

FOOD

FOR

THOUGHT



INHOUD:



2
SAMENWERKING ALS
SLEUTEL VOOR
INNOVATIE

6
NIEUWE TOEKOMST
VOOR HET EI

10
PROEFTUIN VOOR
SAMENWERKING

14
ETEN VAN
OM DE HOEK

18
TOEVAL
ORGANISEREN

22
MINDER ZOUT,
VET & ZOET

26
VOEDING IN
JE DNA

30
SPEEDDATEN MET
DE BRANCHE

34
EXPERIMENT IS EEN
UITDAGING

38
INSPIRATIE VOOR
DE TOEKOMST

SAMEN- WERKING ALS SLEUTEL VOOR INNOVATIE

Het Centre of Expertise Food staat voor samenwerking. Op uitnodiging van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit startten we in 2013 met verschillende samenwerkingen tussen het bedrijfsleven en het hoger onderwijs. Door een wisselwerking met foodbedrijven en andere foodorganisaties die voorlopers zijn in hun vernieuwing kan de kennispositie van Groene Hogescholen worden versterkt. Ondertussen wordt bijgedragen aan de innovatiekracht van foodbedrijven. Zo komt de samenwerking niet alleen de bedrijven ten goede, maar ook de kwaliteit van de foodopleidingen.

INNOVATIE EN INSPIRATIE

In de samenwerkingen die het CoE Food tot stand brengt, is het streven naar structurele relaties tussen bedrijven en kennisinstellingen. Die relaties brengen een gezamenlijke expertise tot stand die in te zetten is voor allerlei vraagstukken in die branche. De speerpunten van de projecten zijn onder meer de ontwikkeling van een clean label, herformulering van voedingsmiddelen, gebruik van gezonde en natuurlijke ingrediënten, specifieke voeding voor senioren, smaakontwikkeling bij kinderen en voeding op maat.

Het resultaat van de continue samenwerking in meerdere projecten is vernieuwing op de meest diverse aspecten. Zo werd een keur aan nieuwe producten en werkwijzen ontwikkeld, maar ook een marketing tool, een productieproces, een businessmodel, noem maar op. De wisselwerking met de HAO-partners, die elk hun eigen expertise hadden, is meer dan de som der delen. De meerwaarde van het CoE Food ligt in de inzet van de resultaten in de foodbedrijven en –organisaties én in het feit dat de in de praktijk opgedane kennis een welkome toevoeging vormt op het onderwijs. Zo vormen de projecten van het CoE Food een inspiratie voor bedrijven, studenten en docenten.

PROGRAMMALIJNEN

De overkoepelende thema's van de projecten worden gevangen in drie hoofdprogramma's met zes verschillende programmalijnen. Programma A, *gezonde productsamenstelling*, heeft een gezonde

opbouw van voedingsmiddelen als doel. Projecten in deze lijn vallen uiteen in twee subthema's. Het eerste subthema is het *optimaal herformuleren* van voedingsmiddelen, bijvoorbeeld door de hoeveelheid vet, zout of suiker te reduceren. Daarnaast is er de *beste doelgroepenvoeding*, waarin speciale voeding voor specifieke doelgroepen wordt ontwikkeld – bijvoorbeeld om ondervoeding bij ouderen tegen te gaan.

Programma B is gericht op de *beleving van voeding door de consument*. Onder de subthema's *meest smaakvolle voeding* en *de kortste voedselketens* worden projecten gerealiseerd die de consument dichterbij zijn voedsel brengen. Zo wordt de herkomst van voedsel zichtbaarder gemaakt, bijvoorbeeld door regionale producten en korte ketens te promoten. Ook is in verschillende projecten onderzocht hoe gezonde voeding lekkerder en dus aantrekkelijker gemaakt kan worden.

De derde programmaliijn, C, gaat over het *duurzaam produceren van voedingsmiddelen*. In deze programmaliijn worden projecten opgezet waarin wordt onderzocht hoe grond- en hulpstoffen, verpakkingen, afval, water en energie duurzamer kunnen worden benut. Onder het subthema *optimale proceskwaliteit en voedselveiligheid* zijn moderne technieken ontwikkeld voor de conservering van voedingsmiddelen. De projecten onder subthema *beste in het reduceren van voedselverspilling* dragen bij aan een goede omgang met reststromen.

TERUGBLIK EN TOEKOMSTVISIE

Een divers programma dus, waarin een grote verscheidenheid aan projecten is ingebed. Vernieuwend voor zowel bedrijven als het onderwijs, met oog op het maatschappelijk belang. Duurzaamheid en inspiratie zijn de kernwoorden, samenwerking is de spil waar alles om draait. In dit boekje wordt een aantal van de vele projecten van het CoE Food uitgelicht. Docenten, projectleiders, regiomakelaars en opdrachtgevers vertellen hoe zij de projecten hebben ervaren. Hoe verliep het proces, wat is er bereikt, wat werkte goed en wat niet? En er wordt vooruitgeblikt: hoe kunnen de projecten worden voortgezet? Waar liggen de opties voor nieuwe, langdurige samenwerkingen? Mogelijkheden te over, er is nog genoeg te doen.

Namens het management van Centre of Expertise Food wensen wij u veel plezier én inspiratie bij het lezen van dit boekje.

Dinand Ekkel, Aeres Hogeschool
Godfried Hijn, HAS Hogeschool
Peter de Jong, Hogeschool Van Hall Larenstein
Gerry Kouwenhoven, Hogeschool Inholland



“De complexiteit van de vraagstukken
is de kers op de taart”

NIEUWE TOEKOMST VOOR HET EI

WIE: Domingo Loth
FUNCTIE: Regiomakelaar
PROJECTTITEL: Dutch Future Egg
THEMALIJN: A. Gezonde productsamenstelling
A1. Optimaal Herformuleren
PERIODE ONDERZOEK: 2017 - 2018

“Legpluimveebedrijven genereren met de productie van eieren nauwelijks toegevoegde waarde. Die komt van verwerkingsbedrijven, die de eieren verpakken. Dit leidt bij de legpluimveebedrijven tot bedrijfseconomische uitholling. Met dit project proberen we het tij voor die bedrijven te keren. Binnen drie jaar ontwikkelen we in samenwerking met de TU Eindhoven en de HAS Hogeschool een nieuw, open innovatieplatform. Concreet werken we vanuit dat platform aan de ontwikkeling van een gerobotiseerde verwerkings-, verpakings- en breekunit voor de legpluimveehouders. Ook wordt een online omgeving ingericht, die zij kunnen gebruiken om zelfstandig in te spelen op de regionale vraag. Op dit online platform worden ook projectresultaten gedeeld.”

“Het open innovatieplatform werkt ketenversterking in de hand. Legpluimveeouders kunnen via het platform zélf waarde creëren voor hun product. Naar verwachting kunnen zij een marge-optimalisatie van +1 tot +5 eurocent per ei bereiken. De huidige marge is voor een doorsnee legpluimveehouder slechts 0,5 eurocent. Randvoorwaarden voor succes zijn dat de consument centraal staat en dat vraag en aanbod streekgebonden zijn. Ook moeten de voorgestelde productmarktcombinaties natuurlijk financieel haalbaar zijn voor de legpluimveehouder.”

“Met behulp van investeringen in innovaties als de Flexpacker en de Breekunit kan in de periode tot 2028 naar verwachting 35% van de internationale legpluimveebedrijven vernieuwen. Dat komt neer op een internationaal marktpotentieel van zo'n 1700 bedrijven. De allereerste Flexpacker zal waarschijnlijk al in 2018 worden geleverd.”

“We werkten voor dit project samen met de HAS Hogeschool, het opleidings- en kenniscentrum voor agrofood, milieu en leefomgeving in Zuid-Nederland. Onze andere partner was de Vencomatic Group, een innovatief bedrijf uit Eersel, dat zoekt naar alternatieve oplossingen om duurzame, pluimveevriendelijke producten te ontwikkelen. Het project vroeg om een multidisciplinaire aanpak. De HAS vormde een expertteam van deskundige (praktijk)docenten, docent-onderzoekers en lectoren, waarin betrokkenheid en inbreng

van kennis georganiseerd werden. Het team werkte aan het opzetten van het onderzoek en aan de inhoudelijke begeleiding van projectteams van studenten en begeleiders. Experts van meerdere opleidingen werkten dus samen aan een meerjarig project van grote omvang. Dat is vernieuwend. Er was veel bereidheid om mee te doen en de betrokkenheid van de experts was groot. De complexiteit van de vraagstukken en de mogelijkheid om hierover te sparren met collega-experts, leden van het consortium en derden waren voor hen de kers op de taart.”

“Door de ervaring die je tijdens een meerjarige samenwerking opdoet, is er steeds weer iets te leren. Experts geven aan dat de werkwijze goed was voor de ontwikkeling van hun persoonlijke kennis en inzichten, maar ook voor de ontwikkeling van het netwerk en de infrastructuur van de HAS. Daarnaast is kennis ontwikkeld over het opzetten, inrichten en financieel doorrekenen van korte ketens voor de afzetmarkt van verse eieren van de legpluimveehouder. Deze studies hebben de kennispositie van de HAS, en in het bijzonder de onderzoekslijn Korte Ketens van het lectoraat AgroFoodMarketing, versterkt. In nieuwe korte-keten-onderzoeksprojecten wordt de kennis verder doorontwikkeld.”

“De samenwerking met bedrijven die écht iets willen ontwikkelen geeft energie. Studenten, docentonderzoekers en bedrijven werken intensief samen. Via het Center of Expertise Food stelt de overheid onderwijsorganisaties in staat dit soort projecten goed te faciliteren. Er kan met veel aandacht en tijd aan gewerkt worden. Docenten kunnen zich op die manier vanuit het onderwijs goed verbinden met real life situaties in de bedrijven. Studenten leren tijdens het project theorieën toepassen in de praktijk. Ook voor bedrijven biedt de structurele samenwerking met kennisorganisaties vele mogelijkheden. Bedrijven krijgen nieuwe inzichten, nieuwe concepten en producten tot hun beschikking. Daarnaast werken zij lange tijd samen met studenten die zo het bedrijf leren kennen en later wellicht medewerker kunnen worden.”





“De vernieuwende perspectieven
maken FICA uniek”

PROEFTUIN VOOR SAMEN- WERKING

WIE:
FUNCTIE:

Koos Oosterhaven
Manager Food Application Centre for Technology
(Van Hall Larenstein University of Applied Sciences)

PROJECTTITEL:
THEMALIJN:

Realisatie food grade pilot plant
C. Duurzaam produceren van voedingsmiddelen
C1. Optimale proceskwaliteit en voedselveiligheid

PERIODE ONDERZOEK: 2017 - 2018

“Tijdens de projecten van Centre of Expertise Food binnen Van Hall Larenstein (VHL) merkten we dat voor een goede samenwerking met de industrie een pilot plant nodig is. Het is belangrijk dat de onderzoeksresultaten kunnen worden getoetst. De doelstelling van dit project was daarom om een geschikte food grade pilot plant te ontwikkelen. De ontwikkeling van het Food Application Centre for Technology (FACT) ontving weliswaar geen rechtstreekse financiering uit het Centre of Expertise Food-programma, maar kan wel gezien worden als een mooie spin-off van projecten uit dat programma. Partners binnen het project waren Oliehoorn, OMVE Lab & Pilot Equipment, Wafilin Systems, Bruker, AZO Liquids en het Nordwin College. Het FACT kan worden gezien als proeftuin op het gebied van voedingstechnologie: een laagdrempelige ontmoetingsplaats waar kennis wordt gegenereerd en gedeeld, in een nauwe samenwerking van mkb-bedrijven met kennisinstellingen.”

“Door te werken aan actuele thema’s voor relevante bedrijven, kunnen we de kwaliteit van het onderwijs verbeteren. Studenten leren daardoor bovendien welk effect het verwerkingsproces op de kwaliteit, duurzaamheid en veiligheid van levensmiddelen kan hebben. De focus op het onderwijs heeft in de projecten een hoge prioriteit. Binnen de hogeschool moet de expertise vervolgens worden vastgehouden, maar lectoren en vooral studenten zijn er slechts voor een beperkte periode actief. Daar zit een uitdaging: we moeten ontdekken hoe we dat het best kunnen aanpakken.”

“Cruciaal voor het slagen van het FACT is een duidelijke visie op het nut en het opereren ervan, zowel vanuit het management binnen de hogeschool als vanuit de lectoren, projectmedewerkers en docentonderzoekers van het Applied Research Centre (Food & Dairy). Er is goede afstemming nodig met alle stakeholders binnen de hogeschool. Lectoren die zich verantwoordelijk voelen voor de verschillende onderdelen van de pilot plant zijn bovendien onmisbaar om het FACT te laten voortbestaan. Ook een sterke band met het bedrijfsleven is belangrijk, zodat op executive managementniveau gebruikgemaakt kan worden van de contacten en de ervaring

die tijdens de Centre of Expertise Food-projecten zijn opgedaan. Samen met het bedrijfsleven zal het FACT de motor zijn voor het vervolg op projecten vanuit het Centre of Expertise Food.”

“De goede en structurele samenwerking met de bedrijven wekte enthousiasme bij de lectoren en bij het VHL-management. De forse investeringen van het bedrijfsleven lieten zien dat er vertrouwen was in VHL als kennisinstelling. Bij VHL wordt wetenschap vertaald naar concrete voordelen voor het bedrijfsleven en de consument. De contacten die we opdeden met de bedrijven eindigden gelukkig vaak in succesvolle en duurzame samenwerkingen.”

“De pilot plant kon relatief snel worden gerealiseerd, wat het grote potentieel voor het realiseren van (nog) betere, gezondere, duurzame voeding ten goede kwam. In de toekomst zullen we veel tijd investeren in het verder versterken van ons netwerk van levensmiddelenbedrijven en technologie-ontwikkelaars. We willen nieuwe projecten starten die het Centre of Expertise Food-programma in 2019 kunnen opvolgen. Ook zullen we de samenwerking met andere kennisinstellingen zoeken en versterken. Samen met oude en nieuwe partners worden projecten opgezet waarmee we de processen voor het bereiden van voedingsmiddelen kunnen verbeteren. We zoeken verbetering in de procescondities, investeren in het verbeteren van de receptuur of testen nieuwe (proces)technologieën. We denken bovendien aan het ontwikkelen van extra faciliteiten die processen voor bijvoorbeeld bakkerijen kunnen optimaliseren.”





“Studenteninzet zorgt
voor nieuwe ideeën”

ETEN VAN OM DE HOEK

WIE: Gerry Kouwenhoven
FUNCTIE: Docent-onderzoeker en projectleider (Hogeschool Inholland)
PROJECTTITEL: tHuismerk, op weg naar een nieuw verdienmodel:
Producteren voor de stad
THEMALIJN: B. Beleving van voedsel door de consument
B1. De kortste voedselketens
PERIODE ONDERZOEK: 2014 – 2015

“In dit project richtten we ons op de ontwikkeling van een nieuw verdienmodel, waarin de producenten zich specialiseren als gezonde versleveranciers voor de eigen stad. Het project heeft een aantal Unique Selling Points. Zo wordt de CO2-uitstoot verminderd, net als de noodzaak voor opslag en de productie van afval. Ook is het eten verser dan vers, het komt van om de hoek en er is contact tussen consument en tuinder. Tijdens het onderzoek beschreven we het profiel van de ondernemer, bekeken we wie de beoogde stakeholders waren en wat de te verwachten weerstanden vanuit de klassieke distributie zouden zijn. Ook richtten we ons op de beleving van consumenten bij lokaal voedsel en brachten we de duurzame productie in beeld, om te laten zien dat we een gezond product hebben.”

“We werkten samen met tien producenten van Greenport West Holland. Allemaal waren zij producenten met een divers assortiment versproducten, op zoek naar margeverbetering. Ook hebben we samengewerkt met verschillende onderwijsinstellingen als de HAS Hogeschool, Ares Hogeschool en de Universiteit Wageningen. Samenwerken met onderwijs, onderzoek, ondernemers, de overheid en de omgeving levert energie op voor zowel onderzoekers als docenten. Ook voor de ondernemers werkt de samenwerking motiverend. Theorie en praktijk komen samen, waardoor betrokkenen ervaren dat onderzoek echt impact kan hebben. Vraagarticulatie vanuit de praktijk zorgt ervoor dat kennisinstellingen weten wat er nodig is in het werkveld. Daarmee krijgen onderwijs- en onderzoeksinstituten een impuls om het curriculum doorlopend te innoveren. Studenteninzet zorgt voor nieuwe ideeën. Soms haalbaar, soms niet, maar altijd inspirerend. Samenwerking tussen studenten en het werkveld geeft beide partijen altijd inspiratie en energie.”

“Cruciaal om het project te laten slagen, was inzicht in de wensen en behoeften van de consument. Er is weinig bekend over de motivatie van consumenten om te kopen in de korte keten. Het is daarnaast belangrijk dat producenten de competenties bezitten om hun product in de korte keten af te kunnen zetten. Veel ondernemers willen hun product

wel inzetten, maar weten niet om te gaan met de consument, met communicatie en marketing.”

“Het thema ‘korte keten’ gaat verschillende sectoren en opleidingen aan. In een cross-over-samenwerking worden verschillende partijen verbonden, zowel binnen het onderwijs en onderzoek als binnen het werkveld. Dat samenwerken is niet eenvoudig, de complexiteit moet niet worden onderschat. Moeilijkheden kunnen worden opgelost door het formeren van multidisciplinaire studententeams en door samen te werken met docent-onderzoekers van verschillende expertise. Goede afspraken, vertrouwen en begrip zijn nodig om de samenwerkingen te laten slagen.”

“Zowel de vraag van de ondernemers als de nieuwsgierigheid van studenten brachten veel energie in het project. Multidisciplinair samengestelde studententeams leverden nieuwe inzichten uit verschillende expertisegebieden. Het oplossen van het onderzoeksproject doet er toe en heeft impact, niet alleen voor onderwijs, onderzoek en ondernemers, maar ook voor de overheid en de omgeving. Voor mij als onderzoeker was ook de verbinding met verschillende andere onderzoeken van groot belang. *tHuismerk* is onderdeel van een grotere, robuuste onderzoekslijn die meerjarig is.”

“Het project is complex, maar ook bijzonder. Ik vind het zeker geslaagd. Het project staat niet op zichzelf. Er zijn binnen het Centre of Expertise Food, in samenwerking met Aeres Hogeschool, Van Hall Larenstein, HAS Hogeschool en Hogeschool Inholland, verbindende projecten uitgevoerd. Ook de samenwerking met externe partijen, met het werkveld en met de Wageningen Universiteit geven het project een boost. De doorwerking in het onderwijs is zichtbaar en studenten werken graag aan opdrachten die te maken hebben met korte ketens.”





“De focus op het onderwijs heeft een hoge prioriteit.”

TOEVAL ORGANISEREN

WIE: Hans Huibers
FUNCTIE: Opdrachtgever, bedrijven (NMK Esbaco)
PROJECTTITEL: FICA (Food Innovation Community Amsterdam)
THEMALIJN: Overkoepelend
PERIODE ONDERZOEK: 2016 – heden

“FICA bouwt de brug tussen het onderwijs en het bedrijfsleven. Het is een community, een organische samenwerking in een nieuwe netwerkstructuur. Onder de koepel van FICA worden verschillende projecten georganiseerd waarin het onderwijs en het bedrijfsleven samenwerken aangaan. In dit ecosysteem doet iedereen aan rolwisseling – de student wordt projectleider, de docent wordt onderzoeker. Het bedrijf wordt expert en stimuleert de rolvermenging om het maximale uit elkaar te halen. De vernieuwende perspectieven maken FICA uniek. Er vindt kruisbestuiving plaats, kennisdoorstroom op alle niveaus. FICA is een levendig netwerk dat vraagt om een open cultuur. We noemen het ‘toeval organiseren’: door ruimte en vrijheid te creëren, komen interessante innovaties tot stand. Zo hebben studenten de mogelijkheden voor 3D-foodprinting onderzocht en een nieuw product voor NMK ontwikkeld: marsepein uit de 3D-printer. Die creatieve inbreng van buiten kan, in combinatie met ervaringen van bedrijven, veel opleveren.”

“Vanuit NMK Esbaco ben ik een van de pioniers van het begin. Andere voortrekkers zijn Renee Boerefijn van Loders Croklaan en Feike van der Leij van Inholland. Vanwege de innovatiekracht die FICA ontwikkelt, groeide de belangstelling vanuit andere kennisinstellingen zoals de HAS en VHL en vanuit de ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en van Economische Zaken. Het Centre of Expertise Food heeft goed geholpen bij het verkrijgen van erkenning en herkenning.”

“Na 2 jaar pionieren bleek het nodig om een beetje structuur aan te brengen. Hogeschool Inholland bood hulp bij het ontwikkelen van een website. Ook is er besloten om op drie vaste momenten in het jaar een FICA-event te organiseren, om daar te laten zien waar FICA mee bezig is. Die drie momenten vinden plaats in het ritme van de scholen: Green Juniors in januari, de presentatie van de Bedrijfsopdrachten in juni en een event tijdens de Dutch Agri Food Week in oktober. Het is belangrijk om regelmatig te laten zien wat je doet en de resultaten te vieren. De samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen zorgt voor een kruisbestuiving. Hierdoor haal je het hoogste rendement. Het gaat niet om de eigen belangen, maar om het delen van kennis. Hiervoor is een veilige omgeving nodig, waar fouten gemaakt mogen

worden. Een omgeving die bovendien uitdagend is en waar het maximale van je kan worden gevraagd, waar het uiterste van je verlangd wordt. FICA is dus niet voor iedereen weggelegd: het vraagt commitment en bereidheid uit de comfortzone te treden, om iets van een ander aan te nemen. FICA geeft weinig vastigheid, waardoor je zelf focus moet aanbrengen. Die manier van werken geeft energie en nieuwe inzichten. Het is bijna een energetisch proces. Nieuwe creativiteit, nieuwe inzichten: zie het als een groeiproces van moleculen, waarin je patronen gaat herkennen. Er ontstaat een organisch ecosysteem: sommige zaken sterven af, sommige zaken groeien juist, zoals gewassen. Zelfs de seizoenen hebben impact. Zie het als een permanente masterclass, als een leerschool voor en met elkaar. Het is uitdagend en vergt flexibiliteit, maar als dat lukt, confronteert de samenwerking je met nieuwe inzichten. Het geeft mij regelmatig het gevoel: zo had ik er nog niet naar gekeken.”

“Geld is natuurlijk nodig, maar commitment is het belangrijkste. Geloof in deze aanpak en het zien van de meerwaarde. Wie meedoet, moet bereid zijn om in het avontuur te stappen. Als je zoekt naar vastigheid en structuur is deze aanpak niets voor jou – dat geldt niet alleen voor bedrijven, maar ook voor kennisinstellingen en studenten. Je moet out of the box kunnen denken en over de grenzen van je eigen belang en situatie kijken. Zoals een Duitse hoogleraar zei: ‘Managing as options.’”

“FICA is een geslaagd programma, dat nog lang niet uitontwikkeld is. Het geeft nog steeds veel energie en er zijn nog veel uitdagingen om aan te gaan. Er is al een mooie samenwerking met mbo-opleidingen van Wellantcollege en Clusius College, en ook met Wageningen University zijn lijnen gelegd. De volgende stap is internationalisering. Zo willen we bijvoorbeeld tien Duitse studenten koppelen aan Young Professionals binnen NMK Esbaco. Deze nieuwe dimensie staat nog in de kinderschoenen. FICA laat de ontwikkeling organisch groeien: vanuit de vraag moet een aanbod ontstaan. Voor veel mensen is dit moeilijk te begrijpen, maar wij weten: we moeten zaken doen waar energie zit. Het is onbekend waar FICA over twee jaar staat. Daar moet je tegen kunnen: je moet bestand zijn tegen onzekerheden en steeds je eigen koers vasthouden.”



“Er heeft duidelijk kennisontwikkeling plaatsgevonden”

MINDER ZOUT, VET & ZOET

WIE: Annet Roodenburg
FUNCTIE: Lector (HAS Hogeschool)
PROJECTTITEL: Project gezonde productsamenstelling
THEMALIJN: A. Gezonde productsamenstelling
A1. Optimaal herformuleren
PERIODE ONDERZOEK: 2017 - 2018

“Doel van het project was het stimuleren van een gezonder productaanbod door te herformuleren. Zo maakten we producten met minder zout, minder verzadigd vet, minder suiker en energie. Het herformuleren gebeurde vanuit vier verschillende perspectieven: voeding en gezondheid, technologie, consument en wetgeving. De focus lag op de reductie van zout, suiker en (verzadigd) vet in vleeswaren en bakkerijproducten. Met het onderzoek hoopten we uiteindelijk een methode te kunnen ontwikkelen voor het herformuleren van levensmiddelen. Die methode moet zijn getoetst bij het bedrijfsleven, er moeten succesvol geherformuleerde producten uit voortkomen, die geschikt zijn voor opschaling. De resultaten van het project worden geïmplementeerd binnen het onderwijs.”

“We werkten samen met een aantal betrokken bedrijven. Zo onderzochten we voor Smaak & Co hoe smeerkaas geherformuleerd kan worden op het gebied van E-nummers. Lamb Weston Meijer heeft haar portfolio voor de sales force op gezondheid laten evalueren. Corda Banket wilde haar gevulde koeken gezonder maken door de suiker uit het product te halen. Zeelandia, producent van bakkerij ingrediënten, was geïnteresseerd in gezondheid en doelgroepen binnen de bakkerijbranche. Voor hen is een marktanalyse uitgevoerd en hebben we prototypes gemaakt. Een adviesgroep voor het project werd gevormd door vertegenwoordigers van de VU in Amsterdam, de VBZ (Vereniging Bakkerij en Zoetwarenindustrie), Van Hall Larenstein (Avebe) en TNO.”

“Dit project startte in 2012 vanuit het lectoraat Voeding en Gezondheid. Toen is een ‘Raamwerk Herformuleren’ ontwikkeld. Bovendien is bij voedselexperts een onderzoek gedaan naar hun opvattingen over E-nummers. Vanaf 2014 werd Gezonde Productsamenstelling een project van het Centre of Expertise Food en zijn er samenwerkingen tussen studenten en bedrijven opgezet. Het aantal bedrijven dat daadwerkelijk geherformuleerde producten op de markt gezet heeft, is helaas beperkt gebleven. Wel wordt de HAS nog steeds benaderd voor opdrachten over herformuleren. Zo is er bijvoorbeeld veel

vraag naar workshops herformuleren voor categoriemanagers van supermarkketens. Ook maakte de HAS onderdeel uit van een adviesgroep voor het Ministerie van VWS over productverbetering. Het Raamwerk Herformuleren wordt daarnaast gebruikt in het onderwijs aan de HAS en de HAN (Hogeschool Arnhem Nijmegen).”

“Ondanks diverse bijeenkomsten die in 2015 en 2016 georganiseerd werden voor het bedrijfsleven, is het aantal projecten over herformuleren bij bedrijven beperkt gebleven. Het toetsen van het Raamwerk Herformuleren bracht inzichten in de redenen waarom dat zo was. Gezonde productsamenstelling betekent voor producenten veel meer dan alleen suiker, zout en (verzadigd) vet: E-nummers en de supermarkten zijn heel belangrijk en lucratiever. De projectorganisatie vanuit de hogeschool kon beter: verantwoordelijkheden werden wel benoemd, maar slechts gekoppeld aan rollen en niet aan personen. Hierdoor ontbrak het aan overzicht over de uren en de financiën.”

“Tijdens de looptijd van het project Gezonde Productsamenstelling heeft er duidelijk kennisontwikkeling plaatsgevonden. Er is een aantal publicaties waardoor zichtbaarheid is gecreëerd. De ideeën zijn bovendien geïmplementeerd in het onderwijs, ook buiten de HAS Hogeschool. De HAS wordt gewaardeerd als partner in discussies over beleid ten aanzien van productverbetering en functioneert daarnaast als expertisecentrum om categoriemanagers van supermarkketens over dit onderwerp te inspireren. Het project is anders gelopen dan verwacht, maar doordat we flexibel genoeg waren om onze plannen aan te passen, is het toch bijzonder waardevol geweest.”





“Studenten leren kennis toe
te passen in de praktijk”

VOEDING IN JE DNA

WIE: Feike van der Leij
FUNCTIE: Regiomakelaar, docent-onderzoeker
en projectleider (Inholland)
PROJECTTITEL: Sparta Voedingslijn
THEMALIJN: A. Gezonde productsamenstelling –
A2. Beste in Doelgroepvoeding
PERIODE ONDERZOEK: 2017 – 2018

“Samen met de Rotterdamse voetbal- en atletiekvereniging Sparta hebben we een project opgezet waarin we sportvoeding ontwikkelden die voldeed aan de specifieke wensen van coaches en begeleiders van spelers van de club. Doel is dat de spelers van Sparta bekend raken met voedingsadvies op maat. Sparta geeft dat soort advies-op-maat ook op andere fronten, zoals slaap. De club heeft veel oog voor jonge spelers en voor hoe ze hen optimaal kunnen begeleiden. De betrokkenheid van de opdrachtgever was groot. Rogier Hoek is hoofd van de medische staf bij Sparta en heeft de studenten optimaal weten te motiveren, zonder daarin heel sterk te sturen.”

“De overheid hielp in dit project met middelen die naast de financiële input van Sparta ingezet konden worden. Daardoor kon de opleiding docent-onderzoekers vrijspelen om het project een goede kans te geven en konden zelfs relatief dure DNA-onderzoeken op beperkte schaal gerealiseerd worden. Wel waren er, vooral door externe factoren, slechts beperkt mogelijkheden om samen te werken met andere opleidingen van andere hogescholen.”

“Personalised food voor topsporters, ontwikkeld op basis van hun DNA, is een concept dat nog in de kinderschoenen staat. Dat maakte het heel uitdagend. De persoonsgerichte DNA-analyse was een onderwerp waardoor studenten echt getriggerd werden. De setting binnen de betaald voetbalorganisatie en het onderzoek naar de bruikbaarheid van de technologie maakten het project een intrigerend leertraject. Door dit soort projecten leren studenten fundamentele kennis toe te passen in de dagelijkse praktijk. Dat is in mijn ogen een geweldig resultaat. Als je dan ook nog kunt zien dat voetballers daadwerkelijk met je adviezen aan de slag gaan, heb je het goed gedaan.”

“Uit het leven gegrepen opdrachten zijn voor studenten het summum. Die opdrachten bereiden hen het best voor op de toekomst. Het eerste halfjaar ging met vallen en opstaan en was zeer leerzaam. De groep studenten die ik mocht begeleiden, was heel enthousiast. De studenten hadden het naar eigen zeggen

nog nooit zo leuk gehad op school. Dat is als begeleider natuurlijk prachtig om te horen. De studenten kregen van Sparta veel ruimte om eigen invulling aan het project te geven. Vanuit de club werd gefaciliteerd en terugkoppeling gegeven, maar er werd niet vooraf gestuurd. En wat een mooie uitstraling op sociale media: een bekende voetbalclub uit Rotterdam die met studenten van Inholland Amsterdam en Inholland Delft heel vooruitstrevende dingen doet.”

“De opdracht was qua inhoud een cross-over van food business, technologie en gezondheid. Voor docenten was het soms lastig te plaatsen waarom de opleiding Food Commerce and Technology een centrale plek inneemt bij de uitvoering van dit idee, met een zware rol voor kennis omtrent diëtetiek. Inhoudelijk zagen we kansen in een samenwerking met andere hogescholen en opleidingen, zoals Voeding en Diëtetiek. In de praktijk konden die kansen niet goed genoeg worden benut. Er waren veel haken en ogen wat betreft de curricula en de wettelijke eisen die bijvoorbeeld gelden voor stages van diëtisten. Het was leuk geweest als dat wel was gelukt. We moeten met dit soort projecten uitnodigend blijven voor anderen om mee te doen. Wij gaan sowieso door!”

TWEEDEJAARSSTUDENTEN ZEGGEN OVER HET PROJECT:

“Ik heb vooral geleerd dat het contact binnen de groep erg belangrijk is. Iedereen moet input leveren, er zijn veel contactmomenten en iedereen moet het met een beslissing eens zijn.” (Vera)

“Ik ben individueel ingesteld. Soms wil ik iets snel afschuiven als het niet lukt. Binnen deze groep heb ik de mogelijkheid om vragen te stellen. De groep zorgt ervoor dat ik lef toon. Ik kan al mijn ideeën delen.” (Pascale)

“De uitdaging aangaan en een bedrijf zoeken dat je echt leuk lijkt. Hierdoor ga je er echt voor. Ik ben nooit zo’n hoogvlieger op school, maar ik vind dit echt leuk!” (Jill)





“De diversiteit van activiteiten kan niet genoeg benadrukt worden.”

SPEEDDATEN MET DE BRANCHE

WIE: Feike van der Leij
FUNCTIE: Regiomakelaar, docent-onderzoeker en projectleider (Inholland)
PROJECTTITEL: Innovatie in Food 1, 2, 3, 4
THEMALIJN: Divers, vier parapluprojecten
PERIODE ONDERZOEK: 2016 – 2018

“Dit project was een kennismakingstraject, waarin bedrijven en de hogeschool even aan elkaar konden snuffelen. Het doel was om studenten in kleine settings met zoveel mogelijk bedrijven in contact te brengen – en om zoveel mogelijk bedrijven kennis te laten maken met de hogeschool. We maakten parapluconstructies met meerdere deelprojecten. Zo konden commerciële partijen tegen een cash en in kind vergoeding geholpen worden. Non-profit organisaties en start-ups konden in ruil voor in kind inspanningen meeliften.”

“Een waslijst aan bedrijven deed mee aan deze eerste kennismaking. Voorbeelden zijn Verstegen Spices uit Rotterdam, Mayers Ketens en Innovaties BV uit Lith, NMK Esbaco uit Hoorn, Hartig & Zoet uit Haarlem, Smit's Uien uit Den Haag, Urban Industrial uit Amsterdam en Vreugdenhil Dairy Foods uit Nijkerk. Daarnaast gingen we samenwerkingen aan met onder meer de Gemeente Rotterdam, Stichting Enactus Utrecht, de Groene Hart Academie uit Nieuwkoop, Stichting Groentje Cider en Wunderpeople Den Haag. In enkele gevallen heeft de kennismaking tot een constructievere langetermijnsamenwerking gewerkt. Voor andere bedrijven was het juist een betaalbaar kortetermijntraject.”

“De diversiteit van activiteiten kan niet genoeg benadrukt worden. De opdrachten liepen van waterzuivering tot het maken van films en van marktanalyse tot 3D-foodprinten. Een enkele keer pakte de opdracht te breed uit en wilden de studenten liever met food-issues de diepte in. Stichting Groentje Cider verkeerde bijvoorbeeld in het beginstadium van het idee en had meer behoefte aan naamsbekendheid dan aan de optimalisatie van het product. Heel interessant was ook de diversiteit waarmee opdrachtgevers omgaan met hun opdracht en de verwachtingen. Willen ze exclusiviteit, of juist open innovatie als model om verder te komen? Hoe je met vertrouwelijke informatie omgaat in een van oudsher informatie-beschermende branche, is voor zowel studenten als voor de wat meer senioren professionals een continu leerproces. Heel boeiend dat iedereen toch zijn weg vindt zonder andermans belangen te schaden. De combinatie van commercieel wat krachtiger partijen met goede doelen

pakte goed uit. De NGO's wisten de studenten daarmee behoorlijk te enthousiasmeren. Deze constructie gaf bovendien de ruimte om aan onderwijsontwikkeling te blijven werken. Op het gebied van sensoriek is nieuw lesmateriaal ontwikkeld dat een plek kreeg in het bestaande bachelorprogramma. Ook het 3D-foodprinten is door verschillende bedrijven opgepakt. Het was voor het docententeam, en ook voor mij als regiomakelaar en projectleider, fantastisch om in de kleine projecten al voorbodes te zien van communities die nu op regelmatige basis bijeenkomen.”

“In principe gaan we door met het project, maar voorlopig zonder dat we op voorhand cash-bijdrages verwachten. Veel belangrijker voor ons is de zekerheid dat de begeleiding vanuit de bedrijven intensief genoeg is om ook werkelijk meerwaarde te bieden. Een opdracht moet altijd een onderwijsfunctie hebben, anders doen we het niet. Uiteindelijk is de student natuurlijk net zo goed klant van de school als het werkveld. De inrichting van ons onderwijs is er tot nu toe gelukkig sterker op geworden: continu hebben we groepen studenten in de aanbieding die met heel actuele, uitdagende opdrachten aan de slag gaan en alle ups en downs van het bedrijfsgebeuren zelf meemaken.”

“Al met al is het project zeer geslaagd. Voor The Foodprofessor hebben studenten bijvoorbeeld een lesmodule ontwikkeld voor mbo niveau 2. Die les loopt nu regulier en is voor ziekenhuismedewerkers en aspirant-voedingskundigen online te volgen. Veel van de eindrapportages worden gepitcht op de FICA-events in januari en juni. Het project heeft nieuwe ideeën en projecten tot stand gebracht. Zo hebben we aanvragen lopen van Interreg en RAAK-mkb voor de reductie van afvalstromen en het hergebruik van reststromen. Soms trekken de bedrijven zelf de lijnen door in het vermarkten van producten of werken ze ideeën uit die in deze projectjes zijn ontstaan. Ook zelf gaan we door met het model. In het tweede en vierde jaar willen we externe opdrachtgevers halfjaarlijkse projectruimte aanbieden. We gaan dan per geval kijken of dat tot structurelere samenwerking kan leiden, met meer langetermijnfinanciering en minder overbodige rompslomp.”





“Nieuwigheid en actualiteit
werken motiverend”

EXPERIMENT IS EEN UITDAGING

WIE: Peter de Jong
FUNCTIE: Lector (Van Hall Larenstein University of Applied Sciences)
PROJECTTITEL: Rationalisatie voedingsmiddelenindustrie en
implementatie in het onderwijs
THEMALIJN: C. Duurzaam produceren van voedingsmiddelen
C1. Optimale proceskwaliteit en voedselveiligheid
PERIODE ONDERZOEK: 2017 – 2018

“Doel van dit project was het ontwikkelen van computermodellen die de relatie beschrijven tussen de kwaliteit van levensmiddelenproducten en de manier waarop ze worden gemaakt. In het project is een voorbeeld uitgewerkt: we bekeken de versuikering van eiwitten als gevolg van verhitting. Deze zogenaamde glycatie betekent dat de voedingswaarde van bijvoorbeeld zuivelproducten vermindert. Met het ontwikkelde computermodel kan het proces worden geoptimaliseerd. Hierdoor is het mogelijk een product te maken met een maximale voedingswaarde.”

“We werkten samen met FrieslandCampina, NIZO Food Research en Vreugdenhil Dairy Foods. Die samenwerking had verschillende voordelen. Door voor relevante bedrijven aan actuele thema's te werken, wordt de kwaliteit van het onderwijs verhoogd. Studenten krijgen bovendien inzicht in het effect van het verwerkingsproces op de kwaliteit, duurzaamheid en veiligheid van levensmiddelen. Het blijft echter wel een uitdaging om, binnen een gegeven planning, met studenten en docenten belanghebbend onderzoek te doen voor bedrijven. Voor de prioriteitstelling tussen onderzoek en onderwijs is meer aandacht nodig.”

“Een goede samenwerking tussen alle partijen is belangrijk om het project te laten slagen. Met name die partij die ook een deel van het onderzoek uitvoert, NIZO, is cruciaal in die samenwerking. Van een goede en structurele samenwerking met de bedrijven krijgen de deelnemers aan het project energie – dat werkt prettig. Verder moet er binnen de hogeschool de juiste expertise zijn, van de lector, maar ook van docent-onderzoekers. Een planning met duidelijke afspraken zorgt dat het project in goede banen wordt geleid.”

“Wat tijdens het project niet van pas komt, zijn wisselingen binnen het projectteam. Het uitvoeren van de juiste experimenten, met de juiste experimentele opstelling, blijft daarnaast altijd een uitdaging. Je wil het aantal niet-relevante of mislukte experimenten minimaliseren. Dat is even zoeken en schipperen. Doordat het Centre of Expertise Food-programma in 2018 afliep, was er weinig ruimte voor het aanpassen van de planning. We werden daardoor gedwongen om focus te houden.”

“De nieuwigheid en actualiteit van het onderzoek werkten erg motiverend. Het is interessant om te bekijken hoe de gezondheid van levensmiddelen door milde processen wordt beïnvloed. Het gebruik van computermodellen in het ontwerp en sturen van deze processen is nieuw en kan veel toevoegen. Bijzonder is ook de forse bijdrage vanuit het bedrijfsleven. Dat maakt duidelijk dat ook zij het belang van het project inzien en geeft bovendien een blijk van vertrouwen in het projectteam.”

“Het project is absoluut geslaagd. De doelstelling is bereikt en er is een goede basis gelegd voor vervolgonderzoek. Het resultaat van het project, het computermodel, wordt verder getoetst in de praktijk en ingezet om concrete procesverbeteringen aan te brengen in zuivelbedrijven. Er is groot potentieel voor de maatschappij, door het realiseren van nog betere en duurzame voeding. Het project zou bijvoorbeeld kunnen worden opgevolgd door de ontwikkeling van een pilot plant waarin de rationalisatie van de verwerking van grondstoffen tot levensmiddelen zichtbaar wordt. Het verder integreren van computersimulatiemodellen binnen het onderwijs lijkt me bovendien een uitstekend idee.”



INSPIRATIE VOOR DE TOEKOMST

Het Centre of Expertise Food staat voor samenwerking. Zo begonnen wij dit boekje en die boodschap schemert door in de interviews die u zojuist heeft gelezen. Samenwerking zorgt voor inspiratie, voor verbondenheid, voor blijvende resultaten. De projecten die in de afgelopen vijf jaar zijn gerealiseerd, waren niet alleen leerzaam voor de bedrijven, maar brachten ook meerwaarde voor de opleidingen, voor de honderden betrokken studenten, docenten en onderzoekers.

LIFE LONG LEARNING

Een goedwerkend CoE Food stimuleert het principe *life long learning*. Nieuwe hbo-foodstudenten worden aangetrokken, het onderwijs wordt aantrekkelijker, foodprofessionals van bedrijven en organisaties verkrijgen nieuwe inzichten. Het CoE Food begon met een startsubsidie van vier miljoen van het ministerie van Economische Zaken. Die subsidie liep in 2017 af: nu is het aan het CoE Food om te streven naar een zelfstandig

voortbestaan met een duurzaam verdienmodel. Want voortbestaan willen we. Voor foodbedrijven in het MKB en voor regionale foodorganisaties wil het CoE Food dé partner zijn bij het realiseren van nieuwe ontwikkelingen. De expertise die daarbij wordt opgedaan, willen we vervolgens weer doorontwikkelen en benutten bij andere foodbedrijven en –organisaties. Die expertise vertalen we bovendien in concrete cases en workshops die we inbedden in het onderwijs.

CONTINU VERBETEREN

We willen nog verder gaan. Grote foodbedrijven en landelijke foodorganisaties hebben het CoE Food inmiddels betrokken bij strategische foodthema's. De afgelopen vijf jaar is een stevig netwerk opgebouwd in de branche. We denken bijvoorbeeld mee op het gebied van innovatie, duurzaamheid en internationalisering. De foodprofessionals van die bedrijven en organisaties worden ingeschakeld in het onderwijs, om ook daar hun expertise uit te dragen. We hebben de afgelopen vijf jaar heel veel voor elkaar gekregen, maar er zijn nog genoeg verbeterpunten – een aantal daarvan is aangestipt in de verhalen in dit boekje. Toch zegeviert vooral het positieve verhaal. We zijn op de goede weg. Dit boekje is geen eindstation, maar een aanmoediging om de zoektocht naar meer langdurige samenwerkingen in de toekomst voort te zetten. Alleen zo kunnen we onszelf continu verbeteren. Wisselwerkingen, kennis en inspiratie opdoen – het zijn de kernwaarden van het CoE Food. We hopen dat we u met dit boekje hebben geïnformeerd, maar vooral geïnspireerd. Tot in de toekomst!

COLOFON

MANAGEMENT CoE FOOD

Dinand Ekkel, Aeres Hogeschool
Godfried Hijl, HAS Hogeschool
Peter de Jong, Hogeschool Van Hall Larenstein
Gerry Kouwenhoven, Hogeschool Inholland

REGIOMAKELAARS

Nicolette van de Kamp, Aeres Hogeschool
Feike van der Leij, Hogeschool Inholland
Domingo Loth, Hogeschool HAS
Sytze Wiegiersma, Hogeschool Van Hall Larenstein

IN SAMENWERKING MET

Vandejong Creative Agency

ONDERSTEUNING

Marjet Overmars

FOTOGRAFIE

Thomas Nondh Jansen

Centre of Expertise

FOOD

has hogeschool
inholland hogeschool

van hall
larenstein
hogeschool

AERES
HOGESCHOOL
ALMERE



