wordt op diverse manieren gerealiseerd: bedrijfsbezoeken, informele contacten met oud-studenten, contactavonden met verenigingen en federaties uit de verpakkingsector.

Dankzij de terugkoppeling vanuit het beroepsveld werd in het academiejaar 2002-2003 een belangrijke programmawijziging doorgevoerd. Tezelfdertijd werd door de programmacommissie een aan deze wijziging gekoppelde naamsverandering voorgesteld: met ingang van het academiejaar 2003-2004 krijgen afgestudeerde ingenieurs V&C de titel van 'Industrieel Ingenieur Verpakkingstechnologie'. De programmacommissie V&C motiveert een en ander met de argumentatie dat de voorgestelde wijzigingen de opleiding V&C beter laten aansluiten op de arbeidsmarkt en haar een duidelijker profiel zullen bezorgen. Ze wil onder andere ook het aspect 'logistiek' meer benadrukken. De visitatiecommissie onderschrijft deze argumentatie volkomen. In het licht van de doorgevoerde curriculumwijziging en de naamsverandering van het einddiploma verwacht de commissie wel dat zowel het beroepsprofiel als het opleidingsprofiel geactualiseerd worden.

Bij het totstandkomen van de curriculumwijziging werden de procedures uit het Kwaliteitshandboek Onderwijs nauwlettend gevolgd. Net zoals in de kandidaturen werd van de gelegenheid gebruik gemaakt om het aantal contacturen tot een maximum van 22 uur per week terug te brengen, ten gunste van andere onderwijsvormen.

In zijn geheel beschouwd is de visitatiecommissie het eens met de onderwijsvisie van de opleiding en de onderwijsdoelstellingen die haar moeten toelaten deze visie te realiseren. De sterke interactie en terugkoppeling met het beroepsveld (onder meer ook via het Verpakkingencentrum en via de gastdocenten die bij de opleiding zijn betrokken) vormen ontegensprekelijk een belangrijk pluspunt voor de opleiding V&C. Zowel de studenten uit de ingenieursjaren als de afgestudeerden zijn bijzonder positief over de bijdrage van gastdocenten aan hun vorming.

De visitatiecommissie is er zich van bewust dat de opleiding V&C een nog jonge, voor Vlaanderen unieke opleiding is, waarvan het opleidings- en beroepsprofiel nog in volle ontwikkeling zijn. Toch dringt ze er bij de opleidingsverantwoordelijken op aan dat prioritair het huidige opleidingsprogramma met dat van gelijkaardige opleidingen in het buitenland zou worden vergeleken. Dit is des te meer noodzakelijk in de optiek van de op til zijnde hervormingen in het hoger onderwijs (accreditering, invoering van bachelor-masterstructuur).

1.7 opleidingsprogramma: opbouw en inhoud

In het zelfstudierapport van de kandidaturen industrieel ingenieur wordt aangegeven dat deze opleiding volledig is samengesteld in functie van het opleidingsprofiel van de industrieel ingenieur.

In de eerste kandidatuur wordt 61 % van de contacturen besteed aan fundamentele theoretische opleidingsonderdelen (wiskunde, chemie en fysica), ondersteund met theoretische en/of praktische oefeningen. De resterende uren komen op rekening van meer technische opleidingsonderdelen, eveneens ondersteund door daaraan verbonden praktische activiteiten. Om de overgang naar het hoger onderwijs te vergemakkelijken, wordt in de eerste kandidatuur een gedifferentieerd programma aangeboden, in functie

van de vooropleiding in het secundair onderwijs. Deze mogelijkheid tot aanvulling van eventuele tekorten in de vooropleiding wordt door de eerstejaarsstudenten in het algemeen sterk geapprecieerd.

De tweede kandidatuur besteedt 30 % van de uren aan de verdere uitbouw van de basiskennis, terwijl 57 % van de uren naar typische ingenieursopleidingsonderdelen gaat. De resterende contacturen zijn verdeeld over het opleidingsonderdeel socio-economie (5 %) en een pakket van drie keuzevakken (8 %). De bedoeling van dit keuzepakket is de studenten kennis te laten maken met enkele van de verdere ingenieursopleidingen, om zodoende hun definitieve keuze voor de tweede cyclus te vergemakkelijken.

De visitatiecommissie is van oordeel dat de verhouding tussen theorie en praktijk in de twee kandidaturen (50/50 in elk jaar) garant staat voor een goede ontwikkeling van de theoretische en praktische kennis en van de vaardigheden die door de opleiding worden nagestreefd. De commissie waardeert de aandacht die wordt besteed aan het aangeven van verbanden tussen de verschillende disciplines. Ook de bedrijfsbezoeken, die voor kandidatuurstudenten een eerste contact vormen met de realiteit van de werkvloer, zijn naar het oordeel van de commissie een belangrijk element in de opleiding. Voor elk opleidingsonderdeel zijn de nagestreefde onderwijsdoelstellingen duidelijk en klaar geformuleerd in de studiegids IWT.

In de ingenieursjaren heeft het programma vanaf zijn ontstaan verschillende kleinere veranderingen ondergaan, op basis van diverse terugkoppelingen vanuit het arbeidsveld en ontwikkelingen in de hogeschool zelf.

Al van in de kandidaturen besteedt de opleiding aandacht aan het ontwikkelen bij de studenten van vaardigheden die hun later maatschappelijk en beroepsmatig functioneren moeten ondersteunen: probleemoplossend denken, verantwoordelijkheid opnemen, in teamverband werken, schriftelijke en mondelinge communicatievaardigheden, ervaring met informatica en informatietechnologie. Dezelfde vaardigheden worden verder ontwikkeld in de ingenieursjaren, maar dan specifiek toegepast op diverse verpakking domeinen. Bedrijfsbezoeken, stage en interactie met het Verpakkingencentrum vormen een bijkomende ondersteuning voor het later functioneren in het beroepsleven.

De visitatiecommissie meent dat de onderwijsdoelstellingen zowel in het programma van de kandidaturen IWT als in dat van de ingenieursjaren V&C goed gerealiseerd worden. De studenten met wie de commissie heeft gesproken, alsook de afgestudeerden, zijn mondig, komen voor hun mening uit en weten die doorgaans op een doordachte manier te beargumenteren.

Alhoewel er volgens de zelfevaluatierapporten geen systematisch georganiseerd overleg tussen de eerste en de tweede cyclus plaatsvindt, is tijdens de gesprekken van de visitatiecommissie met de docenten gebleken dat er voldoende mogelijkheden tot terugkoppeling bestaan. Veel docenten uit de kandidaturen hebben ook een lesopdracht in de ingenieursjaren, zodat ze uit eerste hand kunnen ervaren waar zich eventuele problemen voordoen.

Zowel in de kandidaturen als in de ingenieursjaren wordt het cursusmateriaal door de docenten geregeld geactualiseerd. Ook wordt in de ingenieursjaren vaak met recente artikels gewerkt, wordt melding gemaakt van nieuwe softwarepakketten en wordt verwezen naar relevante webpagina's voor bijkomende informatie. De externe docenten in de ingenieursjaren volgen de dagelijkse praktijk in de verpakkingsector op de voet en nemen de nieuwste evoluties in hun lessen op. Dit werd door de studenten en de afgestudeerden ten volle beaamd tijdens hun gesprek met de visitatiecommissie. Zoals al eerder vermeld, vinden zij zonder uitzondering dat de bijdrage van de gastdocenten een bijzondere meerwaarde toevoegt aan hun opleiding.

Het programma van de twee kandidaatsjaren is zo geconcipeerd dat de opleidingsonderdelen op jaarbasis en op semesterbasis logisch op elkaar aansluiten. De leden van de opleidingsraad kandidaturen IWT hebben bovendien een overzicht gemaakt van de kennis en kunde uit andere opleidingsonderdelen die vereist is voor het opleidingsonderdeel dat zij zelf verzorgen. Op basis daarvan zijn een aantal hiaten en overlappingsen weggewerkt. Ook in de ingenieursjaren V&C wordt naar een optimale coherentie en sequentiële opbouw in het programma gestreefd. Studenten met een graduaatsdiploma uit het studiegebied IWT of Biotechniek kunnen sedert het academiejaar 2000-2001 hun kandidaatsdiploma verwerven in één jaar. Ze volgen daartoe een speciaal programma 'enige kandidatuur'. Na deze enige kandidatuur bestaat voor studenten met een graduaatsopleiding Chemie bovendien de mogelijkheid om het derde en het vierde jaar van de opleiding V&C in één jaar te volgen.

Uit het gesprek met de studenten is wel gebleken dat hun keuze voor de opleiding V&C vaak bepaald wordt door de resultaten die ze in de kandidaturen behalen voor het opleidingsonderdeel Chemie. Dit zou in de toekomst kunnen veranderen, aangezien het aantal uren chemie in het derde jaar V&C in het academiejaar 2002-2003 werd verminderd ten voordele van interne en externe logistiek. Overigens hebben de studenten - volgens de afgestudeerden helemaal ten onrechte - de indruk dat V&C samen met Kernenergie één van de moeilijkste opleidingen is.

Volgens een procedure uit het Kwaliteitshandboek Onderwijs leggen de opleidingsraden ten minste om de vier jaar het opleidingsprogramma voor aan een programmacommissie die het programma evalueert op actualiteitsgehalte, sequentiële opbouw, overlappingsen, bestrijken van alle doelstellingen van het opleidingsprofiel en aansluiting bij de vooropleiding. De aanpassingen in het programma van de kandidaturen IWT en van de ingenieursjaren V&C die sedert het academiejaar 2001-2002 van kracht werden, zijn op basis van een dergelijke evaluatie door een programmacommissie en op gemotiveerd advies van de opleidingsraad kandidaturen IWT en de opleidingsraad V&C doorgevoerd. De visitatiecommissie is van oordeel dat deze procedure de nodige garanties biedt dat ook in de toekomst de opleiding V&C zal blijven voldoen aan de noodzaak tot aanpassing aan zich wijzigende maatschappelijke behoeften en tot continue inhoudelijke actualisering.

De informatiebrochure van het departement IWT biedt op een duidelijke en overzichtelijke manier alle nuttige informatie over de structuur van het opleidingsprogramma in de kandidaturen en de ingenieursjaren van de verschillende studierichtingen die onder de bevoegdheid van dit departement vallen. De studiegids van het departement geeft per opleidingsonderdeel een beknopt informatief overzicht van de inhoud en de nagestreefde doelstellingen, het beschikbare studiemateriaal, de gehanteerde werkvormen, de evaluatievorm(en) met bijbehorende puntenverdeling, en in de meeste gevallen een korte lijst met aanbevolen literatuur.

1.8 afstudeerwerk en werkveldervaring

De opleiding draagt bij tot een algemene menselijke vorming en is in het bijzonder gericht op de toepassing van de wetenschap, het zelfstandig denken en het ontwikkelen van de creativiteit.

De inhoud en het niveau van de stage en het afstudeerwerk zorgen ervoor dat de studenten beantwoorden aan de doelstellingen van het beroepsprofiel.

De studenten maken voor hun stage en eindwerk een vrije keuze uit de door het opleidingshoofd verzamelde beschikbare onderwerpen en voorstellen uit bedrijven of het dienstverlenend onderzoekcentrum. Zelf een voorstel en/of bedrijf suggereren behoort eveneens tot de mogelijkheden. De inhoud van de eindwerken is echter altijd gericht op het begrijpen en behandelen van de hele verpakkingscyclus met aandacht voor grondstoffen, ecodesign, afvalproblematiek en milieu, inclusief de relatie met andere aspecten zoals voeding en marketing. Bij de ondertekening van het stagecontract wordt informatie over 'Jongeren op het werk en het gezondheidstoezicht' ter beschikking gesteld. Een beperkt aantal studenten hebben in het buitenland stage gelopen en een daarbij aansluitend afstudeerwerk gemaakt. Het is in elk geval een sterk punt dat alle afstudeerwerken in een bedrijf en/of in samenwerking met het Verpakkingcentrum uitgevoerd worden.

De opleidingsraad beschikt door haar diverse contacten met de industrie over voldoende stage- en eindwerkonderwerpen. Binnen de opleidingsraad en het Verpakkingcentrum is ook de nodige knowhow aanwezig om de eindwerken degelijk te begeleiden.

In de praktijk wordt stage gelopen in de zomervakantie tussen het derde en het vierde academiejaar. In het vierde academiejaar wordt elke vrijdag vrijgehouden voor het eindwerk.

De betekenis en de functie van de stage en van het eindwerk, de functie van de interne promotor (lid van het docentenkorps) en externe promotor (verbonden aan het bedrijf), de functie en de modaliteiten van de verdediging voor de eindwerkcommissie en de wijze van beoordeling worden aan de student medegedeeld.

Het is de visitatiecommissie wel opgevallen dat de evaluatiecriteria bij stage en eindwerk niet voldoende transparant zijn en nog explicieter aan de studenten meegedeeld kunnen worden. Dit is overigens ook tijdens de gesprekken gebleken. Het verdient daarom wellicht aanbeveling in het Kwaliteitshandboek een procedure op te nemen in verband met stage en eindwerk, zonder daarbij de eigenheid van de opleiding uit het oog te verliezen.

Daar de interne promotor lid is van het docentenkorps, is er regelmatig overleg met de student, waarbij eventuele problemen en opvolging van het afstudeerwerk worden besproken. Er is eveneens een wisselwerking tussen de interne en de externe promotor. Daarbij wordt informatie uitgewisseld over de gemaakte vorderingen, de manier van werken en wetenschappelijk denken, technische en sociale vaardigheden.

Aan de externe promotor wordt gevraagd een stagebeoordeling te formuleren en eventuele opmerkingen mee te delen. Aan niet-betrokken docenten en juryleden wordt gevraagd een objectief oordeel te geven over de inhoud, de leesbaarheid en de lay-out van het afstudeerwerk. Ten slotte verdedigt de student zijn afstudeerwerk voor de eindwerkcommissie die is samengesteld uit leden van het docentenkorps en externen.

De eindwerken die ter inzage lagen, waren goed verzorgd en voldoende geactualiseerd. Wel valt het aan te bevelen om bij gekopieerde bijlagen de bron (duidelijk) te vermelden. Ook moet meer aandacht worden besteed aan voetnoten en bibliografie. Duidelijke richtlijnen hieromtrent zouden zeker bijdragen tot de wetenschappelijke en praktische waarde van de eindwerken.

1.9 internationale dimensie

Gezien de uniciteit van de opleiding is ze voor concrete samenwerking uiteraard aangewezen op Wallonië en op het buitenland. Er is inzake docentmobiliteit tot nu toe één unilaterale uitwisseling geweest met de Hogeschool Zuyd in Heerlen. De opleiding richt zich inzake studentenmobiliteit op dit ogenblik vooral op Reims (Packaging Valley en ESIEC). Daar is de opleiding echter anders gestructureerd (2 kandidaturen en 3 ingenieursjaren). De overheid maakt het bovendien ook niet makkelijker met het vasthouden aan een bachelor-masterstructuur (2+2) die afwijkt van de Europese norm. Bovendien vinden de studenten dat ze te weinig informatie krijgen over internationalisering.

De associatie met het LUC en met Reims bieden inderdaad een goed vertrekpunt, alleen begrijpt de visitatiecommissie niet waarom er nog geen contact gezocht is met Verviers dat door zijn gelijkaardige specialisatie en ligging eigenlijk onmiddellijk voor de hand ligt. De visitatiecommissie begrijpt evenmin waarom men de studenten niet de mogelijkheid biedt een gratis cursus technisch en wetenschappelijk Frans te volgen, aangezien de opleiding net de beste contacten heeft of zou kunnen hebben met Franstalige opleidingen.

Ten slotte stelt de visitatiecommissie zich de vraag waarom het beroeps- en opleidingsprofiel nooit getoetst zijn aan die van vergelijkbare opleidingen in Wallonië of het buitenland. Het kan voor de opleiding overigens erg interessant zijn om zich te positioneren via specialisatie (bijvoorbeeld permeabiliteit van gassen en/of ecodesign). Anderzijds is het van evenveel belang het bestaande netwerk en de contacten nog verder uit te breiden om er zeker van te zijn dat de opleiding internationale erkenning verwerft en behoudt, en in dat opzicht is Hasselt zeker niet slecht gelegen. Het Verpakkingscentrum, de relaties met het Belgisch Verpakkingsinstituut (BVI) en de contacten die zijn opgebouwd via dienstverlening en projecten kunnen daar ook toe bijdragen, onder meer ook via de samenwerking met plaatselijke bedrijven die internationaal actief zijn.

1.10 leersituatie

De belangrijkste onderwijsvormen zijn hoorcolleges en werkzittingen, maar daarnaast komen ook aan bod: zelfstudie, case-studies, projectwerk, bedrijfsbezoeken, discussierondes, presentaties, ICT-toepassingen (onder meer het al vermelde teleleerplatform 'Blackboard'), en uiteraard stage en eindwerk.

Op basis van de cursusteksten die de visitatiecommissie tijdens haar bezoek heeft kunnen inkijken, beoordeelt ze het niveau en de inhoud ervan als goed tot zeer goed. De cursussen voldoen aan de gestelde doelstellingen en aan de vereisten om van academisch niveau te zijn. Voor de meeste opleidingsonderdelen in de kandidaturen beschikken de studenten over goed verzorgde Nederlandstalige cursusteksten. Wel is het de commissie opgevallen dat een tweetal cursussen nog grote delen met de hand geschreven teksten bevatten. Dit zal in de nabije toekomst zeker moeten worden verholpen. Ook voor de studenten in de ingenieursjaren zijn er voldoende actuele, merendeels Nederlandstalige cursusteksten, vaak aangevuld met kopieën van in de lessen gebruikte transparanten of kopieën van relevante artikels. De visitatiecommissie heeft wel vastgesteld dat één van de cursusteksten een bijna integrale kopie is van een Engelstalig handboek.

Uit de gesprekken is gebleken dat in het kwaliteitshandboek wel in een procedure voorzien is voor het cursusmateriaal, maar volgens de docenten is die alleen bedoeld voor beginnende docenten en worden de

richtlijnen nogal soepel geïnterpreteerd.

1.11 toetsing en evaluatie

Als examenvormen hanteert de opleiding schriftelijke examens, mondelinge examens met schriftelijke voorbereiding en quotering tijdens het academiejaar. Deelname aan de vooruitgeschoven (partiële) examens is verplicht.

Het examenreglement en de verdeling van de cijfers over de verschillende opleidingsonderdelen zijn voldoende duidelijk. Op één enkele uitzondering na hadden de studenten geen klachten over de wijze van evalueren. Wel vonden ze dat de criteria voor de beoordeling van stage en eindwerk te vaag en onvoldoende transparant zijn.

1.12 studie- en studentenbegeleiding

De opleiding biedt de studenten een heel gamma van algemene, vakspecifieke en psycho-sociale begeleiding aan, zelfs veel meer dan decretaal strikt noodzakelijk is. Voor al deze mogelijkheden voorziet het kwaliteitshandboek in de nodige procedures. Tijdens het gesprek met de studenten werden daarover ook geen klachten geuit. Wel zijn zowel de studenten als de docenten van oordeel dat het systeem wat al te geformaliseerd is. Aangezien de drempel student-docent volgens beide partijen heel laag is, worden veel zaken in de praktijk inderdaad tot ieders tevredenheid informeel gerealiseerd.

De visitatiecommissie heeft naar aanleiding van de gesprekken, ondanks alle goede aspecten, toch wel enkele bedenkingen over de studie- en studentenbegeleiding.

Ten eerste is er een probleem met de rekrutering, die uiterst regionaal is en blijkbaar niet verder reikt dan Geel. Uit het zelfevaluatie-rapport blijkt wel dat de opleiding veel in het werk stelt om daar iets aan te doen. Hasselt is inderdaad niet echt centraal gelegen, maar aangezien het een unieke opleiding in het Nederlandstalig taalgebied betreft, zou men op zijn minst toch mogen verwachten dat het mogelijk moet zijn enkele Nederlandse studenten uit de grensregio aan te trekken. De opleiding zal dus toch nog naar andere middelen moeten zoeken om meer naambekendheid en uitstraling te verwerven.

Ten tweede worden de zeldzame klachten die er zijn bij de studenten - bijvoorbeeld over het teveel aan zelfstudie voor informatica in de tweede kandidatuur - niet eens geuit, omdat men de studentenraad als een te lange weg ervaart.

Ten slotte blijft er de aangelegenheid van het teamwork en de probleemoplossings- en communicatievaardigheden. Daar worden wel heel wat mogelijkheden geboden, maar er zou meer moeten worden gestreefd naar systematische feedback en bijsturing. Het volstaat niet dat daar hoofdzakelijk door beroepstechnisch gerichte docenten occasioneel aandacht aan wordt besteed, want de hogeschool en het departement hebben voldoende expertise in huis om dat systematisch en gericht te doen.

1.13 studeerbaarheid en studierendement

Het slaagpercentage van de regelmatige studenten (dit zijn de op 1 februari van het betrokken academiejaar ingeschreven studenten) bedraagt in de eerste kandidatuur gemiddeld 49,5 %. Het gemiddelde slaagpercentage voor de generatiestudenten ligt iets lager (48,8 %). Als verklaring voor het niet slagen van ongeveer de helft van de eerstejaars worden in het zelfevaluatie-rapport een aantal objectieve en subjectieve studiebelemmerende factoren aangegeven.

Een objectieve factor is het aantal uren wiskunde in de vooropleiding. Uit een onderzoek van de hogeschool blijkt dat met minder dan 6 uur wiskunde de slaagkansen in de eerste kandidatuur terugvallen tot maximaal 20 %. Minder dan 6 uren fysica in de laatste vier jaar van het secundair onderwijs reduceert eveneens het slaagpercentage tot 20 %. De vooropleiding chemie lijkt minder relevant. Uit de cijfergegevens blijkt ook dat studenten met een ASO-diploma in het algemeen een hogere slaagkans hebben (56,9 %) in de eerste kandidatuur dan studenten met een TSO-diploma (40,7 %).

Bij de subjectieve studiebelemmerende factoren gaat het vooral om de studieattitude van de individuele student: onderschatten van de moeilijkheidsgraad van de opleiding, te weinig zelfdiscipline, te weinig of inefficiënt studeren, te laat starten met studeren, onvoldoende gebruik van de mogelijkheden tot studiebegeleiding.

De visitatiecommissie heeft ten aanzien van deze slaagcijfers de volgende bemerkingen:

- De commissie gaat grotendeels akkoord met de opleiding dat een aantal studenten de opleiding duidelijk hebben onderschat, te weinig studeren of te laat beginnen te studeren.
- De commissie vindt het merkwaardig dat het zeer degelijk uitgebouwde opvang- en begeleidingsnetwerk blijkbaar weinig effect heeft. De kandidatuurstudenten met wie de commissie heeft gesproken, gaven soms de indruk zich weinig bewust te zijn van de aanwezige mogelijkheden en het nut daarvan. De visitatiecommissie heeft geen pasklare oplossing voor dit probleem. Ze kan de opleiding alleen aanbevelen te blijven zoeken naar middelen om de beginnende studenten een betere studiemotivering te geven.
- De examenvragen zijn, naar het oordeel van de commissie, in het algemeen zeer redelijk qua moeilijkheidsgraad, en een ruim aandeel van de evaluatie peilt naar inzicht en toepassing van de theorie. De studenten hebben trouwens geen negatieve commentaar op de manier van evalueren: ze vinden dat ze objectief beoordeeld worden en dat de examenresultaten hun prestaties goed weergeven.

Betrouwbare studietijdmetingen om de graad van overeenstemming tussen begrote en reële studietijd te bepalen, werden tot op heden nog niet uitgevoerd. Het Kwaliteitshandboek Onderwijs bevat een uitvoerige procedure voor de toetsing van de studeerbaarheid van de opleidingsprogramma's. In het academiejaar 1999-2000 werd deze procedure, in samenwerking met de VUB, in het departement IWT als proefproject opgestart. De verwerking van de gegevens leidde echter niet tot betrouwbare resultaten. Recent werd bij de studenten een enquête 'probleemsignalering opleidingsonderdelen' uitgevoerd, met daarin ook een vraag betreffende de overeenstemming van de begrote en de reële studietijd. De resultaten van deze enquête moeten nog in de opleidingsraden besproken worden.

Uit de gesprekken van de commissie met de studenten blijkt dat zij in het algemeen de studiebelasting als redelijk inschatten. Dit was ook de mening van de afgestudeerden. In het zelfevaluatierapport van de opleiding kandidaat Industrieel Ingenieur wordt vooropgesteld dat de opleidingsraad van de kandidaturen voor het academiejaar 2003-2004 de studeerbaarheid van het opleidingsprogramma onderzocht moet hebben 'aan de hand van de toetsing van de begrote studietijd aan de werkelijkheid'. De visitatiecommissie vraagt de opleiding hier werk van te maken.

Het slaagpercentage in de tweede kandidatuur IWT ligt merkkelijk hoger dan in de eerste kandidatuur. Volgens de opleiding wijst dit op een goede schifting in het eerste jaar. Vrouwelijke studenten presteren in de kandidaturen over het algemeen beter dan hun mannelijke collega's.

De slaagcijfers voor de opleiding industrieel ingenieur V&C zijn in de twee ingenieursjaren uitstekend. Met uitzondering van het academiejaar 1998-1999 (1 student niet geslaagd) waren in de periode 1996-1997 tot en met 2000-2001 ieder jaar alle studenten geslaagd in beide ingenieursjaren. De gemiddelde studieduur bedroeg in 2000-2001 4,1 jaar. In de gesprekken van de visitatiecommissie met derde- en vierdejaarsstudenten V&C en met afgestudeerden werden geen studiebelemmerende factoren gesignaleerd. De vele informele contacten met de docenten en de uitstekende terugkoppeling tussen de studenten en de docenten zijn hier zeker niet vreemd aan.

1.14 afgestudeerden

De voorbereiding van de afgestudeerden begint al in de kandidaturen. Voor de studenten die opteren voor het keuzepakket met Verpakking en Conditionering wordt jaarlijks een contactavond georganiseerd met de alumni V&C.

Om de twee jaar wordt een avond georganiseerd waar pas afgestudeerden komen praten met de huidige kandidatuurstudenten over hun afstudeerrichting.

Binnen de VZW SOVOHL (Sociale Voorzieningen Hogeschool Limburg) is een plaatsingsdienst actief. Bedrijfsvacaturen worden op die manier bekendgemaakt aan de laatstejaarsstudenten en de afgestudeerden. Een databestand van afgestudeerden met werkervaring wordt bijgehouden, een systematische opvolging hiervan (bijvoorbeeld via gestandaardiseerde enquêtes) gebeurt echter nog niet.

Diverse studenten werden via hun stage aangezocht om in dienst te treden van het betrokken bedrijf, wat wijst op een grote tevredenheid over de student.

Door de nauwe samenwerking vanuit de industrie met het Verpakkingscentrum blijft er heel wat indirect contact met afgestudeerden die een beroep doen op de diensten van dit centrum.

De afgestudeerden werden tijdens een terugkomdag één keer bevraagd over de doelgerichtheid van de opleiding en de aansluiting bij het beroep. Het aantal respondenten was echter te beperkt om daar betrouwbare conclusies uit te trekken.

Van de afgestudeerden (35 sinds de start van de opleiding) werken er een drietal buiten de landsgrenzen. Dat de opleiding V&C voor een voldoende brede basisvorming zorgt die ook buiten de specialisatie

uitwijkmogelijkheden biedt, blijkt uit het feit dat een aantal studenten verder studeren in een andere richting, onder meer Milieukunde en Management, en ook uit de positie die de afgestudeerden bekleden.

Te vermelden valt dat een vijftal afgestudeerden een speciale prijs hebben gekregen, wat voor de beperkte groep een goede score is.

De afgestudeerden spreken een grote waardering uit voor de externe docenten: zij zorgen ervoor dat er voldoende actuele knowhow inzake de verpakkingsproblematiek wordt ingebracht in de opleiding, zowel in de cursussen als in de eindwerken. Ook benadrukken de afgestudeerden de goede samenhang tussen de theoretische opleidingsonderdelen en de praktijk die werd opgedaan in de werkzittingen.

Het ontbreken van talenonderwijs in de ingenieursjaren vinden zij geen echte tekortkoming, aangezien de hogeschool bijkomende inspanningen heeft geleverd door gratis avondcursussen Engels aan te bieden.

Ten slotte wezen de afgestudeerden er tijdens het gesprek wel op dat het op dit moment niet zo gemakkelijk meer is om een baan te vinden in de verpakkingssector. Meestal moeten ze zich in het begin met een interim-contract tevreden stellen.

1.15 maatschappelijke dienstverlening

Via het Verpakkingscentrum bestaat er een dienstverlening naar (Limburgse) bedrijven inzake onderzoek op verpakkingen. Daarnaast zijn er ook een aantal andere initiatieven genomen, zoals lezingen, tentoonstellingen, organisatie van symposia en inzet in wetenschappelijke verenigingen. Er is ook contact en interactie met een aantal vormingsinstituten, beroepsverenigingen, overheidsinstellingen en bedrijven.

Verpakking en Conditionering is een jonge opleiding die door continue interactie over nog heel wat potentieel inzake dienstverlening beschikt. Deze groei zal echter voor een deel afhankelijk zijn van de verdere ontwikkeling van het Verpakkingscentrum, de groeiende bekendheid bij een aantal organisaties en de uitbouw van een goed gestructureerde alumniwerking. In feite dient de opleiding, die over weinig voltijdse krachten beschikt, zoveel mogelijk externe betrokkenheid te creëren en behoedzaam om te springen met de beschikbare middelen.

Het Verpakkingscentrum beschikt op dit ogenblik over te weinig personeel om maximaal gebruik te kunnen maken van de mogelijke ontwikkelingen³.

³ Hierin is inmiddels wel verbetering te verwachten (recente aanwerving van een personeelslid voor 2 jaar op een EFRO-project en van een assistent die op halftijdse basis toegepast onderzoek verricht; studenten V&C kunnen hun eindwerk maken in het Centrum; administratieve ondersteuning vanuit het departement IWT). Bovendien werden een aantal projecten ingediend waardoor eveneens (bij goedkeuring) een (tijdelijke) personeelsuitbreiding mogelijk is.

1.16 onderzoek

Het Verpakkingscentrum is een onafhankelijk dienstverlenend testcentrum voor verpakking en verpakkingsmaterialen. Het is een uitstekend middel om aan toegepast wetenschappelijk onderzoek te doen, en wordt gedragen door een gedreven en gemotiveerd team dat zijn kennis ook ten dienste stelt van de opleiding. De onderzoekers binnen het Verpakkingscentrum zijn ook gedeeltelijk met een lesopdracht belast.

Binnen de Hogeschool Limburg werd het Verpakkingscentrum opgericht met behulp van eigen financiële inbreng, EFRO-steun, het Limburgfonds en de industrie. Verder kan het Verpakkingscentrum steunen op de administratieve dienst van het departement IWT en de centrale administratieve diensten van de hogeschool. Het is de bedoeling de onderzoeksactiviteiten binnen het Verpakkingscentrum uit te bouwen zodat het uiteindelijk zelfbedruipend is en niet meer afhankelijk van Europese steunfondsen.

Aan de vier hoofdonderzoeksites (gaspermeabiliteit, fysico-mechanische karakterisatie, effecten van omgevingsvariabelen en transportsimulatietesten) werd ecodesign toegevoegd. Hierdoor werd het personeelsbestand met een derde personeelslid uitgebreid.

De hoofddoelstelling van het Verpakkingscentrum is het uitvoeren van kwalitatief hoogstaand verpakkingsonderzoek in opdracht van de industrie. Het uitvoeren van calibratie, herstellingen en installatie van testmethodes voor karakterisatie van papier en karton bieden de mogelijkheid het Verpakkingscentrum als onafhankelijk testcentrum nog meer te introduceren in bedrijven. De orderbezetting inzake het onderzoek naar gaspermeabiliteit is zeer groot.

Het Verpakkingscentrum stelt echter ook zijn kennis ten dienste van de opleiding V&C. De studenten krijgen de gelegenheid de testtoestellen te leren kennen. De resultaten uit het onderzoek worden door de studenten toegelicht, en probleemoplossend denken wordt ondersteund.

Ook biedt het Verpakkingscentrum ondersteuning bij de stages en de afstudeerwerken. De knowhow voor dergelijke begeleiding van de studenten is zeker aanwezig.

Uit een analyse van de orderbezetting blijkt dat de bekendheid van het Verpakkingscentrum binnen Vlaanderen nog te beperkt is. Een nog grotere interactieve samenwerking met het bedrijfsleven moet zeker leiden tot uitstekende stageplaatsen en eindwerken, waardoor de kansen van de afgestudeerden zullen verhogen, wat dan weer een gunstige invloed kan hebben op de instroom van studenten.

2. conclusies

De opleiding Industrieel Ingenieur Verpakking en Conditionering heeft op de visitatiecommissie een erg positieve indruk gemaakt.

Voor de visitatiecommissie waren de **sterke punten** de volgende:

- De zelfevaluatierapporten van de kandidaturen en de ingenieursjaren zijn een uitstekende eerste bron van informatie geweest over de opleiding. De visitatiecommissie waardeert de inspanningen van alle betrokkenen die hebben bijgedragen tot de totstandkoming van deze rapporten en wenst haar waardering uit te drukken voor de zorg die aan de redactie ervan werd besteed. De commissie was aangenaam verrast dat bepaalde zwakke punten die in de zelfevaluatierapporten vermeld werden, nu al weggewerkt zijn.
- Het kwaliteitszorgsysteem, zoals het is weergegeven in het kwaliteitshandboek, is goed gestructureerd. De visitatiecommissie waardeert vooral de goede samenhang tussen de kwaliteitszorgsystemen voor de opleiding en voor degenen die daarbij betrokken zijn. Ze waardeert ook de deskundige centrale ondersteuning en de betrokkenheid van iedereen.
- De visitatiecommissie apprecieert in het bijzonder de inspanningen die in de eerste kandidatuur worden geleverd om, via het aanbieden van een gedifferentieerd programma en extra begeleiding, de overgang van het secundair naar het hoger onderwijs te vergemakkelijken voor de studenten. Inzake het gebruik van innovatieve onderwijsvormen verdient de recente invoering van het elektronisch leerplatform 'Blackboard' een speciale vermelding.
- De opleiding heeft een goed evenwicht gevonden tussen enerzijds haar specifieke gerichtheid op de verpakkingsector en anderzijds een voldoende brede basisvorming die ook buiten deze specifieke sector uitwegmogelijkheden biedt.
- De inbreng van de gastdocenten wordt door de studenten erg op prijs gesteld. Tegelijkertijd zorgen deze externen ervoor dat er voldoende actuele knowhow naar de opleiding doorstroomt, wat zowel in de cursusteksten als in de afstudeerwerken tot uiting komt.
- Het Verpakkingencentrum is een uitstekend medium om aan toegepast wetenschappelijk onderzoek te doen. Het centrum wordt gedragen door een gedreven en gemotiveerd team, dat zijn kennis ook ten dienste stelt van de opleiding. Het is echter jammer dat het verpakkingencentrum zo eng behuisd is, waardoor de uitstraling naar mogelijke opdrachtgevers erg belemmerd wordt.
- Voor alle opleidingsonderdelen beschikken de studenten over een cursustekst of een handboek. De cursusteksten die de visitatiecommissie heeft kunnen inkijken, zijn in globaal erg verzorgd en voldoende geactualiseerd. In de kandidaturen echter zijn er nog een tweetal cursussen die voor een groot deel kopieën van handgeschreven teksten bevatten, en in de ingenieursjaren is er één cursus die bijna volledig bestaat uit een integrale kopie van een Engelstalig boek, zonder ook maar enige bronvermelding.

- De examenvragen die de visitatiecommissie heeft doorgenomen, geven blijk van een evenwichtige spreiding van kennis-, inzichts- en toepassingsvragen.
- Het gebouw waarin de opleiding is gehuisvest, is luchtig en functioneel. In de gangen, de laboratoria en andere lokalen is erg veel aandacht besteed aan het aspect veiligheid. De uitrusting van de leslokalen en laboratoria is uitstekend. Wel is het jammer dat de cafetaria nu al te klein is en dat er binnen noch buiten de gebouwen geen zitbanken zijn voor de studenten.
- De studiebegeleiding is goed georganiseerd. Ze biedt veel wegen en mogelijkheden en heeft een voldoende lage drempel. Er wordt ook erg veel aandacht besteed aan de sociale voorzieningen voor de studenten.

Naast deze sterke punten zijn er ook een beperkt aantal **aandachtspunten**:

- Hoewel de opleiding bijzondere inspanningen levert om studenten van buiten de regio aan te trekken, slaagt ze daar slechts in erg geringe mate in. De visitatiecommissie beveelt de opleiding ten zeerste aan na te gaan waar dit aan te wijten valt en te onderzoeken welke andere mogelijkheden er zijn om een sterkere uitstraling en rekrutering te realiseren.
- De evaluatiecriteria bij stage en afstudeerwerk zijn niet voldoende transparant en kunnen nog explicieter en gedetailleerder aan de studenten meegedeeld worden. Het verdient aanbeveling in het kwaliteitshandboek een procedure op te nemen in verband met stage en eindwerk, zonder daarbij de eigenheid van de opleiding uit het oog te verliezen.
- De collectie in de mediatheek is vrij beperkt, en is voor een aantal basiswerken aan uitbreiding en vernieuwing toe. De commissie dringt er ook op aan dat de opleiding de studenten tot meer mediatheekbezoek en -gebruik zou aanzetten.

Guy Dohogne (1954) is industrieel ingenieur, optie biochemie en verpakkingsmanager (VUB 1992) van opleiding. Hij heeft 7 jaar in Afrika gewerkt voor een integraal ontwikkelingsproject waarbij hij ook les heeft gegeven in een normaalschool. Sinds 1985 heeft hij diverse functies vervuld binnen de verpakkingswereld (technisch-commercieel vertegenwoordiger, marketing, research en development). Momenteel werkt hij als zaakvoerder van een zelf opgestart bureau, dat diensten (o.a.lesgeven in bedrijven) levert aan de voedingsindustrie en de distributie. Bovendien is hij werkzaam in een studie bureau voor milieu (verpakking en water).

Hilda Martens (1947) studeerde sociale pedagogiek, volgde een tweejarig programma in organisatiekunde en promoveerde in de sociale wetenschappen. Zij startte haar loopbaan als lerares psychologie en pedagogiek, deeltijds in het regentaat lichamelijke opvoeding, deeltijds in een verpleegsterschool. In 1980 ging ze aan de slag als onderwijskundige medewerker aan de Economische Hogeschool Limburg, waar ze verantwoordelijk was voor de onderwijsbegeleiding, de ombudsfunctie, de introductie en de bijscholing van docenten en de onderwijsvernieuwing. Momenteel is zij hoofd docent in de faculteit toegepaste economische wetenschappen van het LUC (waar de vroegere economische hogeschool Limburg in geïntegreerd is). Zij doceert de vakken personeelsbeleid, kwaliteitszorg en organisatiepsychologie. Als lid van het academisch personeel heeft zij ervaring met visitaties.

Fons Poelmans (1949) is technicus mechanica van opleiding. Hij werkt sinds 1970 bij Philips, aanvankelijk als ontwerper van mechanische constructies, later (1974) als coördinator/packaging designer. De coördinator is verantwoordelijk voor het verpakkingsbeleid van commerciële en professionele apparaten, ontwikkeld in de plant Hasselt (voor de units Optical Storage en Consumer Electronics) en elders geproduceerd. Hij vertegenwoordigt diverse Business Groups voor het vastleggen van de verpakkingsnormen en standaards voor het gehele concern.

Freddy Puts (1946) is doctor in de Germaanse filologie en heeft een lange loopbaan als lesgever in de graduaatsopleidingen achter de rug. In opdracht van het departement Onderwijs heeft hij als voorzitter deelgenomen aan de doorlichtingen in het hoger onderwijs, georganiseerd door de vroegere inspectie hoger onderwijs. Hij is sinds 2001 op TBS 55+. Recent heeft hij voor de VLHORA onderzoek gedaan naar de inhoudelijke kwaliteit van de hogeschoolopleidingen in Vlaanderen. Enkele maanden geleden heeft hij als secretaris deelgenomen aan de visitatie van de opleiding productdesign.

Henri Teuchy (1937) heeft biologie gestudeerd en promoveerde in de biochemie. In 1974 werd hij aangesteld tot hoogleraar en in 1977 tot gewoon hoogleraar aan het LUC, waar hij de cursus Humane Biochemie doceerde aan de studenten in de kandidaturen geneeskunde en tandheelkunde. In de

periode 1998-2000 was hij van nabij betrokken bij de herziening van het kandidaatcurriculum geneeskunde aan het LUC. Hij heeft ervaring met visitaties als gevisiteerde én als commissielid. Als faculteitsvoorzitter was hij van nabij betrokken bij de visitatie van de faculteit geneeskunde aan het LUC. Als commissielid heeft hij recent meegewerkt aan de visitatie van de opleidingen chemie en biochemie aan de Vlaamse universiteiten. Sinds oktober 2001 is hij op emeritaat.

0 beschrijving van beleid en kwaliteitszorg van de opleiding

- voorstelling van de opleiding;
- beschrijving van het beleid, algemene strategie en/of doelstellingen inzake onderwijs, internationalisering, maatschappelijke dienstverlening, onderzoek, ...
- beschrijving van het kwaliteitsbeleid en van het systeem van interne kwaliteitszorg.

1 thema concretisering kwaliteitszorg in de opleiding

- concrete uitwerking kwaliteitszorg in de opleiding (enquêtes, consensusvergaderingen, evaluatie, relaties met werkveld, ...);
- meetresultaten van de opleiding vanuit het interne kwaliteitsinstrument;
- verbeterdoelen en acties vanuit de kwaliteitszorg in de opleiding;
- opvolging van de verbeterdoelen en acties vanuit de kwaliteitszorg in de opleiding;
- kwaliteitscoördinator in de opleiding (verantwoordelijkheid, draagvlak, functioneren); thema kwaliteitszorg in het opleidingsteam.

bijlage: overzicht scores, formulieren, (opvolgings)verslagen vanuit de kwaliteitszorg in de opleiding

2 thema personeel

- human Resources Management (o.a. aanstelling en/of aanwerving, allocatie, bevordering, functionering en evaluatie);
- betrokkenheid van personeel (commitment en empowerment);
- werking van het opleidingsteam (coördinatie, teamverantwoordelijkheid, draagkracht,);
- professionalisering van het personeel buiten de technische deskundigheid (ook o.a. navorming);
- technische deskundigheid van het onderwijzend personeel (vakinhoudelijk, onderwijskundig en didactisch) (ook hoe gaan wij daarmee om?, navorming, ...);
- onderzoeksdeskundigheid en/of deskundigheid in de beoefening en de ontwikkeling van de kunsten (indien van toepassing);
- technische, administratieve en organisatorische deskundigheid (ATP, ondersteunende diensten) (ook o.a. navorming).

bijlage: omvang, cijfermateriaal, samenstelling personeel (diploma, categorie, functieomschrijvingen, opdrachten), overzicht navorming personeel

3 thema materiële en financiële randvoorwaarden

- onderwijsruimten (incl. laboratoria, practica- en werkgroep ruimten, ateliers,);
- mediatheek;
- computerfaciliteiten;
- beschikbare werkmiddelen;
- studenten- en docentfaciliteiten.

bijlage: cijfermateriaal

4 thema onderwijsdoelstellingen

- onderwijsvisie van de opleiding;
- afstemming van de onderwijsdoelstellingen van de opleiding op het hoger onderwijs;
- afstemming van de onderwijsdoelstellingen van de opleiding op het werkveld.

bijlage: beroeps- en/of opleidingsprofiel, onderwijsvisie en/of onderwijsdoelstellingen

5 thema opleidingsprogramma: opbouw en inhoud

- concretisering van de onderwijsdoelstellingen in het opleidingsprogramma;
- de aandacht in het opleidingsprogramma voor de vaardigheden die het maatschappelijk en beroepsmatig functioneren ondersteunen;
- actualiteitsgehalte van het opleidingsprogramma;
- sequentiële opbouw en coherentie van het opleidingsprogramma;
- aandacht voor de karakteristieken van de studenteninstroom;
- aanbod en structuur van flexibele leerwegen in het opleidingsprogramma;
- het niveau en de inhoud van de opleidingsonderdelen.

bijlage: opleidingsprogramma en studiegids van de opleiding

6 thema afstudeerwerk en/of werkveldervaring

- opvatting(concept), inhoud en niveau;
- begeleiding (o.a. duidelijkheid regelingen en voorzieningen);
- beoordeling (gehanteerde criteria en wijze van beoordeling);
- relatief gewicht in de opleiding.

bijlage: stagecontract, stagebeoordelingfiche, lijst van stageplaatsen, gebruikte handleiding en/of afspraken bij begeleiding en beoordeling van afstudeerwerken

de onderwijsvisite van de opleiding verpakking en conditionering

7 thema internationale dimensie

- integratie van de doelstellingen van het internationaliseringbeleid in de opleiding;
- de internationale dimensie in de opleiding;
- participatiegraad van de studenten aan internationale programma's;
- internationale contacten van het personeel met terugkoppeling naar het onderwijs;
- samenwerking met buitenlandse instellingen.

bijlage: cijfergegevens internationalisering (studenten, personeel, take-up rate, begroting, uitgaven,)
internationalisering

8 thema leersituatie

8.1 onderwijsvormen

- de verschillende onderwijsvormen (hoorcollege, werkgroepen, projectwerk, practica, zelfstudie,)
(concept, geschiktheid in relatie tot doelstellingen, didactisch niveau);
- innovatieve onderwijsvormen;
- proportie contacturen-zelfstudie-andere onderwijsactiviteiten.

8.2 leermiddelen

- de verschillende onderwijsmiddelen (syllabi, handleidingen, cursussen, didactische hulpmiddelen, ...)
(in relatie tot doelstellingen en kwaliteit);
- inschakeling van innovatieve leermiddelen in de opleiding (o.a. ICT).

bijlage: proportie contacturen-zelfstudie-andere onderwijsactiviteiten, onderwijsreglement en/of -regeling
en/of -procedure wijziging onderwijsvormen en leermiddelen

9 thema toetsing en evaluatie

- de verschillende evaluatievormen (concept, in relatie tot de doelstellingen van de
opleidingsonderdelen en de opleiding als geheel, gerichtheid van de evaluatie op het toetsen van
kennis, inzicht, vaardigheden en attitudes, moeilijkheidsgraad);
- criteria en wijze van beoordeling door de evaluatoren;
- criteria en wijze van beoordeling van de examencommissie;
- organisatie van toetsen en examens;
- transparantie van de evaluatie.

bijlage: examenreglement en/of regeling

10 thema studie- en studentenbegeleiding

10.1 studenteninstroom

- instroomprofiel (ook zijdelings);
- instroombegeleiding;
- voorlichting aan abiturienten/aspirant-studenten;
- activiteiten ten aanzien van de aansluiting secundair - hoger onderwijs.

10.2 studiebegeleiding en studentenbegeleiding

- studiebegeleiding tijdens het eerste jaar;
- studiebegeleiding/advies tijdens het vervolg van de opleiding;
- communicatie van de onderwijsdoelstellingen, onderwijs- en examenreglement/ regeling;
- psychosociale begeleiding;
- studentenparticipatie;
- ombudsfunctie.

bijlage: cijfergegevens instroomprofiel en instroombegeleiding, folders en cijfergegevens studie- en studentenbegeleiding, decretaal rapport studiebegeleiding eerstejaars

11 thema studeerbaarheid en studierendement

- studierendement en studiebelemmerende of studiebevorderende factoren en maatregelen (per studiejaar/startmodules en voor de hele opleiding);
- studietijd (verdeling over en binnen de opleiding, wijze en opvolging studietijdmeting, overeenstemming begrote en reële studietijd).

bijlage: slaagcijfers alle studiejaaren/modules en gemiddelde studieduur, cijfergegevens begrote en reële studietijd

12 thema afgestudeerden

- voorbereiding van de afgestudeerde op de instap in het werkveld (uitstroombegeleiding inbegrepen);
- contacten tussen de opleiding en de afgestudeerden (o.a. alumniwerking);
- waardering voor de afgestudeerden door het werkveld;
- tevredenheid van de afgestudeerden over de opleiding.

bijlage: materiaal uitstroombegeleiding en alumniwerking, rapport tevredenheidmeting bij afgestudeerden

13 thema maatschappelijke dienstverlening

- maatschappelijke dienstverlening verweven met de opleiding (concept, beleidsdoelstellingen, bijdrage tot beleidsdoelstellingen, verwevenheid met onderwijs, kwaliteitszorg maatschappelijke dienstverlening);
- organisatie, middelen en ondersteuning van de opleidingsgebonden maatschappelijke dienstverlening.

bijlage: visie en/of beleidsdoelstellingen maatschappelijke dienstverlening, overzicht maatschappelijke dienstverlening, begroting projecten maatschappelijke dienstverlening, resultaten uit kwaliteitszorg

14 thema onderzoek

- onderzoek verweven met de opleiding (concept, beleidsdoelstellingen, bijdrage tot beleidsdoelstellingen, verwevenheid met onderwijs o.a. via actieve deelname studenten, kwaliteitszorg onderzoeksprojecten);
- organisatie, middelen en ondersteuning opleidingsgebonden onderzoek.

bijlage: overzicht onderzoeksprojecten, begroting onderzoek (personeel/taakbelasting, uitrusting, werking), tussentijdse en/of eindverslagen, gebruikerscommissies, resultaten uit kwaliteitszorg

15 thema beoefening en ontwikkeling van de kunsten (indien van toepassing)

- de beoefening en ontwikkeling van de kunsten in de opleiding (beleidsdoelstellingen, bijdrage tot de realisatie van de doelstellingen, verwevenheid met onderwijs, kwaliteitszorg beoefening en ontwikkeling kunsten);
- organisatie, middelen en ondersteuning van de beoefening en ontwikkeling van de kunsten.

bijlage: overzicht beoefening en ontwikkeling kunsten in de opleiding, resultaten uit kwaliteitszorg

woensdag 20 november 2002

18.00 uur voorbereidende vergadering

donderdag 21 november 2002

09.00 - 10.00 uur algemeen directeur, de departementshoofden van de kandidaturen en licenties, de centrale kwaliteitscoördinator

10.00 - 11.00 uur opleidingscoördinatoren van de kandidaturen en licenties, de kwaliteitscoördinator van de opleiding, de verantwoordelijke internationalisering

11.00 - 12.30 uur rondleiding in aanwezigheid van de veiligheidscoördinator (waarbij de verantwoordelijken van de verschillende locaties beschikbaar zijn)

12.30 - 13.30 uur lunch

13.30 - 14.30 uur kandidatuurstudenten (max. 10 studenten uit 1^{ste} en 2^{de} kandidatuur, zowel mannelijke als vrouwelijke studenten, inclusief de studentenvertegenwoordigers en/of studentenafvaardiging in overlegorganen)

14.30 - 15.30 uur licentiestudenten (max. 10 studenten uit 1^{ste} en 2^{de} licentie, zowel mannelijke als vrouwelijke studenten, inclusief de studentenvertegenwoordigers en/of studentenafvaardiging in overlegorganen)

15.30 - 16.00 uur pauze

16.00 - 17.00 uur onderwyzend personeel uit de kandidaturen (max. 8 met verschillende anciënniteit, vertegenwoordiging van zowel theorie- als praktijkvakken)

17.00 - 18.00 uur onderwyzend personeel uit de licenties (max. 8 met verschillende anciënniteit, vertegenwoordiging van zowel theorie- als praktijkvakken)

18.00 - 19.00 uur afgestudeerden van de laatste drie jaren (max. 5) en vertegenwoordigers van het beroepenveld (max. 5, inclusief de stagementoren)

vrijdag 22 november 2002

09.00 - 10.30 uur inzage in documenten en bijlagen

10.30 - 11.15 uur verantwoordelijken studieadvies en studiebegeleiding, ombudspersonen, vertegenwoordiger SOVO

11.15 - 12.00 uur vrij spreekuur

12.00 - 13.00 uur vertegenwoordigers van het verpakkingscentrum

13.00 - 14.00 uur lunch

14.00 - 16.00 uur inzage in documenten en bijlagen, intern overleg

16.00 - 16.30 uur mondeling verslag