

## **B Voedingsmiddelentechnologie Hogeschool HAS Den Bosch**

*Verslag van de beperkte opleidingsbeoordeling  
4 en 11 oktober 2011*

 *Dit document laat zich het beste dubbelzijdig afdrukken.*

## Samenvatting

Op 4 en 11 oktober 2011 is de opleiding Voedingmiddelentechnologie gevisiteerd door een commissie van AeQui. Het totaaloordeel van de commissie is **goed**. De opleiding Voedingmiddelentechnologie, in 1962 ontstaan, kent een lange geschiedenis. Studenten worden opgeleid om kaderfuncties met een sterk technologische component, in de (internationale) voedingsmiddelenindustrie en daarmee verwante bedrijven en instellingen te vervullen. De opleiding kent twee studierichtingen: Food Technology en Food and Health. Deze laatste studierichting bestaat sinds 2007. Met deze richting wil de opleiding voldoen aan de vraag naar voedingsmiddelentechnologen die in staat zijn om gezonde producten te ontwikkelen. De visitatiecommissie heeft waardering voor de marktgerichtheid die de opleiding laat zien. De opleiding voert een permanente dialoog met het werkveld; deze dialoog leidt tot reflectie en aanpassingen van de opleiding daar waar nodig. De opleiding biedt een praktijkgericht programma aan dat studenten in staat stelt de eindkwalificaties te bereiken. Studenten zijn zeer te spreken over de persoonlijke benadering en betrokkenheid van docenten en beide roemen de sfeer binnen de hogeschool.

### De doelstellingen

De doelstellingen van de opleiding zijn beoordeeld als **goed**. De opleiding luistert zeer goed naar de wensen en eisen vanuit het werkveld. De beroepspraktijk wordt nauw betrokken bij de vaststelling van de eindkwalificaties door middel van jaarlijkse werkveldscans. Daarnaast wordt het contact met het werkveld onderhouden via externe- en gastdocenten, stages, onderwijsprojecten en de acquisitie en begeleiding van de afstudeerprojecten. De eindkwalificaties zijn geconcretiseerd naar inhoud en niveau. Dit is mede gedaan aan de hand van de internationaal geaccepteerde Dublin Descriptoren. De visitatiecommissie heeft waardering voor de wijze waarop de opleiding het werkveld betreft bij het opstellen van de eindkwalificaties.

### De Onderwijsleeromgeving

De visitatiecommissie beoordeelt ook de onderwijsleeromgeving als **goed**. De opleiding biedt een programma dat in hoge mate gericht is gericht op de praktijk. De opleiding is breed maar biedt daarnaast voldoende diepgang door de specialisatiemogelijkheden (in studierichting, functie en sector). De opleiding staat open voor input vanuit het werkveld en studenten. Hierdoor is er continu ruimte voor aanpassingen in het opleidingsprogramma. Door de intensieve relatie met de beroepspraktijk en de inzet van gastdocenten kan de opleiding snel inspelen op de actualiteit en nieuwe

ontwikkelingen in het vakgebied. De opleiding heeft een studeerbaar programma ontwikkeld, waarbij studenten intensief worden begeleid bij de start van de opleiding en steeds zelfstandiger gaan werken naarmate de studie vordert. De studenten worden hierbij ondersteund door een enthousiast team van docenten, die met behulp van specifiek voor de opleiding ingerichte faciliteiten, zoals de technologiehal, de studenten op coachende wijze begeleiden. In de ogen van de visitatiecommissie heeft de opleiding hiermee een evenwichtig programma gecreëerd dat voorziet in duidelijke behoeften van studenten, docenten en werkveld.

### De toetsing en het gerealiseerd eindniveau

De visitatiecommissie beoordeelt tenslotte de toetsing en het gerealiseerde eindniveau als **goed**. De eindkwalificaties spelen een centrale rol bij de beoordelingen en evaluaties. Uiteindelijk wordt het realiseren van de eindcompetenties vastgesteld in het afstudeertraject, dat bestaat uit de technologische opdracht (die studenten in groepjes uitvoeren, met studenten van de opleiding Food Design), de individuele specialisatie en de bedrijfsopdracht (ook in groepjes). Het gerealiseerd eindniveau hiervan is door de visitatiecommissie gekwalificeerd als goed. Studenten voeren interessante praktijkgerichte opdrachten uit die aantonen dat zij het hbo-bachelor niveau bereiken. Daarnaast wordt de beoordeling van de toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties goed uitgevoerd. Dit

komt mede tot stand doordat er meerdere beoordelaars worden ingezet en de beoordelingscriteria helder geformuleerd zijn.

### Aanbevelingen

Behalve deze positieve bevindingen zijn er ook enkele verbeterpunten op te tekenen. Deze zaken zijn vooral te zien als ruimte die de opleiding heeft voor verdere verbetering en doen geen afbreuk aan de totale beoordeling.

Ondanks dat het werkveld tevreden is, onderschrijft de visitatiecommissie de wens van het werkveld dat de opleiding aandacht blijft schenken aan duurzaamheid, statistiek en rapportagevaardigheden. De visitatiecommissie is positief over de wijze waarop de basiskennis wordt aangeboden en de opgestarte specialisatie op het gebied van Food en Health. De visitatiecommissie adviseert de opleiding de basiskennis niet verder te verkavelen en er voor te waken dat de afgestudeerden opgeleid worden tot brede voedingsmiddelentechnologen. Bij de internationale stage, die in zichzelf gewaardeerd wordt door de commissie, valt op dat in enkele gevallen de persoonlijke ontwikkeling prevaleert boven het opdoen van internationale werkervaring. De visitatiecommissie raadt de opleiding aan scherper toe te zien op de inhoudelijke kwaliteit van de buitenlandse stageplaatsen. Het niveau van

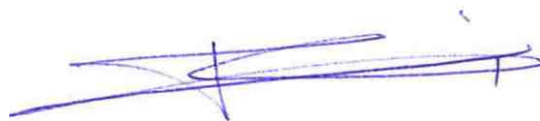
Al met al heeft de visitatiecommissie een oude maar zeker geen verouderde opleiding aangetroffen. Door de praktijkgerichtheid en de goede balans die de opleiding heeft weten te vinden tussen enerzijds de breedte van de opleiding en anderzijds de mogelijkheid tot specialisatie levert de opleiding zeer gedegen voedingsmiddelentechnologen af. Dit leidt er toe dat alle standaarden van het NVAO kader positief zijn beoordeeld (goed). Op die grond geeft de visitatiecommissie een positief advies inzake accreditatie van de opleiding Voedingsmiddelentechnologie.

Namens de voltallige visitatiecommissie,

Utrecht, 14 december 2011



Mr. K.S. Visscher  
Voorzitter



Drs. T. Buising  
Secretaris

Engels is erg verschillend. De visitatiecommissie adviseert de opleiding Engels meer geïntegreerd en praktijkgericht in het programma aan te bieden.

De unieke afstudeerformule van de HAS zorgt voor kwalitatief goede afstudeeropdrachten en maakt intensieve begeleiding bij deze opdrachten mogelijk. De HAS kan echter niet garanderen dat alle studenten een opdracht uitvoeren die volledig aansluit bij de keuze van de student. Kwalitatief goede opdrachten die studenten zelf aandragen kunnen niet altijd worden gehonoreerd. De visitatiecommissie raadt de opleiding aan hier een oplossing voor te vinden.

De beoordelingsformulieren van de bedrijfsopdracht besteden vrij veel aandacht aan de persoonlijke vaardigheden van de student en in mindere mate aandacht aan de vakbekwaamheid. Naar de mening van de visitatiecommissie is het belangrijk ook aandacht te besteden aan dit laatste element op het beoordelingsformulier, omdat dit eveneens onderdeel uitmaakt van een reële beroepscontext. Daarnaast adviseert de visitatiecommissie in het beoordelingsformulier aandacht te blijven besteden aan de beargumentering van de beoordeling en voor de dag- en avondopleiding dezelfde beoordelingsformulieren te gebruiken.

## Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave .....	5
Colofon .....	6
Inleiding .....	7
1. Beoogde eindkwalificaties.....	9
2. Onderwijsleeromgeving .....	11
3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties .....	18
Bijlagen .....	23
Bijlage 1 Visitatiecommissie .....	24
Bijlage 2 Programma visitatie.....	27
Bijlage 3 Kwantitatieve gegevens.....	29
Bijlage 4 Eindkwalificaties .....	31
Bijlage 5 Programmaoverzicht .....	34
Bijlage 6 Bestudeerde documenten .....	37
Bijlage 7 Onafhankelijkheidsverklaringen .....	38

## Colofon

### Instelling en opleiding

Hogeschool HAS Den Bosch  
Onderwijsboulevard 221, 5223 DE 's-Hertogenbosch  
Telefoon: (073) 6923600  
Status instelling: bekostigd  
Resultaat instellingstoets kwaliteitszorg: positief (pilot 2009)

Opleiding: Voedingsmiddelentechnologie  
Niveau: Hbo-bachelor  
Aantal studiepunten: 240 EC  
Titel: Bachelor Voedingsmiddelentechnologie  
Locatie: 's Hertogenbosch  
Variant: Voltijd  
Croho-nummer: 34856  
Kwantitatieve gegevens van de opleiding zijn weergegeven in bijlage 3.

Voor kwaliteit verantwoordelijke bestuurder: Drs. D.J. Pouwels, voorzitter College van Bestuur  
Directeur Food & Business: Ir. E.J. Ulrich  
Contactpersoon met betrekking tot kwaliteit van de opleiding: G. de Wildt  
Contactgegevens: G.dwildt@hasdb.nl / T. (073)-6923718

### Visitatiecommissie

De visitatiecommissie bestond uit:  
Mr. K.S. Visscher, voorzitter  
Ir. R. van Deun, werkveld- en domeindeskundige  
Ir. K. den Uijl, werkveld- en domeindeskundige  
A. de Brouwer, studentlid  
Drs. T. Buising, secretaris

De commissie is vooraf voorgelegd aan de NVAO; de NVAO heeft ingestemd met de samenstelling.

De visitatie is uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van  
AeQui VBI  
Vlindersingel 220  
3544 VM Utrecht  
(030) 87 820 87  
www.AeQui.nl

## Inleiding

Hogeschool HAS Den Bosch is een hogeschool die zich heeft gespecialiseerd in de zogenaamde groene sector. De instelling verzorgt een achttal bacheloropleidingen (Voedingsmiddelentechnologie, Bedrijfskunde en agribusiness, Dier- en veehouderij, Food Design & Innovation, Milieukunde, Plattelandsvernieuwing, Toegepaste biologie, en Tuinbouw en akkerbouw). Hogeschool HAS Den Bosch heeft als missie om hét opleidingscentrum in Zuid-Nederland te zijn voor de sectoren voeding, land- en tuinbouw, ruimte en groen, natuur en milieu en agribusiness, met een sterke marktgerichte en ondernemende oriëntatie. De school wil het kloppend hart zijn voor studenten die opgeleid willen worden tot professional in de food- en agribusiness.

### Het instituut

Hogeschool HAS Den Bosch is met 1.945 ingeschreven studenten (per 1 oktober 2010) een kleinschalige Hogeschool. In de omvangrijke schaalvergroting die zich in het HBO heeft voorgedaan, heeft Hogeschool HAS Den Bosch er voor gekozen zelfstandig te blijven. De instelling stelt zich ten doel een opleidingsaanbod te verzorgen dat modern, aantrekkelijk en actueel is, en waarbij zowel studenten als docenten hun talenten kunnen ontwikkelen. De instelling hecht groot belang aan een intensieve relatie met het beroepenveld en heeft dit vastgelegd in de *credo's School without walls en Inside out en Outside in*. Docenten en studenten onderhouden contact met het bedrijfsleven via leer- en werkactiviteiten, zoals stages en bedrijfsopdrachten, het inzetten van gastdocenten uit de beroepspraktijk en het betrekken van het werkveld bij de totstandkoming van het onderwijs.

Hogeschool HAS Den Bosch heeft in 1995 HAS KennisTransfer opgericht, een zelfstandige stichting waarin de contractactiviteiten van Hogeschool HAS Den Bosch zijn ondergebracht. Naast het aanbieden van post-hbo onderwijs, is HAS KennisTransfer verantwoordelijk voor het uitvoeren van advies- en onderzoeksopdrachten en voor het acquireren en uitvoeren van opdrachten, die voor studenten dienen om hun afstudeeropdracht uit te voeren. Het Anton Jurgens Institute, in 2007 opgezet door Hogeschool HAS Den Bosch, biedt afgestudeerde bachelorstudenten een doorstudeermogelijkheid in de vorm van een internationale MBA opleiding, die gericht is op de verbinding tussen voeding en gezondheid.

### De opleiding

De opleiding Voedingsmiddelentechnologie kent een lange geschiedenis en is in 1962 ontstaan. Er is een aantal vergelijkbare opleidingen in Nederland, onder andere bij Van Hall Larenstein. De opleiding is een vierjarige bachelorstudie (240 EC). De doelstelling van de opleiding is om studenten op te leiden, die kaderfuncties met een sterk technologische component, in de (internationale) voedingsmiddelenindustrie en daarmee verwante bedrijven en instellingen kunnen vervullen.

De competenties van de opleiding hebben betrekking op productontwikkeling, procesontwikkeling, kwaliteitsmanagement, commerciële technologie, voorlichting en advies ten aanzien van voeding en gezondheid, management en onderzoek. De opleiding heeft de zeven competenties (eindkwalificaties) uitgewerkt in zogenaamde competentiekaarten. Hierin wordt per competentie ingegaan op een omschrijving, de indicatoren voor het niveau van beheersing en de relevante kennis, vaardigheden en attitude.

De opleiding kent twee studierichtingen: Food Technology en Food and Health. Deze laatste studierichting bestaat sinds 2007. Met deze richting wil de opleiding voldoen aan de vraag naar voedingsmiddelentechnologen die in staat zijn om gezonde producten te ontwikkelen.

De propedeuse is voor beide studierichtingen gelijk. Vanaf het tweede jaar kiezen studenten een studierichting. Het derdejaar wordt grotendeels ingevuld met stages, waaronder de verplichte stage

in het buitenland. In het vierde jaar specialiseren de studenten zich in een van de vijf functiespecialisaties: productontwikkelaar, procestechnoloog, kwaliteitskundige, commercieel technoloog of specialist Food & Health. Studenten die de richting Food and Health volgen kunnen niet kiezen voor de specialisatie procestechnoloog. In plaats daarvan kunnen zij kiezen voor de specialisatie specialist Food and Health. Studenten van de richting Food Technology kunnen niet voor de specialisatie Specialist Food and Health kiezen, wel voor de specialisatie procestechnoloog. Daarnaast kiezen de studenten in het vierde jaar voor specialisatie in een sector: bakkerij, dranken, vlees of zuivel.

In de eerste helft van het vierde jaar vindt een individuele specialisatie plaats en voeren studenten de technologische opdracht uit. In het tweede half jaar vindt het afstudeerproject plaats, in de vorm van de bedrijfsopdracht. Deze opdracht wordt voor een bedrijf uitgevoerd door een team van twee studenten en een docent.

De opleiding kent ook een avondvariant. Dit is een deeltijdopleiding voor studenten die reeds werkzaam zijn in de beroepspraktijk. Na het

succesvol afronden van het (tweejarige) certificaatprogramma van HAS KennisTransfer kunnen studenten zich voor dit eenjarige afstudeerprogramma aanmelden.

### **De visitatie**

Hogeschool HAS Den Bosch heeft aan AeQui opdracht gegeven onderhavige visitatie uit te voeren. Hiertoe heeft AeQui in samenwerking met Hogeschool HAS Den Bosch een onafhankelijke en ter zake kundige commissie samengesteld. Met vertegenwoordigers van de opleiding is een voorbereidend gesprek gevoerd. De visitatie heeft op 4 en 11 oktober 2011 plaatsgevonden volgens het programma dat in bijlage 2 is weergegeven. De commissie heeft de beoordeling in onafhankelijkheid uitgevoerd; aan het einde van de visitatie is de opleiding in kennis gesteld van de bevindingen en conclusies van de commissie.

Deze rapportage is in concept toegestuurd aan de opleiding in november 2011, de reacties van de opleiding zijn verwerkt tot deze definitieve rapportage.



## 1. Beoogde eindkwalificaties

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

**Toelichting:** De beoogde eindkwalificaties passen wat betreft niveau en oriëntatie (bachelor of master; hbo of wo) binnen het Nederlandse kwalificatieraamwerk. Ze 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.

De visitatiecommissie kwalificeert op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie de beoogde eindkwalificaties als **goed**. De opleiding luistert zeer goed naar de wensen en eisen vanuit het werkveld. Het beroepenveld wordt nauw betrokken bij de vaststelling van de eindkwalificaties door middel van jaarlijkse werkveldscans. Daarnaast wordt het contact met het werkveld onderhouden via gastdocenten, stages, onderwijsprojecten en de acquisitie en begeleiding van de bedrijfsopdrachten (afstudeerprojecten). De eindkwalificaties zijn geconcretiseerd naar inhoud en niveau. Dit is mede gedaan aan de hand van de internationaal geaccepteerde Dublin Descriptoren. De visitatiecommissie heeft waardering voor de sterke praktijkoriëntatie van de opleiding. De commissie kan zich zeer goed vinden in een opmerking van een werkveldvertegenwoordiger met wie de commissie gesproken heeft: 'het is een oude maar zeker geen verouderde opleiding'.

### Afstemming beroepenveld

De relatie met de beroepspraktijk is kenmerkend voor de opleiding en krijgt op verschillende manieren vorm. Om te toetsen of de eindkwalificaties (competenties) aansluiten bij de wensen en eisen uit het beroepenveld, vindt jaarlijks de werkveldscan plaats. Deze scan bestaat uit diepte-interviews met vertegenwoordigers van (inter)nationale bedrijven zoals Heineken, Bakkersland, FrieslandCampina, Cosun, Kellogg's, Sara Lee, Mars, Heinz, HAK en Oerlemans Food. Uit de werkveldscan van 2010 – 2011 blijkt dat de geïnterviewden waardering hebben voor de wijze waarop de opleiding de competenties heeft beschreven. Daarnaast vindt het bedrijfsleven het belangrijk dat het programma aandacht blijft hebben voor duurzaamheid, statistiek en rapportagevaardigheden.

Veel docenten zijn werkzaam geweest in de voedingsmiddelensector. Daarnaast zijn docenten verbonden met het beroepenveld via de stages, excursies naar bedrijven, onderwijsprojecten, het verzorgen van cursussen in de praktijk en de avondopleiding en de acquisitie en begeleiding van de afstudeeropdrachten. HAS KennisTransfer speelt

een belangrijke rol in de afstudeeropdracht. Zij maakt resultaatafspraken met het bedrijf waar voor de opdracht wordt uitgevoerd. Omdat de docenten onderdeel uitmaken van het team dat de afstudeeropdracht uitvoert voor het bedrijf, staan zij regelmatig met een been in de beroepspraktijk. Daarnaast worden regelmatig gastlessen door vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven verzorgd. De opleiding kent in het vierde jaar een gastsprekerprogramma, waarbij een wisselend aanbod van gastcolleges (verplicht) wordt aangeboden waarin ingespeeld wordt op actuele ontwikkelingen in de beroepspraktijk.

De praktijkgerichtheid van de opleiding is tijdens de visitatie bevestigd door onder andere de alumni en de vertegenwoordigers van de beroepspraktijk. De alumni waar het panel mee gesproken heeft, zijn onder meer werkzaam bij Danisco, FrieslandCampina, Encko Foodgroup, Encebe Boxtel, en Marel Stork.

Vertegenwoordigers van de beroepspraktijk met wie de visitatiecommissie gesproken heeft, hebben aangegeven vooral behoefte te hebben aan voedingsmiddelentechnologen, die een goede basis hebben op het gebied van scheikunde, statistiek en

technologie. Zij zien dit terug in de afstudeerders en zijn over het algemeen zeer tevreden over het niveau van de afstudeerders. Desgevraagd heeft het werkveld aangegeven dat de studierichting Food en Health vooral interessant is voor grote bedrijven. Binnen deze bedrijven is, meer dan in het MKB, behoefte aan mensen van verschillende disciplines.

Afstudeerders van de opleiding zijn zeer gewild en vinden snel een baan. Daarnaast kunnen afgestudeerden direct instromen in de masteropleidingen van Wageningen University en de masteropleiding Health Food Innovation Management van Maastricht University.

### **Actueel**

Tijdens de jaarlijkse werkveldscan worden de eindkwalificaties afgestemd met het werkveld. Omdat dit een continu proces is dat gedurende het studiejaar plaatsvindt, draagt dit bij aan het actueel houden van de eindkwalificaties. De vertegenwoordigers van het werkveld die het panel gesproken heeft, ervaren dat de input die zij leveren door de opleiding daadwerkelijk wordt gebruikt. Dit maakt dat zij enthousiast zijn over de opleiding en genegen zijn om studenten van de opleiding van stage- en afstudeerplaatsen te voorzien en onderwijsprojecten te laten uitvoeren. Door de informele sfeer en het frequente contact tussen docenten onderling, wordt input vanuit het werkveld snel verspreid.

De beleidsmedewerker van de opleiding speelt een centrale rol bij het vertalen van deze input naar aanpassingen van de eindkwalificaties, de leerdoelen en de lesstof. De beleidsmedewerker stuurt het overleg met de moduleteams aan, waarin wordt vastgesteld op welke wijze en wanneer aanpassingen worden doorgevoerd.

### **Concreet**

De opleiding heeft de eindkwalificaties (competenties, zie bijlage 4) geconcretiseerd door indicatoren te formuleren waarin de ontwikkeling en/of beheersing van de competenties zichtbaar worden. Hierin is onderscheid gemaakt tussen het niveau dat een student dient te bereiken aan het eind van de propedeuse (propedeusebekwaam), voordat hij op stage gaat (stagebekwaam) en als hij afstudeert (beroepsbekwaam). Tevens zijn de gehanteerde eindkwalificaties/competenties uitgewerkt in uiteindelijke leerdoelen per module.

### **Dublin Descriptoren**

De opleiding heeft de Dublin Descriptoren voor het bachelorniveau verbonden aan de competenties zoals die vermeld zijn in bijlage 4. De interpretatie van de Dublin Descriptoren is zodanig geconcretiseerd, dat het de visitatiecommissie duidelijk is hoe de vertaalslag hiervan naar het curriculum is gemaakt. De visitatiecommissie heeft dan ook vastgesteld dat de Dublin Descriptoren te identificeren zijn binnen de opleidingspecifieke competenties.

## 2. Onderwijsleeromgeving

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

**Toelichting:** De inhoud en vormgeving van het programma stelt 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.

De visitatiecommissie kwalificeert op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie de onderwijsleeromgeving als **goed**. De opleiding biedt een praktijkgericht programma dat studenten in staat stelt de eindkwalificaties te bereiken, voor beide studierichtingen. De eindkwalificaties hebben betrekking op de doelstelling van de opleiding om studenten op te leiden tot voedingsmiddelentechnologen die een kaderfunctie in de voedingsmiddelenindustrie kunnen vervullen. De opleiding is breed en biedt daarnaast voldoende diepgang door de specialisatiemogelijkheden (in studierichting, functie en sector). De opleiding staat open voor input vanuit het werkveld en studenten. Hierdoor is er continu ruimte voor aanpassingen in het opleidingsprogramma. Door de sterke relatie met de beroepspraktijk en de inzet van gastdocenten kan de opleiding snel inspelen op de actualiteit en nieuwe ontwikkelingen in het vakgebied. Ook de docenten hebben een goede relatie met de beroepspraktijk en worden door studenten zeer gewaardeerd om hun enthousiasme, betrokkenheid en behulpzaamheid. Studenten waarderen de internationale stage vooral vanwege de persoonlijke ontwikkeling die zij in die periode doormaken. De kwaliteit van de inhoudelijke opdrachten van de internationale stages verschilt echter. De lectoraten worden nauw betrokken bij de opleiding. Met name het lectoraat Duurzame Wereldvoedselvoorziening speelt een belangrijke rol in het programma. De opleiding heeft een studeerbaar programma ontwikkeld, waarbij studenten intensief worden begeleid bij de start van de opleiding en steeds zelfstandiger gaan werken naarmate de studie vordert. Studenten beschikken gedurende de gehele opleiding over dezelfde coach. Er worden geen eisen gesteld aan de instroom anders dan de wettelijke toelatingseisen. De opleiding beschikt over goede faciliteiten waaronder de technologiehal waarin zich de praktijkruimten voor proces-, vlees-, bakkerij-, zuivel- en drankentechnologie bevinden.

### Programma dekt de eindkwalificaties

Voedingsmiddelentechnologie is een opleiding van vier jaar, waarbij elk jaar bestaat uit vier blokken. In de kritische zelfreflectie meldt de opleiding dat de eindkwalificaties leidend zijn geweest voor de inrichting van het programma. De eindkwalificaties zijn verwoord in competentiekaarten en per module vertaald in eindtermen, op basis waarvan het programma is ontwikkeld.

Elk blok bestaat uit meerdere modules. In het eerste jaar hebben de blokken een thema, waarbinnen met elkaar samenhangende modules worden gegeven. De twee studierichtingen kennen daarnaast (in het tweede en derde jaar) een aantal eigen thema's.

Bijvoorbeeld de thema's Procestechnologie en Mens en bedrijf van de studierichting Food Technology. En de thema's Mens, voeding en wereld en Gezonde voeding van de studierichting Food and Health. De opleiding biedt de basiskennis zoals wiskunde, (micro)biologie, economie, natuurwetenschappen en levensmiddelenchemie aan in geïntegreerde modules en thema's. Binnen het thema Food Production (2<sup>e</sup> blok van het eerste jaar) bijvoorbeeld volgen de studenten de modules Food Science en Food processing. In de eerste module wordt aandacht besteed aan biologie, levensmiddelenchemie en levensmiddelenmicrobiologie. In de tweede module komen proceskunde en statistiek aan de orde. Het thema Food Production omvat naast deze twee modules het zogenaamde appelmoesproject. In dit project maken studenten in groepjes hun eigen

appelmoes, eerst op keukenschaal, daarna op industriële schaal. Studenten voeren een kwaliteitsonderzoek uit en maken de presentatie van het eigen product. De producten worden door een vertegenwoordiger van HAK beoordeeld. Daarnaast vindt er een excursie naar HAK plaats.

De visitatiecommissie vindt de huidige opzet van het programma waarbij de basiskennis in verschillende modules terugkomt aanvaardbaar. Ze is echter ook van mening dat een verdere verkaveling van de basiskennis niet wenselijk zou zijn. De visitatiecommissie realiseert zich dat de opleiding met de studierichting Food & Health inspeelt op een behoefte in het werkveld. Ze vindt het positief dat de studenten die afstuderen in deze richting in de eerste plaats voedingsmiddelentechnologen zijn. De visitatiecommissie vindt het belangrijk dat de opleiding dit ook in de toekomst zal bewaken.

De propedeuse is voor beide studierichtingen gelijk en bestaat elk blok uit twee modules en een project. In het tweede jaar kiezen studenten een studierichting. Dit jaar start met een oriënterende stage. Daarna volgen de studenten gedurende elk blok twee modules en een project. In het eerste blok van het derde jaar volgen de studenten drie modules. Daarna vinden in het derde jaar respectievelijk de binnenland- en de buitenlandstage plaats. In het vierde jaar kiezen de studenten een sectorspecialisatie (bakkerij, zuivel, vlees of dranken) en een functiespecialisatie (productontwikkelaar, procestechnoloog / Specialist Food and Health, kwaliteitskundige of commercieel technoloog. In dit laatste jaar volgen de studenten niet alleen modules (o.a. methoden en technieken en op het gebied van de eigen sectorspecialisatie) maar vindt ook een individuele specialisatie plaats, voeren zij (in groepjes) de technologische opdracht uit en vindt de bedrijfsopdracht (afstudeeropdracht) plaats. In bijlage 5 is een overzicht opgenomen van het programma van beide studierichtingen.

Studenten kunnen er in het laatste jaar ook voor kiezen om in plaats van een sector- en functiespecialisatie de opleidingsoverstijgende Topklas Ondernemen te volgen. Dit traject staat open voor alle laatstejaars studenten van de

Hogeschool HAS Den Bosch en bereidt studenten voor op het starten van een eigen bedrijf. Studenten werken het eerste half jaar aan hun businessplan, voeren praktijkopdrachten uit en onderzoeken (middels zelfreflectie en coaching) of ondernemerschap iets voor hen is. In de tweede helft van het jaar bouwen zij het eigen bedrijf op aan de hand van het businessplan.

Vaardigheden komen in het programma expliciet terug in de verschillende leerlijnen. Er zijn leerlijnen voor de vaardigheden presenteren, samenwerken, rapporteren, projectmatig werken en probleemgestuurd onderwijs (PGO).

De relatie met de beroepspraktijk krijgt in het programma vorm via de projectmodules in het eerste en tweede jaar, excursies, stages in het tweede en derde jaar en de opdrachten in het vierde jaar. De projecten in het eerste jaar zijn gebaseerd op reële vraagstukken en worden binnen de school uitgevoerd. Naarmate de opleiding vordert hebben de opdrachten en projecten steeds meer betrekking op de reële context van de beroepspraktijk.

De stages (in totaal 56 EC) zijn een belangrijk onderdeel van de opleiding. De oriëntatiestage van acht weken heeft tot doel de student te laten kennismaken met zoveel mogelijk aspecten van een voedingsmiddelenbedrijf. De studenten met wie de commissie gesproken heeft, zijn enthousiast over de oriëntatiestage. Door deze stage hebben ze kennis kunnen maken met het werkveld. Studenten zoeken zelf een bedrijf voor deze stage en zijn bekend met de wijze waarop de stage beoordeeld wordt.

De binnenlandstage in het derde jaar heeft als belangrijkste doel het vergroten van kennis en de praktische toepassing daarvan. De eisen voor deze stage zijn vastgelegd in een stagehandleiding. Gedurende de stage werkt de student aan het oplossen van een specifiek probleem. Studenten kunnen een opdracht kiezen uit de stagedatabank of zelf een opdracht en stageplek zoeken. Alle stageopdrachten worden vooraf beoordeeld door de Hogeschool HAS Den Bosch. Alle stageopdrachten worden door de studenten geëvalueerd en deze evaluaties zijn inzichtelijk voor andere studenten.

Elke student van Hogeschool HAS Den Bosch is verplicht stage te lopen in het buitenland. De eisen die aan deze stage worden gesteld zijn eveneens vastgelegd in de stagehandleiding. Het verslag van de stage wordt in het Engels of in de taal van het stageland geschreven. Vierdejaars studenten en alumni hebben in het gesprek met de visitatiecommissie aangegeven dat de buitenlandstage als waardevol wordt ervaren, met name voor hun persoonlijke ontwikkeling. Het lukt echter niet altijd om ook een inhoudelijk waardevolle stageplaats te vinden. Omdat de visitatiecommissie van mening is dat juist ook de inhoudelijke component van de buitenlandstage waardevol kan zijn, adviseert zij de opleiding aandacht te besteden aan de kwaliteit van de buitenlandse stageplaatsen.

Uit de gevoerde gesprekken blijkt dat studenten niet vaak kiezen voor een stage op het gebied van kwaliteitsmanagement. Dit omdat studenten tijdens een dergelijke stage vaak procedures en werkinstructies moeten schrijven. Studenten zien dit niet als hbo-niveau en dat maakt een dergelijke stage voor hen onaantrekkelijk. De commissie deelt deze mening en adviseert de opleiding om samen met betrokken bedrijven passende stageplekken aan te bieden en studenten te motiveren ook voor deze richting te kiezen.

In het vierde jaar voeren de studenten een individuele specialisatie uit. Als voorbereiding op de bedrijfsopdracht werken studenten vervolgens in de Technologische Opdracht samen met studenten van de opleiding Food Design & Innovation. Hierdoor heeft deze opdracht een multidisciplinair en integraal karakter. Het werken aan specifieke competenties staat dan ook centraal. Een voorbeeld hiervan is het ontwikkelen van groentenijns of het ontwikkelen van een hamburger die voldoet aan de richtlijnen van gezonde voeding. De opleiding heeft aangegeven dat beide voorbeelden een prijs hebben gewonnen bij de Bachelors award van het Voedingscentrum.

De bedrijfsopdracht vormt het afstudeerproject van de opleiding. Studenten werken in een team (twee studenten, een of meerdere medewerkers van het bedrijf en docent) aan een concreet bedrijfs-

probleem. Omdat hierover resultaatafspraken worden gemaakt met het bedrijf waar de opdracht wordt uitgevoerd, ervaren de studenten een werksetting zoals zij deze ook na hun afstuderen zullen aantreffen. Dit wordt bevestigd door de huidige vierdejaarsstudenten en alumni.

Het onderdeel Personal Skills & Competences (PSC) loopt door de gehele opleiding heen. Het bestaat uit persoonlijke coaching van de student, training van (bedrijfscommunicatieve) vaardigheden (zoals presenteren, projectmatig werken en rapporteren), extra taalcompetenties naast Engels en studie-relevante activiteiten als excursies.

Studenten worden vanaf de start van de opleiding geconfronteerd met onderzoeksvaardigheden, doordat zij vanaf het eerste jaar onderzoeksopdrachten uitvoeren. In het vierde jaar volgen de studenten de verplichte module methoden en technieken.

De avondopleiding duurt een jaar en bestaat in de eerste helft uit keuzemodules (gericht op sector-specialisatie) en het profileringsproject (gericht op kwaliteitsmanagement of technologisch management). In de tweede helft volgen de studenten de module Bedrijfsvoering en voeren zij de afstudeeropdracht uit. De afstudeeropdracht heeft een andere vorm dan die van de dagopleiding. Studenten van de avondopleiding studeren individueel af, veelal bij het bedrijf waar ze al werkzaam zijn.

Voor de opleiding Voedingsmiddelentechnologie zijn drie lectoraten van belang: Voeding en Gezondheid, Voeding en Innovatie en Duurzame Wereldvoedselvoorziening. De lector op het gebied van Voeding en Innovatie is betrokken geweest bij de eerste opzet van de studierichting Food & Health, terwijl de lector op het gebied van Voeding en Gezondheid zich inzet voor de verdere ontwikkeling van deze studierichting. De lector Duurzame Wereldvoedselvoorziening heeft binnen de opleiding het thema duurzaamheid geïntegreerd. Zes docenten van de opleiding participeren in de kenniskring verbonden aan een lectoraat. Docenten met wie de visitatiecommissie gesproken heeft, hebben

aangeven dat groepjes studenten nu drie technologische opdrachten uitvoeren voor het lectoraat Voeding en Gezondheid. Deze opdrachten gaan over vezels, zout in brood en vruchtensappen. Studenten voeren in het tweede jaar een project uit op het gebied van duurzaamheid. Bij de beoordeling van deze projecten is ook de lector betrokken. Daarnaast voeren studenten in de oriëntatiestage in het tweede jaar een duurzaamheidscafé uit. Studenten hebben in het gesprek met de visitatiecommissie bevestigd dat met name duurzaamheid een terugkerend thema is in het programma. De commissie is van mening dat met name het lectoraat Duurzame Wereldvoedselvoorziening goed verankerd is in het programma.

### **Actueel**

Het programma is ontwikkeld vanuit de eisen en wensen van het werkveld en wordt bijgesteld als het werkveld daaraan behoefte heeft. Hiertoe vindt frequent overleg plaats met dat werkveld. Dit gebeurt via de jaarlijkse werkveldscans, maar ook door middel van het contact van docenten met bedrijven in het kader van onderwijsprojecten, stages en bedrijfsopdrachten. Tijdens deze contactmomenten wordt onder meer gesproken over verbetering van de inhoud van het programma. De vertegenwoordigers uit het werkveld die de visitatiecommissie heeft gesproken, bevestigen dit beeld. Daarnaast vindt in het vierde jaar een verplicht gastcollege programma plaats, waaraan studenten en docenten deelnemen. Hiermee wordt actuele kennis en ervaring vanuit de beroepspraktijk direct in de opleiding ingebracht. Vierdejaars studenten met wie de commissie gesproken heeft, zijn hierover zeer enthousiast. Ook de andere studenten geven aan dat er ieder blok wel een paar lessen door gastdocenten worden verzorgd. De studenten waarderen dit zeer en merken op dat deze lessen ook meegenomen worden in de toetsing van de betreffende module.

Studenten worden via module-evaluaties gevraagd naar input voor aanpassingen in het programma. Daarnaast vinden er thema-evaluaties plaats met docenten en studenten, waarbij verbetervoorstellen worden gedaan. Ook binnen de opleidingscommissie

wordt regelmatig gesproken over de actualiteit van het curriculum.

De visitatiecommissie heeft de literatuur van de opleiding ingezien en geconstateerd dat de opleiding gebruik maakt van actuele en relevante literatuur.

Internationalisering is HAS breed in ontwikkeling en als speerpunt gedefinieerd. In 2007 is een adviesnotitie geschreven die nu per opleiding een vervolg moet krijgen. Binnen de opleiding wordt internationalisering ingevuld met de verplichte buitenlandstage, vier modules Engelse taal, het vreemde talenttraject, de buitenlandse excursieweek en uitwisseling met KATHO Roeselare (België) en internationale literatuur. Daarnaast wordt in de module Wereldvoedselvoorziening en in het project Mens, voeding en wereld expliciet aandacht besteed aan internationale ontwikkelingen. Studenten met wie de commissie gesproken heeft, vinden dat het Engels meer geïntegreerd kan worden aangeboden. Bijvoorbeeld door het verzorgen van een presentatie in het Engels of het vaker schrijven van een verslag in het Engels (naast het verslag van de buitenlandstage). Ook geven de studenten aan dat het niveau van Engels erg verschilt tussen studenten onderling.

De commissie adviseert de opleiding Engels meer geïntegreerd en praktijkgericht in het programma aan te bieden. Naast de hierboven genoemde voorbeelden kan dit ook door Engelse dictaten en literatuur te gebruiken.

### **Didactisch concept**

De opleiding heeft gekozen voor een didactisch concept dat uit gaat van 'zelfstandig werken naar zelfstandig en zelfverantwoordelijk leren'. Dit houdt in dat de verantwoordelijkheid voor de sturing van het leerproces geleidelijk van de docent naar de student wordt overgedragen. De student leert onder begeleiding van de docent steeds zelfstandiger te leren. Het leerproces bestaat daarbij uit vier fasen: leerdoelen -> leerstrategie -> vaststellen leerresultaten -> feedback en beoordeling. Naarmate de tijd vordert gaat de student steeds zelfstandiger door deze fasen heen. De visitatiecommissie heeft gezien dat in de

onderwijsregeling is opgenomen hoe dit wordt uitgewerkt in activiteiten van docenten en studenten. Binnen het didactisch concept streeft de opleiding naar beroepsgericht en competentiegericht leren. Dat wil zeggen dat de student gedurende de opleiding intensief kennis maakt met de beroepspraktijk. Deze thema's hebben betrekking op relevante thema's uit de beroepspraktijk. Daarnaast komt de wijze waarop studenten aan deze thema's werken steeds meer overeen met de werkwijze in de beroepspraktijk (projectmatig werken). De laatste fase van de opleiding, de afstudeerfase is competentiegericht.

Omdat in de beroepspraktijk het leren vaak in teams plaats vindt, voeren de studenten tijdens de opleiding in groepjes projecten uit. Daarbij worden ze gestimuleerd van elkaar te leren en elkaar feedback te geven. De visitatiecommissie is van mening dat de werkvormen van de opleiding aansluiten bij het didactisch concept. Zo zijn bijvoorbeeld de projecten in de eerste fase van de opleiding gesloten geformuleerd en wordt er met behulp van probleem gestuurd onderwijs naar een einddoel toegewerkt. Later in de opleiding wordt via voorgestructureerde werkvormen naar een meer open vorm van projectonderwijs toegewerkt. Naast PGO, projectonderwijs en het gastcollegeprogramma maakt de opleiding gebruik van hoor-, instructie- en werkcolleges, practica, trainingen, stages en excursies. De groepen hebben een maximale omvang van dertig studenten. Het aantal lesuren varieert per module. In het eerste jaar hebben de studenten gemiddeld 21 lesuren per week. In het vierde jaar volgen de studenten in de eerste twee blokken 13 lesuren per week.

### Samenhang

De samenhang in het programma wordt op diverse manieren geborgd. Het onderwijsprogramma is opgebouwd uit modules die variëren in omvang en bestaan uit een aantal vakgebieden die inhoudelijk met elkaar samenhangen. Binnen een blok hangen de modules die parallel aan elkaar worden aangeboden met elkaar samen. Zo staat in het eerste blok van de opleiding het thema Food and Nutrition centraal. Hierbinnen volgen de studenten de modules Voeding en gezondheid, Productkennis

en voeren ze het project voeding en gezondheid uit. In de eerste module wordt aandacht besteed aan de basistheorie en vaardigheden op het gebied van voedingsleer, leren studenten over de fysiologie van de mens en elementaire beginselen van levensmiddelenwetgeving. In de module Productkennis komt de chemie van biomoleculen aan de orde. Daarnaast leren studenten in deze module over suikers, stikstofverbindingen zoals eiwitten en maken ze kennis met grondstoffen. Voor de ontwikkeling van vaardigheden heeft de opleiding een aantal leerlijnen ontwikkeld op het gebied presenteren, samenwerken, rapporteren, projectmatig werken en PGO (probleemgestuurd onderwijs). Binnen ieder blok is sprake van een evenwichtige verhouding tussen vakmodules, gericht op theorie en vaardigheden, en projectmodules, gericht op de toepassing hiervan. In de eerste twee jaar bestaat ieder blok uit twee vakmodules en een projectmodule. Naast deze samenhang in blokken en modules kent de opleiding ook een opbouw van algemeen (propedeuse) naar specifiek (afstudeer-richtingen). Studenten met wie de visitatiecommissie gesproken heeft, vinden het fijn dat er altijd een relatie met de praktijk wordt gelegd. Ook de koppeling van modules aan projecten wordt door de studenten gewaardeerd.

### Studeerbaarheid

De opleiding bevraagt studenten en alumni periodiek over de kwaliteit van het onderwijsprogramma en de effectiviteit daarvan voor het functioneren in het werkveld. Ook informele gesprekken kunnen leiden tot aanpassing van het onderwijsprogramma. Uit studentenquêtes blijkt dat studenten het programma voldoende uitdagend vinden. Ze worden goed op de praktijk voorbereid en zijn tevreden over de opzet.

### Studiebegeleiding

In het kader van de eerder genoemde PSC traject krijgt iedere student een persoonlijke coach. Deze coach begeleidt de student gedurende het hele studietraject en ondersteunt in het maken van keuzes die van belang zijn voor de persoonlijke ontwikkeling van de student. De student heeft elke

tien weken een gesprek met de coach. De studenten met wie de visitatiecommissie gesproken heeft, zijn zeer te spreken over de coaching. De coaching heeft vooral betrekking op de persoonlijke ontwikkeling van de student, planning en de keuzes die je tijdens de opleiding maakt. Studenten vinden het prettig dat ze gedurende de hele opleiding een coach hebben. Voor uitgebreidere ondersteuning kan een student terecht bij de studieadviseur.

### **Instroom**

De opleiding hanteert de wettelijke toelatingseisen en stelt daarbij in sommige gevallen een extra eis aan het profiel van een aankomende student. Van HAVO- en VWO-kandidaten met het profiel Economie en Maatschappij wordt verwacht dat zij ook het vak scheikunde (1) gevolgd hebben. HAVO- en VWO-kandidaten met de profielen Natuur en Techniek of Natuur en Gezondheid kunnen zonder aanvullende eisen instromen. Studenten die de vierjarige mbo-opleiding MAS Levensmiddelen-technologie (met doorstroom certificaat scheikunde en wiskunde) afgerond hebben, kunnen een drie jarig programma volgen. Circa driekwart van de instromende studenten is afkomstig van het HAVO.

Van instromende studenten van de avondopleiding wordt verwacht dat zij beschikken over minimaal drie jaar ervaring in de beroepspraktijk, alle kern-cursussen en vaardigheden van het tweejarige certificaatprogramma hebben afgerond, een profiel pakket met een voldoende hebben afgerond en dat de algemene hbo-kernkwalificaties aantoonbaar aanwezig zijn. Kandidaten doen een verzoek om toegelaten te worden tot de avondopleiding. Tijdens een intakegesprek met de coördinator van de avondopleiding wordt bepaald of de kandidaat aan alle voorwaarden voldoet en al dan niet kan worden toegelaten.

### **Docenten**

Het kernteam dat verantwoordelijk is voor het onderwijs van de opleiding bestaat uit zevenendertig docenten. De docenten geven zowel in de dag- als in de avondopleiding les. Dit laatste zorgt ervoor dat docenten continu in aanraking komen met de

beroepspraktijk en de relatie tussen de lesstof en de beroepspraktijk. In de avondopleiding geven de docenten les aan studenten die immers werkzaam zijn in de beroepspraktijk. De visitatiecommissie heeft geconstateerd dat het docententeam voldoende geëquipeerd is om het onderwijs van de opleiding te verzorgen. De docenten zijn opgeleid in een voor de opleiding relevant vakgebied en/of hebben werkervaring in het vakgebied. De docenten weten in de regel een goede verbinding te maken met die beroepspraktijk. Iedere docent is immers betrokken bij onderwijsprojecten in het werkveld, stagebegeleiding en participeert in de bedrijfs-opdrachten.

Van de docenten uit het kernteam zijn er twaalf HBO opgeleid en vijftientig academisch geschoold. Daarvan zijn twee docenten gepromoveerd. De studentdocent ratio voor de sector Food & Business is over de afgelopen vier jaar gemiddeld 11,7. De studentdocent ratio voor de opleiding was afgelopen studiejaar 9,2. Beide ratio's zijn gunstig ten opzichte van het landelijk gemiddelde. De uitvoering van het onderwijs wordt verzorgd door de moduleteams en themateams. In deze teams werken de docenten samen aan de vormgeving van het onderwijs. Startende docenten worden in het eerste jaar dat zij bij de opleiding werkzaam zijn bijgeschoold op didactisch niveau. Zij krijgen ook een ervaren docent als mentor toegewezen. Daarnaast worden docenten gefaciliteerd zich bij te scholen op hun vakgebied. Dit wordt bevestigd door de docenten die de visitatiecommissie heeft gesproken. Zo hebben de docenten vorig jaar onder begeleiding een intervisie traject gevolgd gericht op problemen die docenten in het onderwijs tegen komen. Bijvoorbeeld op het gebied van inhoud, planning of coaching. Deze intervisie wordt nu voortgezet onder begeleiding van HAS docenten. Docenten bevestigen dat ook in de functioneringsgesprekken persoonlijke ontwikkeling onderwerp van gesprek is. Voorbeelden hiervan zijn door docenten gevolgde cursussen op het gebied van 'sustainable food' en projectmatig werken. De opleiding organiseert daarnaast vier keer per jaar een studiedag voor alle medewerkers. Tijdens deze dagen komen onder andere de werkveldscan, de eindkwalificaties, toetsbeleid en internationalisering aan de orde.



Docenten hebben in het gesprek met de visitatiecommissie aangegeven dat zij allemaal de rol van coach vervullen. Zij hebben daarvoor een training gevolgd. Daarnaast komen de coaches een keer per blok bij elkaar voor overleg.

Studenten hebben door middel van de module-evaluaties de mogelijkheid aan te geven wat zij van de docenten vinden. Deze evaluaties gebruikt de opleidingsdirecteur in de beoordelingsgesprekken met de docenten. In de gesprekken met de studenten heeft de visitatiecommissie ervaren dat de studenten zeer tevreden zijn over hun docenten. Zij zijn enthousiast over de docenten en geven hoog op over de persoonlijke, informele en huiselijke sfeer. Daarnaast zijn docenten altijd bereid studenten te helpen. De visitatiecommissie is onder de indruk van het enthousiasme van de docenten en de passie waarmee zij hun vak uitoefenen. Dit wordt ondersteund door de feedback van de studenten over de docenten, maar ook door de hoge medewerkertevredenheid die uit een HAS breed onderzoek is gebleken. Ruim 90% van de medewerkers heeft vaak, bijna altijd of altijd plezier in zijn werk. Dit uit zich eveneens in een relatief laag percentage ziekteverzuim (2,4%).

### **Faciliteiten**

Hogeschool HAS Den Bosch is gehuisvest in een modern gebouw dat zowel per openbaar vervoer als

per auto goed bereikbaar is. De in het gebouw aanwezige ruimtes sluiten goed aan bij de werkvormen die de opleiding hanteert. Zo zijn er kleinere en grotere lokalen voor hoor-, instructie- en werkcolleges, PGO en voor overleg tussen studenten onderling over projecten. De opleiding beschikt over goed geoutilleerde praktijklaboratoria voor levensmiddelenchemie, levensmiddelenfysica (combilab), levensmiddelenmicrobiologie (cursorisch en afstudeerlab) en productontwikkeling. Voor dit laatste wordt nu het Food Design Center gebruikt. De bouwplannen voor een nieuw Product Development Center worden op dit moment geconcretiseerd. De opleiding beschikt ook over een technologiehal. In deze hal zijn verschillende praktijkruimten te vinden op het gebied van procestechnologie, bakkerij, zuivel, dranken en vleestechnologie. De commissie waardeert deze faciliteiten, waarmee de studenten gedurende de opleiding in aanraking komen met apparatuur die ook in de beroepspraktijk gebruikt wordt.

Daarnaast kunnen studenten gebruik maken van een aantal algemene voorzieningen zoals draadloos internet, een mediatheek en het studiepaleis, dat beschikt over literatuur en digitale media voor alle vakgebieden die voor de opleiding relevant zijn. Al deze faciliteiten zijn ook beschikbaar voor studenten van de avondopleiding.

### 3. Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

*De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd.*

**Toelichting:** Het gerealiseerde niveau blijkt uit de tussentijdse en afsluitende toetsen, de afstudeerwerken en de wijze waarop afgestudeerden in de praktijk of in een vervolopleiding functioneren. De toetsen en de beoordeling zijn valide, betrouwbaar en voor studenten inzichtelijk.

De visitatiecommissie kwalificeert op grond van de gesprekken en de onderliggende documentatie de toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties als **goed**. De eindkwalificaties spelen een centrale rol bij de beoordelingen en evaluaties. Zij vormen de kapstok van het beoordelingssysteem. Uiteindelijk wordt het realiseren van de eindcompetenties vastgesteld in het afstudeertraject, dat bestaat uit de technologische opdracht (die studenten in groepjes uitvoeren, met studenten van de opleiding Food Design), de individuele specialisatie en de bedrijfsopdracht (ook in groepjes). De eindresultaten tonen dat de opleiding studenten opleidt tot degelijke technologen. Dit is ook bevestigd door vertegenwoordigers van het beroepenveld met wie de commissie gesproken heeft. De beoordeling van de toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties wordt goed uitgevoerd. Dit komt mede tot stand doordat er meerdere beoordelaars worden ingezet, de beoordelingscriteria helder geformuleerd zijn, en het niveau duidelijk Hbo-bachelorniveau is.

#### Valide

Het toetsbeleid van de opleiding is recent vastgelegd in een uitgebreid beleidsdocument. Onderdeel van het toetsbeleid is het toetsplan. Hierin maakt de opleiding zichtbaar op welke wijze het toetsbeleid vormgegeven wordt. In het toetsplan worden per eindkwalificatie (competentie) en bijbehorende beheersindicatoren de toetsvormen weergegeven. Ook wordt de weging van de verschillende toetsvormen daarin aangegeven. De opleiding gebruikt een mix van verschillende toetsvormen:

- Schriftelijke toets
- Mondelinge toets
- Practicumbeoordeling
- Individuele of groepsopdrachten
- Individueel of groepsverslag
- Individuele of groepsbeoordeling proces
- Zelfreflectie
- Presentatie
- Aanwezigheid

Hiermee heeft de opleiding voldoende instrumenten in handen om per onderdeel een passende toetsvorm in te zetten, zodat ook kan worden getoetst wat met de eindkwalificaties wordt beoogd, aldus de visitatiecommissie. Het leren in de praktijk speelt een grote rol in de opleiding. Dit betekent dat ook de beoordeling en toetsing in de praktijk belangrijk is.

De opleiding streeft ernaar om zoveel mogelijk integrale toetsen af te nemen, op basis van realistische beroepssituaties. Daarnaast voeren de studenten in de eerste fase van de opleiding projecten uit bij bedrijven, waarbij de bedrijven ook betrokken worden bij de beoordeling. In het afstudeertraject van de opleiding worden resultaatafspraken gemaakt met bedrijven over de uit te voeren projecten.

Daarnaast hecht de opleiding veel waarde aan het geven en ontvangen van feedback. Docenten geven studenten feedback op het resultaat en op het leerproces. Daarnaast beoordelen studenten zichzelf en elkaar. Door feedback te geven aan elkaar leren studenten zich ook een oordeel te vormen over de eigen prestaties en capaciteiten. Deze zelfbeoordeling is volgens de opleiding van belang om sturing te kunnen geven aan de eigen ontwikkeling. Hierin vormt het onderdeel Personal Skills & Competences een belangrijk instrument. Studenten hebben in het gesprek met de visitatiecommissie bevestigd dat ze feedback aan elkaar geven. Daarbij geven ze bijvoorbeeld individueel aan wie wat voor cijfer verdient bij de groepsopdracht. Studenten merken op dat dit in het eerste jaar best lastig is maar naarmate de opleiding vordert makkelijker wordt.

De opleiding maakt gebruik van duidelijke beoordelingsformulieren voor zowel docenten als bedrijven. De visitatiecommissie constateert dat deze formulieren veel aandacht besteden aan de persoonlijke vaardigheden van de student en in mindere mate aan de vakbekwaamheid. Naar de mening van de visitatiecommissie is het belangrijk meer aandacht te besteden aan dit laatste element op het beoordelingsformulier, omdat dit eveneens onderdeel uitmaakt van een reële beroepscontext. Daarnaast adviseert de visitatiecommissie om ook in het beoordelingsformulier aandacht te blijven besteden aan de beargumentering van de beoordeling.

De toetsing van de avondopleiding vindt op dezelfde manier plaats als bij de dagopleiding. Identieke modules worden op dezelfde manier getoetst en beoordeeld.

De Hogeschool HAS den Bosch kent een centraal examenreglement. Hierin is beschreven dat er een centrale examencommissie is met een aantal formele taken, waaronder het College van Bestuur adviseren, richtlijnen vaststellen en toezicht houden op de uitvoering van de examenregeling. Daarnaast kent iedere opleiding een opleidingsexamencommissie, bestaande uit drie docenten. Deze commissie houdt zich bezig met de vaststelling en uitreiking van getuigschriften, verlenen van vrijstellingen en ontheffingen en de afhandeling van bezwaren. HAS breed wordt gewerkt aan een nieuwe invulling van de examencommissies op basis van de richtlijnen uitgevaardigd door de HBO Raad.

### **Betrouwbaar**

De competenties zijn leidend voor de toetsing. De opleiding heeft de competenties uitgewerkt naar beheersingsniveau en per niveau beheersindicatoren geformuleerd. In het toetsplan wordt per beheersindicator aangegeven in welke modules (en in welk onderdeel) deze wordt getoetst en op welke wijze deze wordt getoetst.

Om te zorgen voor uniforme beoordeling heeft de opleiding een aantal kwaliteitscriteria geformuleerd. Iedere toets is gebaseerd op de leerdoelen, van docenten wordt verwacht dat zij dit kunnen

beargumenteren. Daarnaast worden er vooraf passende beoordelingscriteria opgesteld. Op basis hiervan kunnen leerprestaties intersubjectief (door verschillende beoordelaars) worden beoordeeld. De toetsen sluiten qua vorm en inhoud aan bij de werkvorm. En bij het beoordelen van toetsen van onderwijseenheden groter dan 1 EC zijn altijd meerdere docenten betrokken.

De docenten dragen zorg voor de constructie van toetsen en opdrachten en hebben een centrale rol bij de beoordeling hiervan. Zij ontwikkelen antwoordmodellen, beoordelingsformulieren en geven kaders voor (zelf)beoordeling. Stage- en bedrijfsbegeleiders en externe opdrachtgevers zijn incidenteel medebeoordelaar bij projecten en structureel medebeoordelaar bij afstudeerprojecten en stages. Studenten hebben regelmatig een rol als medebeoordelaar. De beoordeling door studenten heeft betrekking op onderdelen als participatie, probleemoplossend vermogen, samenwerking, communicatie en attitude. Daarnaast wordt studenten tijdens de technologische opdracht gevraagd zichzelf te beoordelen tegen de achtergrond van het (competentie)profiel van de opleiding.

Zoals bij standaard 2 aangegeven worden de bedrijfsopdrachten (afstudeeropdrachten) verworven door HAS KennisTransfer. HAS KennisTransfer maakt hierover resultaatafspraken met de bedrijven waarvoor een opdracht wordt uitgevoerd. Dit brengt een bepaalde verantwoordelijkheid met zich mee voor het team dat de opdracht uitvoert (doorgaans twee studenten en een docent). Als studenten niet het gewenste resultaat leveren, zullen docenten en studenten moeten zorgen dat dit alsnog wordt bereikt. In een dergelijke situatie geven docenten aan dat dit wordt meegewogen in de beoordeling van de studenten.

### **Studentbeeld**

De toetsvormen worden aan het begin van ieder studiejaar definitief vastgelegd in de modulebeschrijvingen. Hierin wordt ook aangegeven hoe in die module de weging van de verschillende toetsen plaatsvindt. Ook wordt aangegeven hoe en wanneer toetsen kunnen worden herkanst. Uit het gesprek

dat de visitatiecommissie voerde met studenten, bleek dat zij een redelijk beeld hebben van waar ze op beoordeeld worden. Studenten hebben bevestigd dat modules met een theorietoets afgesloten worden. Daarnaast worden ook practicumverslagen en opdrachten meegenomen in de beoordeling van een module. Studenten zijn op de hoogte van de weging van de verschillende onderdelen. De toetsen sluiten volgens de studenten goed aan bij de bestudeerde stof.

### **Gerealiseerd eindniveau**

Tijdens het visitatiebezoek heeft de visitatiecommissie diverse toetsen bestudeerd en geconcludeerd dat deze aan de maat zijn. De praktijkcomponent vormt de boventoon in de toetsing, maar ook kennis wordt stevig getoetst. De opleiding meet tijdens de afstudeerfase in het vierde jaar of de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd. Bij de sectorspecialisatie en de methoden en technieken van de functiespecialisatie worden de vakinhoudelijke bekwaamheid (en het kunnen toepassen hiervan) van de student getoetst.

Bij de individuele specialisatie toetst de opleiding het individuele leervermogen van de student. Bij dit onderdeel specialiseert de student zich in een onderdeel dat niet ((voldoende) diepgaand) in het curriculum wordt behandeld. De student houdt een verdediging voor twee docenten en medestudenten.

In de technologische opdracht ontwikkelen de studenten in groepjes een product waarbij de nadruk ligt op het oefenen van beroepsspecifieke competenties. Studenten kunnen laten zien dat zij de competenties passend bij hun eigen functiespecialisatie op het gewenste niveau beheersen. Dit onderdeel wordt afgerond met een groepsverslag over de opdracht en een individuele reflectie op de beroepscompetenties. Voorbeelden van huidige onderwerpen van de technische opdracht zijn koelverse fruitsappen, hennepdrink, duurzame frisdrank en kruiden en bessen. Studenten met wie de visitatiecommissie gesproken heeft, geven aan dat ze zowel op de kwaliteit van het eindproduct en het verslag als op de specifieke competenties beoordeeld worden.

Het laatste onderdeel van de afstudeerfase is de bedrijfsopdracht. In de bedrijfsopdracht speelt de opdrachtgever een rol in de beoordeling. Op deze wijze borgt de opleiding dat het gerealiseerde eindniveau niet alleen overeenstemt met de eindkwalificaties, maar ook met de verwachtingen van het werkveld. Dit laatste controleert de opleiding ook tijdens de jaarlijkse werkveldscan, door gesprekken met bedrijven waar afgestudeerden hun eerste baan vinden.

De bedrijfsopdracht begint met het formuleren van een probleemstelling. De probleemstelling is meestal al ingevuld door de opdrachtgever en HAS KennisTransfer. In deze fase van de bedrijfsopdracht worden de probleemstelling en de projectdoelstelling(en) zo concreet mogelijk gemaakt. Daarna wordt een onderzoeksplan opgesteld. Het onderzoeksplan (of plan van aanpak) wordt formeel vastgesteld en ondertekend door de opdrachtgever en de projectleider (de betrokken docent). Vervolgens worden gegevens verzameld en geanalyseerd en wordt een concept eindrapport opgesteld. Het concept eindrapport wordt besproken met het bedrijf en indien nodig aangepast. Tijdens de uitvoering van de bedrijfsopdracht zijn er regelmatig projectgroepvergaderingen (eenmaal per twee à drie weken) waarbij de voortgang van het project wordt besproken. De studenten leiden en notuleren deze vergaderingen en passen zo nodig de projectplanning of proefopzet aan. Daarnaast is er continue afstemming binnen het projectteam en met de opdrachtgever.

Het eindrapport wordt gepresenteerd op het bedrijf waarvoor de opdracht is uitgevoerd. De begeleiding wordt verzorgd door de docent, die tevens onderdeel uitmaakt van het team, en door een of meerdere medewerkers van het bedrijf waarvoor de opdracht wordt uitgevoerd.

Halverwege de opdracht vindt er een evaluatiegesprek plaats tussen de studenten en de begeleiders. Studenten krijgen dan een formele terugkoppeling op hun functioneren. Bij een twijfelachtige of onvoldoende beoordeling is de docent verplicht aan te geven hoe studenten hun functioneren kunnen verbeteren. De individuele eindbeoordeling vindt plaats conform het vier-ogen-

principe. Dit betekent dat de begeleidend docent en de opdrachtgever de studenten individueel beoordelen aan de hand van een beoordelingsformulier. Daarna stelt de begeleidend docent samen met een collega-docent op basis van beide beoordelingen het eindcijfer vast.

Om er voor te zorgen dat studenten een bedrijfsopdracht krijgen die bij hun wensen past, wordt aan het begin van het vierde jaar geïnventariseerd in welke sector en functie een student wil afstuderen en welke bijzondere omstandigheden er zijn (bijvoorbeeld reistijd). Daarnaast geven studenten aan welke van deze drie aspecten zij het belangrijkste vinden. Op basis daarvan komt de opleiding tot een voorstel. De opleiding garandeert dat studenten een bedrijfsopdracht krijgen die past bij hun hoogste prioriteit. Studenten kunnen ook zelf een bedrijfsopdracht aandragen. Deze wordt dan door HAS KennisTransfer meegenomen in de normale procedures. De visitatiecommissie heeft waardering voor de afstudeerformule van de Hogeschool HAS Den Bosch. Hierdoor kunnen kwalitatief goede afstudeeropdrachten worden binnengehaald en wordt intensieve begeleiding geboden. De commissie plaatst er echter ook een kanttekening bij. Zij is van mening dat deze constructie niet kan garanderen dat alle studenten een opdracht uitvoeren die aan hun wensen voldoet. Het kan voorkomen dat kwalitatief goede opdrachten die door studenten zelf aangedragen worden, niet gehonoreerd worden omdat het betreffende bedrijf niet met HAS KennisTransfer tot overeenstemming komt.

Studenten van de avondopleiding voeren een individuele afstudeeropdracht uit, veelal bij het bedrijf waar ze werkzaam zijn. De opdracht bestaat uit een literatuuronderzoek en een praktijk-

onderzoek. Studenten formuleren zelf een onderwerp. Zij stellen een onderzoeksvoorstel op, inclusief doelstellingen voor de literatuurstudie en het praktijkdeel en een plan van aanpak. De studenten krijgen na goedkeuring door de afstudeercoördinator een begeleider aangewezen. Bij de beoordeling van het eindrapport wordt ook het vierogen-principe gehanteerd.

Zoals eerder bij standaard twee aangegeven, ervaren de studenten tijdens de bedrijfsopdracht een werksetting zoals zij deze ook na hun afstuderen zullen aantreffen. Hierdoor hebben de studenten en alumni die de visitatiecommissie heeft gesproken duidelijk het idee dat ze na hun afstuderen direct aan de slag kunnen als een beginnend beroepsbeoefenaar. Dit beeld wordt bevestigd door de vijftien afstudeerwerken die de visitatiecommissie heeft bestudeerd. Deze bereiken een goed eindniveau, waardoor de visitatiecommissie overtuigd is dat het hbo-bachelorniveau voldoende geborgd is in de opleiding. De commissie adviseert de opleiding aandacht te blijven besteden aan het juiste gebruik van noten, bronvermelding en Nederlands. Zoals eerder opgemerkt, wordt in de beoordelingsformulieren veel aandacht besteed aan persoonlijke competenties. Theoretisch gezien is het mogelijk dat een student met onvoldoende vakbekwaamheid toch een voldoende behaalt voor de bedrijfsopdracht. De visitatiecommissie vindt dit niet wenselijk en adviseert dit dusdanig te wijzigen, waardoor deze – kleine – kans volledig wordt uitgesloten. Ze realiseert zich echter ook dat dit door de constructie van de bedrijfsopdracht, waarbij studenten in een team voor een bedrijf een onderzoek uitvoeren (met resultaatverplichting), in de praktijk niet vaak zal voorkomen. Tot slot adviseert de visitatiecommissie voor de dag- en avondopleiding dezelfde beoordelingsformulieren te gebruiken.



## **Bijlagen**

## Bijlage 1 Visitatiecommissie

### I. Overzicht panelleden en secretaris

<i>Naam (inclusief tituluur)</i>	<i>Rol (voorzitter / lid / student-lid / secretaris)</i>	<i>Domeindeskundige (ja / nee)</i>
Ir R.J. Van Deun	lid	ja
Ir K. Den Uijl	lid	ja
mr K.S. Visscher	voorzitter	nee
A. de Brouwer	student	nee

### II Secretaris/Coördinator

Drs T. Buising	secretaris	november 2010
----------------	------------	---------------

### III Korte functiebeschrijvingen panelleden

1	Rob Van Deun is lecturer (Organic Chemistry, Food Technology, Food Chemistry, Food Safety) at the Katholieke Hogeschool Kempen, Geel (B)
2	Kees den Uijl is werkzaam als Innovatiemakelaar Sensoriek & Structuur bij de Food & Nutrition Delta in Wageningen, en als business development manager bij Koninklijke Euroma B.V.
3	Mevrouw Visscher is van 1999 tot en met 2009 onderwijsmanager en hogeschoolportefuillehouder geweest bij de Leidse Onderwijsinstellingen. Sinds 2011 is zij o.a. aan AeQui verbonden als voorzitter van visitatiepanels.
4	Mevrouw De Brouwer studeert Taal- en cultuurstudies aan de Universiteit Utrecht en verwacht in 2012 haar BSc graad te verkrijgen (minor: Bestuurs- en Organisatiewetenschappen).

### IV Overzicht deskundigheden binnen panel<sup>1</sup>

<i>Deskundigheid</i>	<i>De deskundigheid blijkt uit:</i>
a. deskundigheid ten aanzien van de ontwikkelingen in het vakgebied	De heer Den Uijl heeft een innovatie-functie in het werkveld: hij opereert op het vlak van productdevelopment – technologie - commercie bij Euroma; in zijn rol als innovatiemakelaar heeft hij een technisch commerciële rol. De heer Van Deun is sinds 25 jaar hogeschooldocent (Organic Chemistry, Food Technology, Food Chemistry, Food Safety), projectleider (Research Group Constructed Wetlands (since 1994)) en Scientific Advisor Certipro (een Belgisch certificerend instituut).
b. internationale deskundigheid	De Van Deun is werkzaam Hogeschool Kempen in Geel,

<sup>1</sup> N.B. De secretaris is GEEN panellid



	<p>en voorts actief in diverse internationale projecten op zijn vakgebied.</p> <p>De heer Den Uijl werkt in zijn business development functie nauw samen met internationale bedrijven en instituten.</p>
c. werkvelddeskundigheid in het voor de opleiding relevante beroepenveld	<p>De heer Den Uijl heeft vanuit zijn functies brede deskundigheid opgebouwd op het gebied van innovaties in bijna alle sectoren van de voedingsmiddelenindustrie met MKB-bedrijven en multinationals.</p>
d. ervaring met het geven en ontwikkelen van onderwijs op het desbetreffende opleidingsniveau en deskundigheid ten aanzien van de door de opleiding gehanteerde onderwijsvorm(en) <sup>2</sup>	<p>De heer Van Deun is sinds 1986 docent aan Hogeschool Kempen.</p> <p>Mevrouw Visscher is thans actief als onderwijs-adviseur. Tot en met 2009 was zij manager onderwijs bij de LOI en in die hoedanigheid betrokken bij competentiegerichte onderwijsinnovatie.</p>
e. visitatie- of auditdeskundigheid	<p>Mevrouw Visscher heeft vele visitaties begeleid. Verder is zij door NVAO gecertificeerd als secretaris.</p>
f. studentgebonden deskundigheid	<p>Mevrouw De Brouwer studeert aan de UU, tevens is was zij in 2010-2011 voorzitter van de studievereniging behorende bij Taal- en Cultuurstudies.</p>

## Curricula Vitae

### Rob Van Deun

December 1986 – date: Lecturer Department Agro- and Biotechnology at the Katholieke Hogeschool Kempen, Main activities and responsibilities include teaching (Organic Chemistry, Food Technology, Food Chemistry, Food Safety), project leader: Research Group Constructed Wetlands (since 1994), and scientific advisor Certipro (Belgian Certification Organism Small Scale Wastewater Treatment).

Also: Independent Instructor

- IPV – IFP Initiatieven voor Professionele Vorming van de Voedingsnijverheid, Anderlecht, Belgium
- Occupation or position held Instructor – Trainer (Food Hygiene, Technology, Quality Systems)
- Main activities and responsibilities Training in Food Industry (e.g. LU General Biscuits, RBV Leaf Belgium, Astra Sweets, BVG)
- Belgische Vereniging van Groentenverwerkende Bedrijven, Citrusco-Doehler, Mondi Foods, Liebig, Kim's Chocolates,...)

**Kees den Uijl** heeft Levensmiddelentechnologie gestudeerd aan de Wageningen Universiteit. Van 1983 tot 1990 heeft Kees als Applicatie Manager gewerkt bij Purac Biochem B.V. te Gorinchem. Sinds 1990 werkt Kees bij Koninklijke Euroma B.V. te Wapenveld, in de eerste jaren als Hoofd Productontwikkeling en sinds enige tijd als Business Development Manager.

Hij is deels verantwoordelijk voor technologische innovaties binnen Euroma (o.a. Prima Pura stoombehandeling), en daarnaast ook voor nieuwe product- en applicatieconcepten op het gebied van smaak en structuur (o.a. coatings voor aardappelen en vlees, zout- en vetreductie). Op dit moment is Kees ook –

<sup>2</sup> Hieronder worden bijvoorbeeld verstaan afstandsonderwijs, werkplekgerelateerd onderwijs, flexibel onderwijs, competentiegericht onderwijs of onderwijs voor excellente studenten.

sinds 2008 - parttime werkzaam als Innovatiemakelaar Sensoriek & Structuur bij de Food & Nutrition Delta in Wageningen. Hier heeft hij tot taak om – samen met een team van Innovatiemakelaars en met het Ministerie van Economische Zaken (Agentschap NL) – de innovatiekracht van de Nederlandse voedingsmiddelenindustrie te ondersteunen en te versterken door middel van het bijeen brengen van partijen rondom innovatieprojecten.

**Karina Visscher** heeft rechten gestudeerd aan de Universiteit van Leiden (1997). Zij is vervolgens werkzaam geweest bij de rechterlijke macht en heeft in 1999 de overstap gemaakt naar het onderwijs. Zij is gedurende tien jaar verbonden geweest aan de Leidse Onderwijsinstellingen. In haar functie als businessunit manager bepaalde zij de productontwikkelingsstrategie en marktpositie van haar businessunit. Zij was eindverantwoordelijk voor de initiatie, realisatie, innovatie, kwaliteit en actualiteit van een groot aantal opleidingen, variërend van korte functiegerichte cursussen tot middelbare en hogere beroepsopleidingen en master studies. Vanuit deze positie heeft Karina niet alleen kennis verworven van de gehele beroepskolom, maar ook aan de wieg gestaan van de invoering van een aantal onderwijsvernieuwingen zoals het competentiegerichte onderwijs in combinatie met afstandsleren. In 2009 heeft zij samen met Arjette van Noort “Visscher & Van Noort Educational Services” opgericht, een adviesbureau voor instellingen voor beroepsonderwijs. Daarnaast heeft zij verschillende keren opgetreden als panelsecretaris bij visitaties.

**Anne de Brouwer** is vierdejaars bachelorstudente Taal- en Cultuurstudies aan de Universiteit Utrecht. Haar hoofdrichting is Politieke Geschiedenis en Internationale Betrekkingen. Daarnaast heeft zij een honoursminor aan de faculteit Geesteswetenschappen succesvol afgerond en volgt zij nu de minor Bestuurs- en Organisatiewetenschappen. Naast haar studie is ze ook erg actief in het studentenleven. In 2010-2011 was zij voorzitter van de studievereniging van Taal- en Cultuurstudies en in 2011-2012 zal zij de Universiteit Utrecht vertegenwoordigen op een tweetal internationale simulaties van de Verenigde Naties, te weten in Cambridge en aan Harvard. Daarnaast heeft zij reeds in verschillende visitatiecommissies de rol van studentlid vervuld.

## Bijlage 2 Programma visitatie

### Dag 1: verkenning 4 oktober 2011

- 12.30 – 14.00      Aankomst commissie  
 Werklunch en interne vergadering
- 14.00 – 14.30      *Bestuur en directie*  
 Kennismaking, doel en programma visitatie
- 14.30 – 15.00      *Etalagemoment*  
 Mogelijkheid tot het profileren van de opleiding
- 15.00 – 16.00      *Inloopspreekuur*  
 Mogelijkheid voor studenten en medewerkers voor gedachtewisseling met commissie, tevens bestudering van documenten
- 16.00 – 17.00      *Werkveldcommissie*  
 Aansluiting van opleiding op werkveld, toetsing en afstuderen  
 Jeroen Sleenhof (KTBA Belgium NV., directeur, KBTA Kwaliteitszorg, directeur)  
 Paul Verbruggen (GEA CT, Product manager processing)  
 Roelof-Jan Wollerich (Interfood BV, Commercial director Ingredients)  
 Peter Bergmans (Henri b.v., Operations manager)  
 Paul Damsteeg (Unilever, projectmanager R&D en QA, Eplusgroep, mede-eigenaar, Damsteeg Advies & Interim management, eigenaar, interim-manager en consultant)
- Alumni*  
 Terry Wong (afgestudeerd 2007, dagopleiding regulier, AJI, Danisco, Sales manager)  
 Aliese Doves (afgestudeerd 2011, Student Master Health Food Innovation, Maastricht University)  
 Bertran Averink (afgestudeerd 2007, avondopleiding, Encko Foodgroup, hoofd productontwikkeling)  
 Daisy Volleberg (afgestudeerd 2010, dagopleiding 3-jarig traject, Encebe Boxtel, medewerkster kwaliteitsdienst)  
 Teun Materman (afgestudeerd 2011, avondopleiding, Royal Friesland Campina afd. Innovation Europe (R&D) te Wageningen, Technician)  
 Martien Vereijken (afgestudeerd 2008, dagopleiding, Marel Stork poultry processing, procestechnoloog PTO)
- Aansluiting van opleiding op werkveld, toetsing en afstuderen
- 17.00 – 17.15      Terugkoppeling van eerste bevindingen, bepalen aandachtspunten voor dag 2

### Dag 2: verdieping 11 oktober 2011

- 09.30 – 10.00      Aankomst commissie

- 10.00 – 11.30 *Docenten (inclusief afvaardiging examencommissie)*  
Doelen van de opleiding, programma, toetsing, kwaliteit docenten  
Guus van Hellemond  
Annette van Kooten  
Carry van Dijk  
Henk-Jan Meijer  
Noor van Hapert  
Henriëtte Smits  
Gérard de Wildt  
Chantal Vrijhof  
Anne-Marie van der Meulen
- 11.30 – 12.00 Intern commissieoverleg
- 12.00 – 13.00 *Studenten van de leerjaren 1 tot en met 3 (inclusief afvaardiging opleidingscommissie)*  
Programma, toetsing, kwaliteit docenten  
Ruben Molenaar (VM1A, HAVO (N+T))  
Daniëlle van Vliet(VM1A, HAVO (N+G))  
Edwin Pietersma (VM2B, FT, 3-jarig traject, opleidingscommissie)  
Kevin Groenveld ( VM2C, FT, HAVO(N+T), opleidingscommissie)  
Demi Jansen (VM2C, F&H, HAVO (N+G) opleidingscommissie)  
Laura Kok (VM3A, FT, Vooropleiding in Duitsland)  
Sofie van der Geest (VM3C, F&H, HAVO(N+G), opleidingscommissie)  
Milou van Rooijen (VM3C, F&H, horecaondernemer, opleidingscommissie)
- 13.00 – 14.00 Lunch en documentenbeoordeling
- 14.00 – 15.00 *Studenten jaar 4*  
Toetsing, afstudeerbegeleiding  
Veerle van Putten (VM4C, F&H, HAVO (N+G), Bakkerijtechnologie, Specialist Food & Health)  
Marjolein van der Zanden (VM4A, FT, VWO (N+G), Drankentechnologie, Procesttechnologie,opleidingscommissie)  
Annemarieke Oerlemans (VM4A, HAVO (N+G), Zuiveltechnologie,Procesttechnologie,opleidingscommissie)  
Tim Slats (VM4C, F&H, MBO Bakkerij, Bakkerijtechnologie, Commerciële technologie)  
Bennie Smeets (VM3B, MBO VM, 3-jarig traject, Vleestechnologie (avond), productontwikkeling)
- 15.00 – 15.30 *Avondstudenten (jaar 4)*  
Toetsing, afstudeerbegeleiding  
Peter de Rooij ( bezig met afstuderen, Marel Oss)  
Bart van den Bosch (eerste deel afstudeerjaar, Kwaliteitsmanagement profiel,Bakkersland Hedel)  
Remco Hoogendoorn (eerste deel afstudeerjaar, Profiel Technologisch management, Vion Retail Nederland)
- 15.30 – 17.00 Aanvullend onderzoek, formuleren conclusies
- 17.00 – 17.30 Terugkoppeling resultaten, afsluiting van de visitatie

## Bijlage 3 Kwantitatieve gegevens

1. In-, door- en uitstroomgegevens van - zo mogelijk - de laatste 6 cohorten.

Tabel Instroom, doorstroom en uitstroomgegevens dagopleiding VM

Jaar	Instroom (aantal)	Propedeuse (%)	Gediplomeerden binnen 4 jaar (%)	Gediplomeerden na 4 jaar (%)
2001-2002	54	70,4	57,4	63,0
2002-2003	45	75,6	75,6	75,6
2003-2004	43	60,5	53,5	58,1
2004-2005	44	61,4	56,8	61,3
2005-2006	37	67,5	70,3	75,7
2006-2007	43	74,4	74,4	-
2007-2008	46	69,6	-	-
2008-2009	47	70,2	-	-
2009-2010	51	-	-	-
2010-2011	64	-	-	-

Tabel Instroom- en uitstroomgegevens avondopleiding VM

Jaar	Instroom	Gediplomeerd	Uitgeschreven zonder diploma
2000-2001	17	3	2
2001-2002	18	4	3
2002-2003	18	4	1
2003-2004	17	13	0
2004-2005	16	15	3
2005-2006	14	14	6
2006-2007	14	13	6
2007-2008	20	13	4
2008-2009	16	16	3
2009-2010	17	11	1
2010-2011	19	4	2

2. Gerealiseerde docent-student ratio.

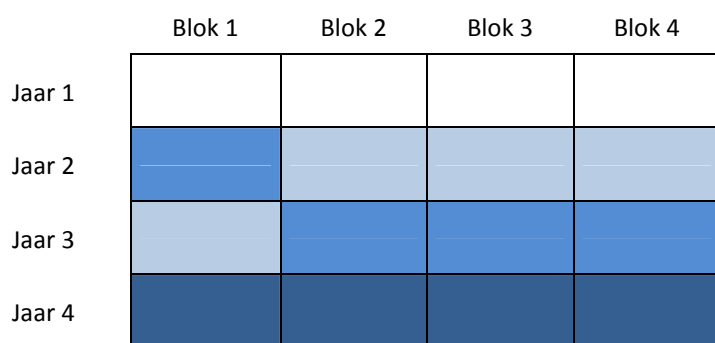
	Sector F & B	VM
<b>Aantal FTE personeel</b>	53,5	24,8
<b>Aantal studenten 2010</b>	726	229

<b>Student-/docentratio</b>	<b>13,6</b>	<b>9,2</b>
-----------------------------	-------------	------------





3. Gemiddeld aantal contacturen per fase van de studie (een fase kan bijvoorbeeld aangegeven worden in reguliere studiejaren, de stage en de afstudeerperiode) .

Lesuren per blok					Lesuren per lesweek				
Jaar	blok 1	blok 2	blok 3	blok 4	Jaar	blok 1	blok 2	blok 3	blok 4
1	158	169	144	177	1	19,8	21,1	18	22,1
2	Stage	136	161	165	2	Stage	17	20,1	20,6
3	134	Stage	Stage	Stage	3	16,8	Stage	Stage	Stage
4	105	105	B.O. /30	B.O. /30	4	13,1	13,1	B.O.	B.O.

Gemiddeld aantal contacturen per fase van de opleiding



*Gemiddeld aantal contacturen per week*

	Propedeuse	15
	Theoretisch deel van de ingenieursfase	14
	Stage	n.v.t.
	Afstudeerfase	6

## Bijlage 4 Eindkwalificaties

De eindkwalificaties voor de afgestudeerde voedingsmiddelen technoloog laten zich beschrijven met behulp van een zevental competenties. In bijlage 1 vindt u de complete set competentiekaarten met omschrijvingen van de competenties, de beheersindicatoren, een indicatie van relevante kennis en inzicht, vaardigheden en attitude.

In de beheersindicatoren wordt onderscheid gemaakt naar drie niveaus:

Niveau 1: propedeuse niveau

Niveau 2: kernpakket ingenieursfase (derde jaars = stagebekwaam)

Niveau 3: afstudeerniveau (in de gekozen profilering)

De onderscheiden competenties zijn:

### 1. Productontwikkeling

De afgestudeerde is in staat is om nieuwe succesvolle productideeën te genereren deze nieuwe ideeën te gebruiken voor de vernieuwing van producten, vervanging van ingrediënten, of het ontwikkelen van geheel nieuwe foodconcepten. In het proces van productontwikkeling/-verbetering vervult hij een prominente rol op het gebied van het 'technisch' ontwikkelen, het produceren en het testen van gezond en veilig voedsel.

### 2. Procesontwikkeling

De afgestudeerde demonstreert dat hij in staat is om bestaande productieprocessen te besturen en aangepaste/vernieuwde processen te ontwerpen. Hij kan dit inzichtelijk maken voor belanghebbenden binnen de organisatie.

### 3. Kwaliteitsmanagement

De afgestudeerde is in staat is om de kwaliteit van producten/processen te beoordelen en in overleg met diverse partijen te verbeteren.

### 4. Commerciële technologie

De afgestudeerde is in staat is om bij te dragen aan de ontwikkeling en uitvoering van het marketingbeleid c.q. de verkoopactiviteiten van het bedrijf, een productgroep of een product.

### 5. Advisering op het gebied van voeding en gezondheid

Informatievoorziening en onderzoek t.a.v. voedsel, voeding en gezondheid

De afgestudeerde is in staat om effectief en efficiënt advies en voorlichting te geven over gezonde voeding en voedsel aan een belanghebbende in de sector van zijn opleiding over een bepaald plan, project, dienst, product, alsmede een communicatie- en voorlichtingsplan op te stellen en (mede) uit te voeren zowel individueel als in groepsverband.

### 6. Management

De afgestudeerde technoloog kan leiding geven aan een team van medewerkers en /of veranderingsprocessen, zodat bedrijfsdoelstellingen en/of onderdelen daarvan worden behaald. Hij is in staat om ten behoeve van de strategische bedrijfsvoering op basis van een interne en externe analyse bij te dragen aan het opstellen van onderdelen van het ondernemingsplan (bijvoorbeeld investeringsplannen, HRM-beleid).

### 7. Onderzoek

De afgestudeerde kan verschillende soorten onderzoek - variërend van de subjectievere consumentenonderzoeken tot de objectieve literatuurstudies en fysisch-chemische onderzoeken - succesvol opzetten, uitvoeren, rapporteren en evalueren.

Afhankelijk van de keuze van studierichting (Food Technology of Food & Health) en de gekozen functiespecialisatie, dienen de afgestudeerden bovengenoemde competenties op verschillende niveaus aan te tonen (zie onderstaande tabellen).

Tabel: Niveau beheersing competenties afgestudeerden Food Technology bij de diverse functiespecialisaties

Competentie → Food Technology ↓ Functiespecialisatie	1. Productontwikkeling	2. Procesontwikking	3. Kwaliteitsmanagement	4. Commerciële technologie	5. Voorlichting en advies t.a.v. voeding en gezondheid	6. Management	7. Onderzoek	Niveau
	Productontwikkelaar							
								2
								3
Procestechnoloog								1
								2
								3
Kwaliteitskundige								1
								2
								3
Commercieel technoloog								1
								2
								3
Ondernemer								1
								2
								3



Tabel: Niveau beheersing competenties afgestudeerden Food & Health bij de diverse functiespecialisaties

Competentie → Food & Health ↓								Niveau
	1. Productontwikkeling	2. Procesontwikking	3. Kwaliteitsmanagement	4. Commerciële technologie	5. Voorlichting en advies t.a.v voeding en gezondheid	6. Management	7. Onderzoek	
Functiespecialisatie								
Productontwikkelaar								1
								2
								3
Specialist Food & Health								1
								2
								3
Kwaliteitskundige								1
								2
								3
Commercieel technoloog								1
								2
								3
Ondernemer								1
								2
								2

## Bijlage 5 Programmaoverzicht

Blok → Jaar ↓	1	2	3	4
I	61321 Voeding en gezondheid 61322 Productkennis 61323 Project voeding en gezondheid	61324 Food science 61325 Food processing 61326 Project food production	61337 Consumenten-gedrag 61338 Productontwikkeling 61329 Project productontwikkeling	61330 Productie dierlijk 61331 Productie plantaardig 61332 Proceskunde
	31317 PSC			
II	62384 Oriëntatiestage	62316 Veilig Voedsel 62314 Kwaliteits-beheersing 62317 Project veilig voedsel	62311 Verduurzamen 62312 Unit operations 62313 Project specificaties apparatuur	62318 Product-onderzoek 62319 Product-optimalisatie 62320 Project productoptimalisatie
	31317 PSC			
III	63303 Bedrijfsvoering kwantitatief 63304 Bedrijfsvoering kwalitatief 63301 Conserveren	63382 Binnenlandstage		63380 Buitenland stage
	31317 PSC			
IV	64338 Technologische Opdracht		64350 Afstudeerproject	
	64332 t/m 64336 Methoden en technieken			
	64320 t/m 64329 Sectorspecialisatie			
	64337 Individuele specialisatie			
31317 PSC				

Fig.1 Overzicht reguliere curriculum Voedingmiddelentechnologie studierichting Food Technology

Blok → Jaar↓	1	2	3	4
I	61321 Voeding en gezondheid 61322 Productkennis 61323 Project voeding en gezondheid	61324 Food science 61325 Food processing 61326 Project food production	61337 Consumenten-gedrag 61338 Productontwikkeling 61329 Project productontwikkeling	61330 Productie dierlijk 61331 Productie plantaardig 61332 Proceskunde
	31317 PSC			
II	62384 Oriëntatiestage	62316 Veilig Voedsel 62323 Consument & kwaliteit 62317 Project veilig voedsel	62326 Mens en voeding 62327 Wereld-voedselvoorziening 62328 Project mens, voeding en wereld	62318 Product-onderzoek 62319 Product-optimalisatie 62320 Project productoptimalisatie
	31317 PSC			
III	63306 Project bio-inhoudsstoffen 63307 Voedingsonderzoek en communicatie 63301 Conserveren	63382 Binnenlandstage		63380 Buitenland stage
	31317 PSC			
IV	64338 Technologische Opdracht		64350 Afstudeerproject	
	64332 t/m 64336 Methoden en technieken			
	64320 t/m 64329 Sectorspecialisatie			
	64337 Individuele specialisatie			
31317 PSC				

Fig. 2 Overzicht reguliere curriculum Voedingsmiddelentechnologie studierichting Food & Health

Blok → Jaar↓	1	2	3	4
I	61321 Voeding en gezondheid 61322 Productkennis 61323 Project voeding en gezondheid	61324 Food science 61325 Food processing 61326 Project food production	62311 Verduurzamen 62312 Unit operations 62313 Project specificaties apparatuur	62318 Product-onderzoek 62319 Product-optimalisatie 62320 Project productoptimalisatie
	31317 PSC			
II	63303 Bedrijfsvoering kwantitatief 63304 Bedrijfsvoering kwalitatief 63301 Conserveren	62316 Veilig Voedsel 62314 Kwaliteits-beheersing 62317 Project veilig voedsel	63382 Binnenlandstage	63380 Buitenland stage
	31317 PSC			
III	64338 Technologische Opdracht		64350 Afstudeerproject	
	64332 t/m 64336 Methoden en technieken			
	64320 t/m 64329 Sectorspecialisatie			
	64337 Individuele specialisatie			

	31317 PSC
--	-----------

Fig. 3 Overzicht curriculum verwante MBO-opleiding VM studierichting Food Technology

Blok → Jaar ↓	1	2	3	4
I	61321 Voeding en gezondheid 61322 Productkennis 61323 Project voeding en gezondheid	61324 Food science 61325 Food processing 61326 Project food production	62326 Mens en voeding 62327 Wereld-voedselvoorziening 62328 Project mens, voeding en wereld	62318 Product-onderzoek 62319 Product-optimalisatie 62320 Project productoptimalisatie
31317 PSC				
II	63306 Project bio-inhoudsstoffen 63307 Voedingsonderzoek en communicatie 63301 Conserveren	62316 Veilig Voedsel 62323 Consument & kwaliteit 62317 Project veilig voedsel	63382 Binnenlandstage	63380 Buitenland stage
31317 PSC				
III	64338 Technologische Opdracht		64350 Afstudeerproject	
	64332 t/m 64336 Methoden en technieken			
	64320 t/m 64329 Sectorspecialisatie			
	64337 Individuele specialisatie			
31317 PSC				

Fig. 4 Overzicht curriculum verwante MBO-opleiding VM studierichting Food & Health

	Blok 1	Blok 2	Blok 3	Blok 4
<b>Afstudeerjaar</b>	Keuze profileringsproject: 65302 kwaliteitsmanagement voor het profiel kwaliteitsmanagement of 65303 technologisch management voor de profielen product- en procesontwikkeling  Keuze sectorspecialisatie: Zuiveltechnologie 65304 deel 1 + 2 of Vleestechnologie 65305 deel 1 + 2 of Bakkerijtechnologie 65306 deel 1 + 2		65301 Bedrijfsvoering : - management - communicatie - bedrijfsvoering	
			65307 Afstudeeropdracht	

Fig. 5 Overzicht curriculum avondopleiding Voedingsmiddelentechnologie

## Bijlage 6 Bestudeerde documenten

- Kritische reflectie
- Toetsen
- Stageverslagen
- Onderwijs- en examenreglement
- Evaluaties
- Overzicht (gast)docenten
- Rapport Instellingsaudit
- Dictaten en literatuur
- Producten van de Technische Opdracht
- Notulen opleidingscommissie
- Notulen examencommissie
- Beleidsplan 2010 – 2014
- All 2 Finish (rapport inzake studievertraging)
- 15 Eindwerkstukken:

### Voedingsmiddelentechnologie Dagopleiding Afstudeerprojecten 2009-2010

Schooljaar	Titel	Cijfer	Studentnmr
2009-2010	Meerwaarde gist reststroom (costleadership)	6 en 8	860320542 880424541
2009-2010	Melkpoedervervangers in bakkerij en chocolade(Engels rapporteren)	9	870620542 890703541
2009-2010	Inzicht verkrijgen in houdbaarheid van kaas(producten)	7 en 8	870317544 880102544
2009-2010	ontwikkelen van toepassing van algen	7 en 8	861201541 881128541
2009-2010	Opstellen businessplan Expertisecentrum Voeding Afweer en Allergie	6	840216542

### Voedingsmiddelentechnologie Dagopleiding Afstudeerprojecten 2010-2011

Schooljaar	Titel	Cijfer
2010-2011	Ontwikkeling van fruitessences voor een horeca frisdrank	6
2010-2011	Het opzetten van een voedselveiligheid managementsysteem volgens de FSSC 22000 norm.	7
2010-2011	Onderzoek naar de grondstofkwaliteit en procesvariabelen op de kwaliteit van gebakken uitjes.	8
2010-2011	Optimalisatie en validatie van een duurzaamheidsscan	8
2010-2011	Het ontwikkelen van een injecteerbare stabilisator voor krokante magnetron snacks.	7

### Voedingsmiddelentechnologie Avondopleiding 2009-2010 (zij-instroom)

Schooljaar	Titel	Cijfer
2009-2010	Natuurlijk Snoep	7
2009-2010	Het opzetten van een kwaliteitsysteem voor een transportbedrijf	8

### Voedingsmiddelentechnologie Avondopleiding 2010-2011 (zij-instroom)

Schooljaar	Titel	Cijfer
2010-2011	Verbetering spoelcyclus, in een snoepfabriek	7
2010-2011	Reductie vochtspreiding in goudse fabriekskaas	9
2010-2011	Invloed van drogen op Batter coverage	6

## **Bijlage 7 Onafhankelijkheidsverklaringen**

## Onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaring

voorafgaand aan het beoordelingsproces

Ondergetekende verklaart hierbij het volgende:

Ik ben verzocht op te treden als lid van de visitatiecommissie van de opleiding B Voedingsmiddelentechnologie van Hogeschool HAS Den Bosch in de rol van secretaris. Ik ben bereid en in staat deze rol te vervullen op een wijze die overeenkomt met de NVAO Gedragscode voor Panelleden.

Tevens verklaar ik hierbij

- geen (familie)relaties of banden met de bovengenoemde instelling te onderhouden, als privépersoon, onderzoeker/docent, beroepsbeoefenaar of als adviseur, die een volstrekt onafhankelijke oordeelsvorming over de kwaliteit van de opleiding ten positieve of ten negatieve zouden kunnen beïnvloeden;
- zodanige relaties of banden met de instelling de afgelopen vijf jaar niet gehad te hebben;
- strikte geheimhouding te betrachten van al hetgeen in verband met de beoordeling aan hem/haar bekend is geworden en wordt, voor zover de opleiding, de instelling of de NVAO hier redelijkerwijs aanspraak op kunnen maken;
- op de hoogte te zijn van de NVAO gedragscode.

Aldus opgemaakt,

Handtekening:



Naam:

T. Buisson

Datum:

1-10-2011

Plaats:

Utrecht

## Onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaring

voorafgaand aan het beoordelingsproces

Ondergetekende verklaart hierbij het volgende:

Ik ben verzocht op te treden als lid van de visitatiecommissie van de opleiding B Voedingsmiddelentechnologie van Hogeschool HAS Den Bosch in de rol van student. Ik ben bereid en in staat deze rol te vervullen op een wijze die overeenkomt met de NVAO Gedragscode voor Panelleden.

Tevens verklaar ik hierbij

- geen (familie)relaties of banden met de bovengenoemde instelling te onderhouden, als privépersoon, onderzoeker/docent, beroepsbeoefenaar of als adviseur, die een volstrekt onafhankelijke oordeelsvorming over de kwaliteit van de opleiding ten positieve of ten negatieve zouden kunnen beïnvloeden;
- zodanige relaties of banden met de instelling de afgelopen vijf jaar niet gehad te hebben;
- strikte geheimhouding te betrachten van al hetgeen in verband met de beoordeling aan hem/haar bekend is geworden en wordt, voor zover de opleiding, de instelling of de NVAO hier redelijkerwijs aanspraak op kunnen maken;
- op de hoogte te zijn van de NVAO gedragscode.

Aldus opgemaakt,

Handtekening:



Naam: Anne Hendrica Egidia Jacoba  
de Brouwer

Datum: 04/10/2011

Plaats: Utrecht



## Onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaring

voorafgaand aan het beoordelingsproces

Ondergetekende verklaart hierbij het volgende:

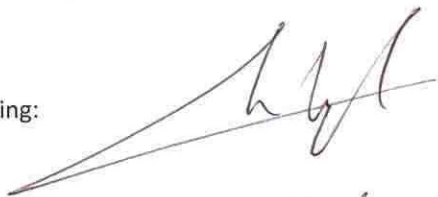
Ik ben verzocht op te treden als lid van de visitatiecommissie van de opleiding B Voedingsmiddelentechnologie van Hogeschool HAS Den Bosch in de rol van deskundige. Ik ben bereid en in staat deze rol te vervullen op een wijze die overeenkomt met de NVAO Gedragscode voor Panellleden.

Tevens verklaar ik hierbij

- geen (familie)relaties of banden met de bovengenoemde instelling te onderhouden, als privépersoon, onderzoeker/docent, beroepsbeoefenaar of als adviseur, die een volstrekt onafhankelijke oordeelsvorming over de kwaliteit van de opleiding ten positieve of ten negatieve zouden kunnen beïnvloeden;
- zodanige relaties of banden met de instelling de afgelopen vijf jaar niet gehad te hebben;
- strikte geheimhouding te betrachten van al hetgeen in verband met de beoordeling aan hem/haar bekend is geworden en wordt, voor zover de opleiding, de instelling of de NVAO hier redelijkerwijs aanspraak op kunnen maken;
- op de hoogte te zijn van de NVAO gedragscode.

Aldus opgemaakt,

Handtekening:



Naam:

C.H. den Uijl

Datum:

28-9-2011

Plaats:

Heerde.

**Onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaring**

voorafgaand aan het beoordelingsproces

Ondergetekende verklaart hierbij het volgende:

Ik ben verzocht op te treden als lid van de visitatiecommissie van de opleiding B Voedingsmiddelentechnologie van Hogeschool HAS Den Bosch in de rol van voorzitter. Ik ben bereid en in staat deze rol te vervullen op een wijze die overeenkomt met de NVAO Gedragscode voor Panelleden.

Tevens verklaar ik hierbij

- geen (familie)relaties of banden met de bovengenoemde instelling te onderhouden, als privépersoon, onderzoeker/docent, beroepsbeoefenaar of als adviseur, die een volstrekt onafhankelijke oordeelsvorming over de kwaliteit van de opleiding ten positieve of ten negatieve zouden kunnen beïnvloeden;
- zodanige relaties of banden met de instelling de afgelopen vijf jaar niet gehad te hebben;
- strikte geheimhouding te betrachten van al hetgeen in verband met de beoordeling aan hem/haar bekend is geworden en wordt, voor zover de opleiding, de instelling of de NVAO hier redelijkerwijs aanspraak op kunnen maken;
- op de hoogte te zijn van de NVAO gedragscode.

Aldus opgemaakt,

Handtekening:



Naam:

Karina Visscher

Datum:

15 september 2011

Plaats:

Leiden

## Onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaring

voorafgaand aan het beoordelingsproces

Ondergetekende verklaart hierbij het volgende:

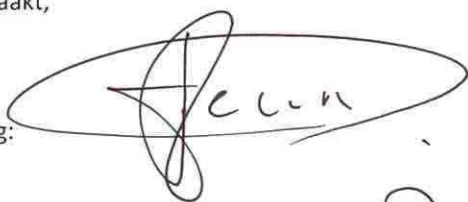
Ik ben verzocht op te treden als lid van de visitatiecommissie van de opleiding B Voedingsmiddelentechnologie van Hogeschool HAS Den Bosch in de rol van deskundige. Ik ben bereid en in staat deze rol te vervullen op een wijze die overeenkomt met de NVAO Gedragscode voor Panelleden.

Tevens verklaar ik hierbij

- geen (familie)relaties of banden met de bovengenoemde instelling te onderhouden, als privépersoon, onderzoeker/docent, beroepsbeoefenaar of als adviseur, die een volstrekt onafhankelijke oordeelsvorming over de kwaliteit van de opleiding ten positieve of ten negatieve zouden kunnen beïnvloeden;
- zodanige relaties of banden met de instelling de afgelopen vijf jaar niet gehad te hebben;
- strikte geheimhouding te betrachten van al hetgeen in verband met de beoordeling aan hem/haar bekend is geworden en wordt, voor zover de opleiding, de instelling of de NVAO hier redelijkerwijs aanspraak op kunnen maken;
- op de hoogte te zijn van de NVAO gedragscode.

Aldus opgemaakt,

Handtekening:



Naam:

Rob Van Deun

Datum:

4 oktober 2011

Plaats:

Geel