



Marfo & GEA: duurzaam koelen én verwarmen

Lees verder op pagina 20-21



- (NIEUWE) EIWITTEN
- INGREDIËNTEN



GEA is gespecialiseerd in machines en installaties, evenals geavanceerde procestechnologie, industriële warmtepompen, koelcompressoren, componenten en uitgebreide service voor de voedingsmiddelenindustrie.

Direct contact:



John Molenwijk
Project Manager
GEA Refrigeration Netherlands
E: john.molenwijk@gea.com
M: +31 6 51505961

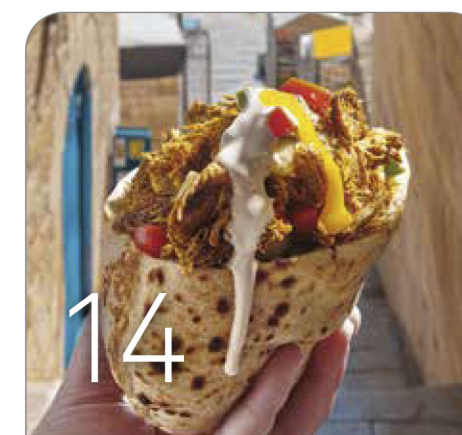


Maarten Gelens
Sales Manager
GEA Refrigeration Netherlands
E: maarten.gelens@gea.com
M: +31 6 51534318



• (NIEUWE) EIWITTEN
• INGREDIËNTEN

- MIRIAM QUATAERT
- VAN DER ZEE
- ALIGA
- COSUN INGREDIENTS
- CONO KAASMAKERS





/01 Voedselproducerende industrie renovatie

Voor beschadiging aan uw
wanden en plafonds.

/02 Bedrijfsruimtes verbouwen

Pas bestaande bedrijfsruimtes
aan zoals u dat wil.

/03 Kit afwerking

Kitnaden verwijderen
en vervangen.

24/7 Beschikbaar

Ook tijdens feestdagen.

Dé renovatiespecialist
voor de voedselproducerende industrie

www.jackit.nl

info@jackit.nl

Van de hoofdredacteur

ONDERWEG

Wie ooit een van de wegen (Camino's) naar Santiago heeft bewandeld, weet het: iedere dag heeft min of meer hetzelfde ritme, toch is geen dag hetzelfde. Het landschap, de mensen om je heen, en de plekken waar je eet en slaapt zijn iedere dag anders. Maar er is meer. Want terwijl de weg onder je voeten continu verandert, in het rustige tempo waarop jij stap voor stap vooruit blijft gaan (en soms misschien even terug omdat je verkeerd bent gelopen ... of om een andere reden), gebeurt er iets groters. Die verandering is niet zo zichtbaar. Die houdt ook niet op als je dan eindelijk, geëmotioneerd, op het plein voor die imposante kathedraal staat. Onderhuids suddert het door. De wonderlijke optelsom van grote en kleine veranderingen, ervaringen en ontmoetingen, hebben een transitie in gang gezet.

'Verandering' wordt in het verandermanagement wel gedefinieerd als 'een concrete gebeurtenis, een zichtbare of meetbare ingreep'. Dat is die blaar op je voet. Of de invoering van een nieuwe technologie. Bij 'transitie' hebben ze het over 'het psychologische en gedragsmatige proces dat medewerkers en andere betrokkenen doormaken als reactie op een verandering'. De basisprincipes veranderen. Sluit dat even haarfijn aan op de camino-vibe!

Onze wereld is op heel veel vlakken 'in transitie'. Het suddert en rommelt en schudt. Oorlogen, hittegolven, bosbranden, aardbevingen en modderstromen domineerden het nieuws deze zomer. De zichtbare en voelbare veranderingen van het klimaat - en de zorg om het voortbestaan van de aarde - vragen om radicale veranderingen op veel vlakken; ook in hoe we wereldwijd ons voedsel verbouwen, verhandelen en bereiden. Om veranderingen in wát we eten en wat niet (of minder), en hoe we met de beschikbare energie en grondstoffen omgaan. Kan dat duurzamer? Efficiënter? Eerlijker? Enne ... kan het ook lekkerder?

Vragen als deze zijn al jarenlang de brandstof voor wat we de 'eiwittransitie' noemen. In de zoektocht naar vernieuwing en verandering maakten we door de jaren heen grote stappen.

Soms moesten we een paar stappen terugzetten; omdat productontwikkelaars merkten dat ze verkeerd waren gelopen, ... of om een andere reden. Hoe dan ook: onderweg leren we! Van elkaar én van de ervaringen die we tijdens deze reis opdoen.

De volledige transformatie, ofwel de fundamentele herziening van de manier waarop een organisatie of samenleving werkt, is nog niet bereikt. Maar we zijn wél op de goede weg!

Judith Witte

judith@vakbladvoedingsindustrie.nl



Inhoud

THEMA'S • (NIEUWE) EIWITTEN
• INGREDIËNTEN



14

TRENDS EN ONTWIKKELINGEN
VAN PRIJSDRUK NAAR
PRODUCTKWALITEIT

Nu dierlijke eiwitten duurder en prijsontwikkelingen minder voorspelbaar worden, verschuift de aandacht naar de vraag: ‘hoe ontwikkel je voedingsmiddelen die kwalitatief beter, betaalbaar én schaalbaar zijn?’ Dat vraagt om slimmere productontwikkeling.

EN VERDER...

OSVnetwerk	6
Column Marion Houben	19
Marfo duurzaam op alle fronten	20
Zonder gedoe renoveren	22
Van der Zee: eigen opleiding	24
Column Pieter Vos	27
Startup Omnomyc	28
Cono Kaasmakers	32
Column IJsbrand Velzeboer	35
Cosun Ingredients	36
De Wtta	40

HET INTERVIEW

‘TOEN IK BIJ SVO BEGON,
KREEG IK EEN NIEUWE
WERELD CADEAU’

Miriam Quataert is senior onderzoeker bij WUR en daarnaast twee dagen per week practor en kartrekker van het practoraat Eiwittransitie bij SVO vakopleider food. De combinatie van deze twee werelden past haar als een jas. Voor de versbranche is het zuiver win-win.



10



30

BEDRIJFSREPORTAGE
ALGEN IN
ONTWIKKELING

Na de snelle opkomst van alternatieve eiwitten is de markt in rustiger vaarwater gekomen. De aandacht verschuift van alleen eiwitten naar ingrediënten met een bredere nutritionele waarde. Aliga Nederlands ziet daarin volop kansen voor zijn gepatenteerde witte alg. Van pionieren naar opschalen.

WETENSCHAP

HOE STUUR JE OP
TEXTUUR EN SMAAK?

De kunst van het maken van een succesvolle vleesvervanger is het bereiken van zowel een lekkere smaak als een goede textuur. Die twee staan niet los van elkaar: de textuur beïnvloedt de smaakbeleving. Hoe ontwikkel of optimaliseer je nu zo’n product? Het onderzoeksproject ‘Improved Sensory Quality of Meat Analogues’ dook in de materie.



44

Vakblad voor ondernemers en managers van foodproducerende bedrijven: **VOEDINGSINDUSTRIE**. Voedingsindustrie verschijnt acht maal per jaar in print. Het vakblad informeert ondernemers en managers van foodproducerende bedrijven met trends & ontwikkelingen, duurzaam ondernemen, innovaties, verpakken, hygiëne en voedselveiligheid, processing, procestechologie en wetenschap. Meer info: www.vakbladvoedingsindustrie.nl **Oplage:** 3500. Vakblad **VOEDINGSINDUSTRIE** is een officieel orgaan van de Ondernemers Sociëteit Voedingsindustrie (OSV). **Aan deze uitgave werkten mee:** Marleen Dolman, Maaïke Jonge Poerink, Manon Houben, Isolde van Leeuwen, Esther van der Lelie, Roderick Mirande, Maaïke Nieuwland, Edwin Rensen, IJsbrand Velzeboer, Janneke Vermeulen, Pieter Vos **Voorpaginafoto:** ©foto Hissink **Vormgeving:** Roy Kempers **Drukwerk:** Veldhuis Media. Vakblad **VOEDINGSINDUSTRIE** is een uitgave van b2b Communications BV. **Hoofredactie:** Judith Witte. **Uitgever:** Saskia Stender. **Traffic:** Kiki Stender. **Sales:** sales@b2bcommunications.nl. **Redactie en administratie:** b2b Communications BV, Arnhemsestraatweg 19, Postbus 50, 6880 AB Velp. KvK 59203455. Telefoon +31(0) 26 3700027, info@b2bcommunications.nl, www.b2bcommunications.nl. **Abonnementen:** Voor opgave abonnement +31(0) 26 3700027. info@vakbladvoedingsindustrie.nl of via de website. Prijs per jaar € 80,00 (excl. btw); per los nummer € 15,-. Opzeggen van het abonnement kan alleen schriftelijk en uiterlijk twee maanden voor de eerstvolgende betaaldatum. Abonnementsgeld dient vooruit te worden betaald t.n.v. b2b Communications BV op NL52 RABO 0142 6810 75. **Leveringsvoorwaarden:** Op alle aanbiedingen, offertes en overeenkomsten van b2b Communications BV zijn de voorwaarden van toepassing, terug te lezen op www.b2bcommunications.nl. **Copyright 2026:** b2b Communications BV. Auteursrecht: ‘Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of door fotokopieën, opname of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Uitgever en redacteuren verklaren dat deze uitgave op zorgvuldige wijze en naar beste weten is samengesteld, evenwel kunnen zij op geen enkele wijze instaan voor de juistheid of volledigheid van de informatie; zij aanvaarden dan ook geen enkele aansprakelijkheid voor schade, van welke aard ook, die het gevolg is van handelingen en/of beslissingen die gebaseerd zijn op bedoelde informatie. ISSN: 2213-5758.

Slimme lijnoplossingen, perfect afgestemd op de specifieke eisen van plantaardige producten:

Voor maximale productkwaliteit, optimale proceszekerheid en efficiënte productieprocessen – van verwerking tot verpakking.

EXPECT MORE

Free Spirit*

***a difficult to control raw material**
[free-flowing, flooding, dusty]

The more complex it is to handle raw materials, the more we are in our element!

We Love Ingredients.

Raw materials automatically
converting | storing | dosing | conveying | weighing | screening

[We also stand for simple solutions ...]

www.azo.com



door Saskia Stender



BEDRIJFSBEZOEK VICE VERSA

DONDERDAG 1 OKTOBER - OSS

Vice Versa in Oss is een echt familiebedrijf dat al jarenlang gespecialiseerd is in de logistiek van gekoelde en diepgevroren foodproducten. Vanuit hun vestiging verzorgen zij de geconditioneerde opslag en distributie in de Benelux en delen van Duitsland. Daarnaast bieden zij diverse aanvullende diensten, zoals tempereren, krattenwassen en temperatuurgecontroleerde verwerking.

Met een groep van maximaal 16 OSV-leden krijgen we een exclusief kijkje achter de schermen. We zien hoe Vice Versa de koudeketen dagelijks beheerst, welke uitdagingen daarbij horen en hoe kwaliteit,

voedselveiligheid en betrouwbaarheid in de praktijk samenkomen. Uiteraard is er ook volop gelegenheid om vragen te stellen en ervaringen uit te wisselen.

WAAROM DIT BEZOEK?

Na een ingrijpende periode stond Vice Versa voor één van haar belangrijkste uitdaging: een nieuw pand/huis realiseren voor een organisatie die al 40 jaar bestaat, maar ook het pand, goederen en organisatie beschermen voor de toekomst. Continuïteit van de bedrijfsvoering, bescherming van de opgeslagen goederen en het beperken van gevolgschade stonden daarbij centraal.

ANSUL Solutions werd vanaf het begin betrokken als adviseur en partner in het ontwerp van de nieuwe brandbeveiligingsinstallatie. Door nauw samen te werken met de opdrachtgever, architect, verzekeraar en overige betrokken partijen is een brandbeveiligingsoplossing gerealiseerd die voldoet aan alle geldende normen en tegelijkertijd aansluit op de operationele wensen van de klant.

Wil je dit met eigen ogen bekijken? Meld je aan. We verloten de beschikbare plaatsen rond 22 september.



www.OSVnetwerk.com

BEDRIJFSBEZOEK NIVERPLAST

DINSDAG 1 SEPTEMBER - NIJVERDAL



Met zestig OSV-leden waren we op 1 september te gast bij Niverplast in Nijverdal. Eigenaar Gert-Jan Nieuwenhuis vertelde hoe het bedrijf groeide naar ruim 300 medewerkers, zonder traditionele managementlagen. Niverplast werd groot met machines die automatisch zakken in

kratten plaatsen. Inmiddels ontwikkelt en bouwt het bedrijf complete geautomatiseerde verpakkingslijnen. Medewerkers werken zelfstandig in teams en krijgen veel verantwoordelijkheid. Korte lijnen tussen engineering, productie en ontwikkeling zorgen voor snelheid en innovatie. Alle deelnemers waren onder de indruk van het bedrijf, de werkwijze en bedrijfscultuur. Na de rondleiding sloten we het bijzondere bedrijfsbezoek af met een gezellige barbecue.

De lat voor het volgende bedrijfsbezoek ligt steeds hoger!

OSV GOLFDAG HET RIJK VAN SYBROOK

23 OKTOBER - ENSCHEDE



Een afspraak maken om bij te praten kan altijd. Maar op de golfbaan gaat dat vaak nét wat makkelijker. Buiten zijn, telefoon weg en alle tijd voor goede gesprekken. Op 23 oktober gaan we daarom weer samen de

baan in. Ervaren golfers spelen een 18-holes wedstrijd. Nog nooit een golfclub vastgehouden? Dan is er een twee uur durende clinic onder begeleiding van een GolfPro. Na afloop komt iedereen samen voor de borrel en het diner. Want daar gebeurt minstens zoveel als op de baan. Bijpraten, nieuwe mensen ontmoeten en contacten verder uitbouwen. Neem vooral een klant, collega of goede relatie mee.

Aanmelden via www.OSVnetwerk.com

WELKOM NIEUWE LEDEN OSV

Machandel – Frans Schadenberg
Ribbstyle Coatings – Tamara Flore
Vision Partners – Jeroen Keunen
Brilliant Group BV – Erik Meijer
Bema BV – Jaimy Noorlander
Flynth Adviseurs en Accountants – Erik van der Most
iWEIGH BV – Menno Jongsma



UITVERVANGEN

Eindelijk. De hype is voorbij! Niet de vleesvervanger zelf, maar wel de gekte eromheen. Wat mij betreft werd dat hoog tijd. Waarom producten maken die lijken op een hamburger, worst of kip, om vervolgens uit te leggen dat het vooral géén vlees is. Ik heb dat nooit zo goed begrepen.

Deze editie gaat over nieuwe eiwitten en vleesvervangers. Eén aspect valt mij direct op: de markt wordt volwassen en begint zich te consolideren. Het beste nieuws: de aandacht verschuift steeds meer naar kwaliteit. En vooral naar smaak.

Hoera! Dat roep ik al jaren. Want eerlijk is eerlijk, ik vind vleesvervangers niet lekker. Ik ben nieuwsgierig genoeg om ze keer op keer weer te proberen, maar heb ontzettend last van de nasmaak van sojabonen. Die typische off-flavour blijft bij mij behoorlijk lang hangen. Daarnaast vind ik veel vleesvervangers simpelweg te droog. Er zijn uitzonderingen, gelukkig, maar wat mij betreft te weinig.

Dat de hype voorbij is, betekent niet dat we minder vleesvervangers gaan eten. We gaan vooral anders kijken naar wát we eten. Hybride producten krijgen steeds meer aandacht. En vlees en andere eiwitbronnen blijken prima naast elkaar te kunnen bestaan. Waarom zou het ook alles of niets moeten zijn?

De consument wil best iets nieuws proberen, maar verwacht kwaliteit. Het moet gewoon goed smaken. Het predicaat plantaardig is al lang geen garantie meer voor succes. En een duurzaam verhaal maakt zo'n product echt niet lekkerder.

Nieuwe eiwitten? Graag.
Hybride? Waarom niet?
Vlees? Ook prima!

Stop met vervangen.
Begin met lekker eten.

Saskia Stender

saskia@b2bcommunications.nl



KENNISSESSIE
EXPERTS DELEN KANSEN VOOR
HOOGWAARDIGE VERWAARDING VAN
RESTSTROMEN IN DE VOEDSELKETEN

Wageningen Food & Biobased Research organiseert op donderdag 24 september 2026 de themabijeenkomst ‘Waarde uit reststromen benutten’ bij SVO Vakopleider Food in Houten. De bijeenkomst is de eerste in een

reeks van vijf bijeenkomsten binnen het Kennis op Maat-project Verduurzaming voedselverwerking inzichtelijk, waarin actuele kennis en praktijkervaringen rond verduurzaming van de voedselverwerking centraal staan. De bijeenkomst vindt plaats van 13.00 tot 16.00 uur (inloop vanaf 12.45 uur). Deelname is kosteloos, maar het aantal plaatsen is beperkt. Aanmeldingen worden behandeld op volgorde van binnenkomst.

 Aanmelden kan via: rian.timmermans@wur.nl

HANDEL
EUROPESE VOEDSELEXPORT DAALT
MET 2 PROCENT



De Europese handel in landbouw- en voedingsproducten laat in de eerste helft van 2026 twee kanten zien. De export daalde met 2 procent naar €117,2 miljard, terwijl het handelsoverschot juist opliep tot €23,9 miljard. De cijfers verhullen uiteenlopende ontwikkelingen. Varkensvlees, olijven, olijfolie en bereidingen van groenten, fruit en noten leverden minder op. Ook belangrijke markten als de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk en Japan lieten een daling zien. Daartegenover groeide de uitvoer naar Egypte, Oekraïne en India. De import daalde eveneens, vooral door lagere cacaoprijzen, en Europa voerde na twee slechte oogstjaren tweemaal zoveel zonnebloempitten in. Zo ontstaat een wisselend handelsbeeld.

 Agriculture.ec.europa.eu

VOEDSELVEILIGHEID
MOGELIJKE NIEUWE GRENSWAARDE
VOOR STYREEN

Styreen kan vanuit verpakkingen, coatings of machineonderdelen in voedsel terechtkomen. Daarom bespreekt de Europese Commissie een nieuwe grenswaarde van 0,040 mg per kilo voedsel. Deze grens is nog niet wettelijk vastgelegd. De Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid concludeerde in juni 2025 dat deze hoeveelheid geen veiligheidsprobleem oplevert. Voor voedingsbedrijven is niet alleen belangrijk of een materiaal styreen bevat; het gaat vooral om de hoeveelheid vrij styreen die tijdens het gebruik in voedsel kan terechtkomen. Dat kan spelen bij verpakkingen, slangen, afdichtingen en onderdelen van machines. Platform HDN adviseert bedrijven daarom hun leveranciers gericht naar deze mogelijke overdracht te vragen.

 www.hdn4food.com

TRANSPARANTIE
ONDERZOEK: 71% VISCONSERVEN
NIET TRANSPARANT OVER HERKOMST



Voor verse vis gelden duidelijke Europese regels over herkomstinformatie. Bij verwerkte vis ligt dat anders. Producenten zijn niet verplicht dezelfde informatie over soort, vangstgebied en vangstmethode te vermelden. Nieuw onderzoek naar visconserven laat zien hoe groot de verschillen op verpakkingen daardoor zijn. Slechts een klein deel geeft alle onderzochte informatie volledig en begrijpelijk weer. Het onderzoek werd uitgevoerd door Future of Food Institute in opdracht van Fish Tales. De onderzoekers beoordeelden 202 verpakkingen van 34 verschillende merken. De producten kwamen uit Nederlandse en Belgische supermarkten. Voor verse en bevroren vis gelden specifieke Europese informatieverplichtingen. Deze regels verplichten aanbieders informatie over soort en herkomst te geven. Voor verwerkte vis gelden deze specifieke verplichtingen niet.

 www.fish-tales.com

SUIKERTAKS
FNLI: SUIKERBELASTING DUUR EN
COMPLEX, GEZONDHEIDSWINST
ONDUIDELIJK

Een suikerbelasting moet de consumptie van suiker terugdringen en vanaf 2030 jaarlijks 900 miljoen euro opleveren. Juist die combinatie maakt het voorstel volgens PwC ingewikkeld. Als consumenten



minder suiker kopen en producenten recepturen aanpassen, slinkt immers ook de belastingopbrengst. Een tarief dat stijgt met het suikergehalte kan herformulering stimuleren, maar vraagt veel van administratie en toezicht. Andere tariefvarianten zijn eenvoudiger,

maar sluiten minder goed aan bij het gezondheidsdoel of bieden ruimte om uit te wijken naar alternatieve ingrediënten. FNLI waarschuwt daarnaast voor hogere boodschappenprijzen en grenseffecten. Bepaalde producten kunnen volgens RaboResearch 10 tot 20 procent duurder worden. Ook grenseffecten blijven nog onzeker.

 www.fnli.nl

PERSONEEL
VLEESNL VERZET ZICH TEGEN
UITZENDVERBOD VLEESSECTOR

Misstanden aanpakken zonder de volledige vleesketen stil te leggen: dat is het uitgangspunt van VleesNL bij het voorgenomen uitzendverbod, dat volgens de branchevereniging ruim duizend, veelal kleinere bedrijven raakt. VleesNL steunt betere bescherming van



arbeidsmigranten en eerlijke arbeidsvoorwaarden, maar vindt een sectorbrede maatregel disproportioneel. De vereniging pleit voor streng toezicht op overtreders en volledige benutting van de nieuwe wet voor uitzendbureaus, die vanaf 1 januari 2027 geldt. Gaat het verbod toch door, dan wil VleesNL uitzonderingen voor onder meer logistiek, techniek, ICT en schoonmaak. Ook moet de grens voor het aantal personeelsleden omhoog en de maatregel al na twee jaar grondig worden geëvalueerd.

 www.vleesnl.nl

AUTOMATISERING
AI IN DE VOEDINGSINDUSTRIE:
SLIMMER PRODUCEREN

AI krijgt steeds meer grip op de dagelijkse praktijk in voedingsbedrijven. Vooral in productie en logistiek liggen volgens RaboResearch concrete kansen. Met gegevens uit machines, sensoren, voorraden en transport kunnen producenten grondstoffen beter plannen, verspilling beperken en onderhoud slimmer organiseren.

Camera's en AI-software helpen bovendien om de kwaliteit van grondstoffen eerder te beoordelen. Ook routes, leveringen en voorraden zijn nauwkeuriger af te stemmen op de verwachte vraag. Op termijn kan AI een grotere rol spelen bij productontwikkeling en aangepaste recepturen. Die vooruitgang vraagt wel om investeringen in software, kennis, mensen en installaties. Betrouwbare data, controle en beveiliging blijven daarbij onmisbaar.

 www.rabobank.nl

DUURZAAMHEID
NVWA EN DOUANE KLAAR VOOR
HANDHAVING EUDR

De Europese ontbossingsverordening (EUDR) komt snel dichterbij. Vanaf 30 december 2026 gaan de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit en Douane de EUDR handhaven. Bedrijven moeten dan kunnen aantonen dat betrokken producten niet bijdragen aan ontbossing. De NVWA toetste tijdens proefcontroles al de zorgvuldigheidssystemen van bedrijven en bespreekt de resultaten begin september met belanghebbenden. Bij de invoering vormt het Europese vereenvoudigingspakket het uitgangspunt, zodat de doelstellingen behouden blijven zonder onnodige administratieve lasten. Ook productielanden krijgen ondersteuning. Nederland draagt daarbij bij aan programma's die kleinere producenten helpen aan de eisen te voldoen, waaronder initiatieven voor duurzame palmolie- en koffieketens in Azië, Colombia en Oeganda. .



 www.tweedekamer.nl



‘De eiwittransitie is geen rechtlijnig proces. We zijn met z’n allen aan het leren’

MIRIAM QUATAERT

‘TOEN IK BIJ SVO BEGON, KREEG IK EEN NIEUWE WERELD CADEAU’

Miriam Quataert is senior onderzoeker bij Wageningen University & Research (WUR) en daarnaast ook twee dagen per week practor en kartrekker van het practoraat Eiwittransitie bij SVO vakopleider food. De combinatie van deze twee werelden – de één gericht op theorie en abstract denken, de ander zeer praktijkgericht - past haar als een jas. Voor de versbranche is het zuiver win-win.

“Het zaadje voor deze samenwerking werd ruim zeven jaar geleden geplant met het project Plant4Texture”, vertelt Miriam. “Vanuit WUR kwamen we in contact met SVO vakopleider food voor dit project over hybride producten. Die samenwerking pakte zó succesvol uit dat de school mij vroeg een practoraat ‘Eiwittransitie’ op te zetten. De kennis uit dat eerste project is inmiddels helemaal doorontwikkeld in het curriculum bij SVO.” Haar functie van practor is vergelijkbaar met wat een lector doet op het hbo: een brug slaan tussen praktijkgericht onderzoek, onderwijsinnovatie en het regionale

bedrijfsleven. Hoewel de basis van het practoraat staat, blijkt de klus nog lang niet klaar; in mei 2026 werd haar contract met drie jaar verlengd.

Wat is het belang van dit practoraat voor de studenten?

“SVO-studenten zitten ofwel één, ofwel vier dagen in de week op school. De andere dag of dagen werken ze. Hun werkgevers zijn slagers, traiteurs en visspecialisten die maaltijden bereiden en nieuwe concepten bedenken; retailers die nieuwe hybride, vega- en veganproducten in de schappen hebben

liggen en horecaondernemers waarbij steeds vaker plantaardige en hybride gerechten op het menu staan. Ze worden dus allemaal geconfronteerd met de eiwittransitie, en daar wilde de opleider wat mee.”

Wat betekent dat voor het onderwijs?

Het assortiment bij al deze bedrijven is door de eiwittransitie aan het veranderen. Inherent aan verandering is het doen van onderzoek én het kunnen ontwikkelen van nieuwe producten zodat je mee kan in de verandering. Of liever nog; erin vooroploopt, er richting aan kan geven. We werken daarom aan het

>>

vergroten van de skills in onderzoekend leren bij de studenten. Ze leren bijvoorbeeld aan welke voorwaarden een goed onderzoek moet voldoen, zoals het herhalen van proeven en het goed registreren van de resultaten. Bij SVO is onderzoek doen veel minder complex dan op de universiteit. In het mbo pakken we dit praktijkgericht en pragmatisch op. We werken in andere versnelling.”

“Ik zie dit als een investering in de toekomst. Wat de studenten op school horen en leren, nemen ze mee naar hun werk. De werkgever leert zo ook over de vernieuwingen en veranderingen. Kenmerkend aan iedere transitie is dat het geen rechtlijnig proces is, maar een golfbeweging. We zijn met z’n allen aan het leren. Volgend jaar zijn er weer nieuwe inzichten. Misschien moeten we dingen herzien. Het mooie is dat ik, omdat ik ook bij WUR werk, toegang heb tot een enorme bron van actuele kennisontwikkeling. Op deze manier help ik mee aan het ontsluiten van heel veel kennis van de universiteit naar de praktijk.”

Als practor werk je niet alleen aan onderwijsinnovatie. Jouw taak is ook ‘een brug slaan naar het bedrijfsleven’. Hoe uit zich dat?
“In allerlei samenwerkingsprojecten! Zo werken we aan een heel leuk project met de Seaweed Sisters. Door de ambachtelijke kennis binnen SVO, én wat we geleerd hebben over hybride binnen een project met WUR, te combineren met hun drijfveer om de consumptie van zeewier te vergroten, hebben we een soort hybride hotdog gemaakt met een zeewier-topping. Op de inspiratiedag van SVO dit voorjaar hebben alle gasten de hotdog kunnen proeven. De reacties waren geweldig, en docenten en studenten vinden het super om iets heel nieuws en apart te doen. Het is voor iedereen dus motiverend om aan dit soort vernieuwende producten te werken.”

“Verder hebben we binnen SVO vakopleider food een project waarin studenten met docenten een hybride visconcept ontwikkelden: 50% vis en 50% plantaardig. Dit hebben we gedaan samen met visspecialisten, de VNV, MSC, Hogeschool Zeeland UAS en Geerts Best, een koolzaad- en veldbonenproducent. In dit project is nadrukkelijk ook het aspect ‘duurzaamheid’ meegenomen; de vis die we gebruiken móet MSC-gecertificeerd zijn. Dat vraagt om continue herziening. Door wat er allemaal in de wereld gebeurt, kan een vis die nu nog gecertificeerd is, over een half jaar namelijk ineens niet meer op die lijst staan.



We moeten daarop anticiperen; dus scherp blijven.”

“We hebben, samen met WUR, een nieuwe onlinetraining in het kader van ‘Leven Lang Ontwikkelen’ gemaakt, getiteld ‘Nieuwe eiwitten vragen om nieuwe scherpste’. De training omvat alles wat je moet weten om plantaardige en hybride voedingsmiddelen veilig en verantwoord te ontwikkelen. De e-learning geeft inzicht in voedselveiligheid, wet- en regelgeving, hygiëne, allergenen en innovatie. Je ontdekt hoe het hergebruik van reststromen een rol speelt bij productontwikkeling van nieuwe

voedingsmiddelen, en we gaan in op de novel food-wetgeving; waarom mag je sommige dingen niet eten of in je product verwerken, wat is een novel food? Het doel is om bij de deelnemers een stevige basis te leggen om veilig en verantwoord met nieuwe eiwitten aan de slag te gaan.”

“Een vierde voorbeeld, maar er zijn er nog veel meer hoor, pakken we samen met Cellular Agriculture Nederland op. Daarmee werken we aan een curriculum over kweekvlees en precisiefermentatie. Ik vind het erg belangrijk om deze nieuwe en innovatieve technologieën in het curriculum te verwerken, zodat de studenten, als ze van school komen, écht voorbereid zijn op wat er speelt en komen gaat. Daarbij zijn er goed opgeleide mensen nodig die met de nieuwe technologieën aan de slag kunnen gaan.”

Dat is gelijk een mooi bruggetje naar de toekomst: wát gaat er nog meer komen, denk je? Wat zijn volgens jou de grote vraagstukken voor de komende vijf jaar?
Vol overtuiging: “Bovenaan staat smaak. Als een product niet lekker is, wordt het niet opnieuw gekozen, niet gekocht, niet gegeten. Daar zijn we in onze keukens dus continu mee bezig. Op twee staat het goed gebruikmaken van onze grondstoffen, waar reststroomverwaarding een belangrijk onderdeel van is. Ook het gezondheidsvraagstuk blijft belangrijk; wat betekent het omkatten van ons voedingspatroon naar meer plantaardig voor de gezondheid? En ten slotte: de acceptatie van de eiwittransitie en adoptie van nieuwe technologieën als kweekvlees en 3d-foodprinting bij de consument; daar ligt een hele grote uitdaging.”

Wat ga je in de tweede termijn van je aanstelling oppakken?
“Ik zou wel honderd miljoen dingen willen

doen, maar ik heb maar twee dagen in de week bij SVO, dus helaas kan ik niet alles oppakken”, lacht ze. Serieuzer: “We gaan in ieder geval werken aan het duurzaamheidsproof maken van het curriculum. Uitgangspunt is dat we zo goed mogelijk willen omgaan met onze eigen bronnen, met duurzaamheid en houdbaarheid. Concreet betekent dat dat we onderwerpen als het voorkomen van voedselverspilling en reststroomverwaarding in het programma inbedden. Hiervoor werken we weer samen met WUR in een Kennis op Maat-project.

Ook gaan we ‘het doen van onderzoek’ nog beter inbedden in de opleidingen: via bedrijfsopdrachten. We zijn op zoek naar concrete vraagstukken van ondernemers met betrekking tot de eiwittransitie en/of duurzaamheid waarin studenten zich verdiepen, en waar ze oplossingen voor gaan bedenken en ontwikkelen. Bijvoorbeeld ‘Hoe maak ik dit product of gerecht gezonder en duurzamer? Met minder vlees en meer groenten én hoog in proteïnen en vezels? Of door minder suiker en/of zout? Of juist met een focus op footprintreductie door minder verpakkingsmateriaal te gebruiken of voor een andere verpakking te kiezen? Ondernemers kunnen mij hun vraagstukken mailen; ze maken kans om bij ons in een digitale kaartenbak te komen. Studenten kunnen daaruit hun ontwikkelopdracht kiezen en uitwerken, waarbij ze de kans krijgen om zowel hun basisvaardigheden te verdiepen, als concreet aan de slag te gaan met onderzoekend leren. Daarbij worden ze ondersteund door WUR-onderzoekers; de expert wordt adviseur.”

Hoe zal dat gaan? Jij verstaat de kunst om die twee werelden te verbinden; maar kan iedereen dat?
“Je bent niet de eerste die dat vraagt, haha. Een mbo’er heeft inderdaad echt een

Ontdek alles over de onlinetraining ‘Nieuwe eiwitten vragen om nieuwe scherpste’



 www.svo.nl/nieuwescherpte

praktijkperspectief, die wil dóen; terwijl een WUR-expert veel analytischer is. Soms zal het even zoeken zijn naar de juiste invalshoek en taal. Maar dat wijst zich wel; ik heb daar alle vertrouwen in. Waar een wil is, is een weg; dan vind je elkaar.”

“Toen ik bij SVO begon, kreeg ik een nieuwe wereld cadeau”, besluit Miriam. “Deze studenten en docenten zijn pragmatisch, creatief en staan met een been in de praktijk. Er zijn in het mbo minder protocollen en regels, waardoor ze vrijer kunnen denken. Daardoor komen ze vaak met heel andere oplossingen dan een universitair geschoold iemand. Het is heel leuk om als practor de verschillende opleidingen met elkaar te kunnen verbinden, te zien waar ieder z’n kracht ligt en daar dan zo goed mogelijk gebruik van te maken.”

VAN PRIJSDRUK NAAR PRODUCTKWALITEIT:

DE VOLGENDE FASE VAN DE EIWITTRANSITIE

Nu dierlijke eiwitten duurder en prijsontwikkelingen minder voorspelbaar worden, verschuift de aandacht naar iets anders: hoe ontwikkel je voedingsmiddelen die kwalitatief beter, betaalbaar én schaalbaar zijn? Fermentatie, hybride recepturen en hoogwaardige plantaardige alternatieven bieden daarvoor kansen. Dat vraagt om slimmere productontwikkeling.

“Veel mensen denken dat de eiwittransitie stagneert. Dat beeld klopt niet. De transitie verandert vooral van vorm; de markt verschuift van goedkoop vervangen naar slim formuleren.” Dat zegt **Sina Salim**, eiwittransitieconsultant. Hij en **Gilbert Verschelling** - CTO van The Protein Brewery, **Edwin Bark** - Senior Vice President van Redefine Meat en **Tessa Rijn** – oprichter en CEO van hybride snacksproducent SNX delen hun inzichten in de trends en ontwikkelingen in de eiwittransitie.

De producenten en innovators in de eiwittransitie verschuiven de aandacht van consumentenproducten, al dan niet onder eigen merk, naar de ingrediëntenmarkt. Grote voedingsbedrijven investeren bijvoorbeeld steeds vaker in fermentatietechnologie, omdat die een veel stabielere grondstofvoorziening biedt dan dierlijke eiwitten. **Sina**: “Dat FrieslandCampina tientallen miljoenen investeert in fermentatieplatforms is veelzeggend. Ze zien dat eiwitten uit fermentatie veel consistentier geproduceerd

kunnen worden. Je bent niet meer afhankelijk van vogelgriep, seizoenen of stakingen. Suiker is wereldwijd beschikbaar en een fermentor produceert iedere dag dezelfde kwaliteit.”

PRIJSONTWIKKELINGEN

Prijspariteit (ofwel het hanteren van een gelijke verkoopprijs voor exact hetzelfde product op alle platforms en verkoopkanalen) komt dichterbij. **Gilbert** merkt dit in gesprekken met klanten. “Wei-eiwit bijvoorbeeld is momenteel schreeuwend

duur. Daardoor wordt de discussie over prijspariteit met alternatieven ineens een stuk makkelijker.” The Protein Brewery produceert Fermotein, een schimmeleiwit dat ongeveer vijftig procent eiwit bevat, aangevuld met vezels, vitaminen en bioactieve stoffen. “Wij maken bewust geen geïsoleerd eiwit. Zodra je een puur eiwitisolaat wilt produceren, worden de processen veel complexer en duurder. Bovendien moet je alle kosten terugverdienen op slechts de helft van je productvolume. Wij benutten de hele biomassa.” Dat maakt de

productie goedkoper én beter schaalbaar. “Onze fermentatie verloopt bovendien onder omstandigheden waarin ongewenste micro-organismen nauwelijks kunnen groeien. Daardoor hebben we geen extreem steriele installatie nodig. Dat scheelt enorm in de investeringskosten.” The Protein Brewery heeft net de Novel Food status verkregen voor hun ingrediënt Fermotein. In die aanvraag hebben ze specifieke toepassingen moeten aangeven. Vooral in active nutrition ziet de scale-up veel kansen. “Bij eiwitrepen,

maaltijdvervangers en eiwitdranken is er ruimte voor hoogwaardige ingrediënten”, legt **Gilbert** uit. “Daar helpt de hoge prijs van wei-eiwit ons zeker.”

GEEN WONDERMIDDEL NODIG

De toepassing van alternatieve ingrediënten vereist een gedegen productontwikkelingstraject voor een kwalitatief goed eindproduct. Volgens **Sina** wordt nog te vaak gezocht naar één ingrediënt dat alle functionaliteiten van ei

>>



of melk kan vervangen. “Dat is eigenlijk een gemiste kans. Geen enkel ingrediënt is een wondermiddel.” Voor toepassingen zoals bakkerijproducten, sauzen of zuivel zijn juist specifieke functionele eigenschappen nodig, zoals emulgeren, schuimen of geleren. **Sina:** “Er zouden veel meer partijen moeten komen tussen de ingrediëntenleveranciers en de voedingsmiddelenfabrikanten. Zij kunnen helpen om ingrediënten optimaal toe te passen. Daarmee versnel je de introductie van kwalitatief goede producten enorm.” **Gilbert** herkent dat. “Wij zijn niet alleen ingrediëntenleverancier. We denken actief mee met productontwikkelaars, maar hebben niet alle kennis in huis voor productontwikkeling. Je moet als producent wel heel goed begrijpen hoe een ingrediënt zich gedraagt in het productieproces. Dan kan een klant bestaande processen vaak behouden en toch een beter product ontwikkelen.”

HYBRIDE ALS TUSSENSTAP?

Waar fermentatie vooral kansen biedt aan ingrediënten, groeit in de supermarkt het aanbod hybride vleesproducten. Voor **Tessa Rijn** ontstond hybride vanuit de vraag om



Sina Salim

smaak en gezondheid. Haar bedrijf SNX won onder andere de KVK Innovatie top 100 in 2024 en werd door FSIN in 2025 erkent met de prijs voor het beste product. “Ik ben zelf een vleesliefhebber”, vertelt ze. “Ik wilde gewoon lekkere snacks maken die bovendien gezonder zijn dan het toenmalige aanbod.” SNX ontwikkelt vleesproducten waarin ongeveer de helft van het vlees is vervangen door plantaardige ingrediënten. “Onze producten moeten lekker smaken én minimaal Nutri-Score B halen. Dat betekent minder vlees, maar vooral een heel goede receptuur.” Volgens **Tessa** ligt daar precies het verschil met veel hybride producten die net snel zijn gelanceerd. “Veel producenten begonnen vanuit duurzaamheid of kostenbesparing. Dan zie je dat smaak vaak het onderspit delft. Wij begonnen juist bij smaak.” Die focus betaalt zich terug. “Hybride is geen doel op zich. De consument wil gewoon een lekkere gehaktbal of bitterbal.” Ook de keuze van productiepartners speelt daarbij een grote rol. “We werken bewust met familiebedrijven die kwaliteit belangrijk vinden en bereid zijn om samen producten te ontwikkelen. Die niet alleen naar een Excel-sheet kijken.”

HYBRIDE ALS BEZUINIGING

Edwin Bark bekijkt de hybride ontwikkeling met een kritische blik. “Veel hybride producten ontstaan vooral omdat vlees duurder wordt. Dan voeg je plantaardige eiwitten en vezels toe om de kostprijs te drukken. Dat is iets anders dan innoveren.” Volgens hem schuilt daar een risico. “Consumenten gaan zich afvragen wat er eigenlijk in hun vlees zit. Als hybride vooral wordt ingezet als vorm van shrinkflation, kan dat het vertrouwen in vlees juist aantasten.” Redefine Meat kiest daarom bewust voor honderd procent plantaardig. “We richten ons op vleeseters die dezelfde vleeservaring willen, maar zonder de nadelen van dierlijke productie.” De kern daarvan ligt volgens hem niet alleen in eiwitten, maar

ook op de toegepaste technologie. Redefine Meat wordt voor die technologie ook erkent: het bedrijf staat op nummer 22 in TIME’s World’s Top 100 Greentech companies 2025, het hoogst genoteerd foodtech bedrijf.

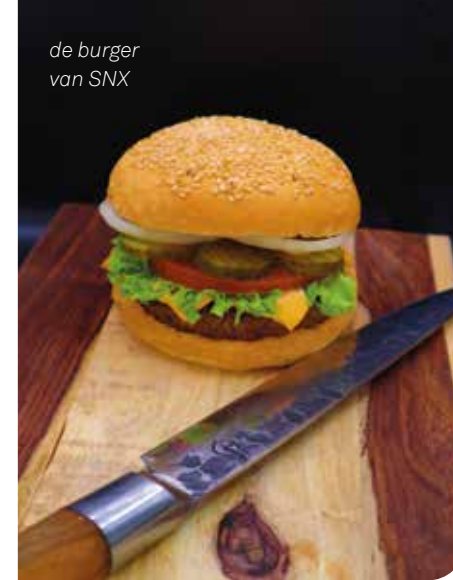


Gilbert Verschelling

“Onze technologie draait vooral om textuur. We hebben gepatenteerde technologie ontwikkeld voor de structuur van bindweefsel en combineren dat met smaaktechnologie. Daarmee verbeteren we continu de totale vleeservaring.”



Shawarma-Redefine Meat



de burger van SNX

SCHAALGROOTTE BEPAALT KOSTPRIJS

Hoewel de markt rijp is voor nieuwe eiwitrijke producten, blijft opschaling volgens alle geïnterviewden de grootste uitdaging. In het geval van fermentatie zit de uitdaging in de geleidelijke, betaalbare opschaling. **Gilbert:** “De kunst is om een fabriek te ontwerpen die niet onnodig duur is. Iedere extra processtap verhoogt de investeringen.” Ook de beschikbare fermentatiecapaciteit verdient aandacht. “Veel brouwerijen en andere fermentatiefaciliteiten staan deels leeg. Dat biedt kansen om te onderzoeken of zulke installaties geschikt zijn om onze processen op grotere schaal uit te voeren.” **Sina** verwacht dat juist grote ingrediëntenbedrijven daarin een sleutelrol krijgen. “Bedrijven als ADM en Cargill beschikken al over wereldwijde logistiek en infrastructuur. Zij kunnen nieuwe fermentatie-ingrediënten veel sneller opschalen dan een startup alleen.”



Tessa Rijn



Edwin Bark

BETAALBARE SMAAK

Opvallend genoeg noemt **Edwin** een heel ander opschalingsissue in de productie van vleesvangers: “Goede aroma’s zijn ontzettend duur.” Volgens hem bepaalt juist smaak de toekomstige groei van plantaardige producten. “Je proeft direct wanneer goedkope aroma’s zijn gebruikt. Dan haakt de consument niet alleen bij dat product af, maar soms bij de hele categorie.” Daar ziet hij ruimte voor gezamenlijke innovatie. “Als de sector samen betere smaakoplossingen ontwikkelt of inkoopt, profiteert uiteindelijk iedereen.”

DE VLEESPRIJS BLIJFT STIJGEN

Over één ontwikkeling zijn alle vier de geïnterviewden het opvallend eens. Dierlijke eiwitten zullen structureel duurder worden. Volgens **Edwin** is dat nauwelijks nog te stoppen. “Voer wordt duurder, oogsten worden onzekender en vlees wordt steeds meer een luxeproduct.” **Tessa** noemt het echter een misvatting dat plantaardige ingrediënten automatisch goedkoper of stabiel zijn.

“Zodra een plantaardig ingrediënt populair wordt, zie je ook hiervan de prijs stijgen. Dat hebben we meerdere keren meegemaakt. Als hybride producent moet je dus voortdurend blijven kijken welke combinaties het beste werken.”

Sina ziet hetzelfde patroon. “Soja is allang geen vanzelfsprekend goedkope grondstof meer en geopolitiek speelt een steeds grotere rol.” Juist de leveringszekerheid wordt voor voedingsbedrijven steeds belangrijker. “Retailers willen constante kwaliteit en een stabiele prijs. Fermentatie biedt een stabiele, voorspelbare productie en sluit daar dus uitstekend op aan.”

KWALITEIT WINT VAN IDEOLOGIE

De grootste les uit alle gesprekken is misschien wel dat de discussie verschuift van duurzaamheid naar productkwaliteit. Volgens **Tessa** koopt niemand een product omdat het hybride is. “Mensen willen vooral iets eten dat lekker is.” **Edwin** sluit zich daarbij aan. “De hype rond plantaardig is voorbij. Dat is een gezonde ontwikkeling. De bedrijven die écht goede producten maken, blijven over.” Ook **Gilbert** ziet dat de markt volwassener wordt. “De vraag is niet meer of alternatieve eiwitten een plek in het winkelschap krijgen, maar waar ze de meeste waarde toevoegen.” **Sina** vat tot slot de ontwikkeling samen: “De grootste impact zit waarschijnlijk niet in de perfecte vleesvervanger, maar in duizenden dagelijkse producten waarin alternatieve eiwitten stap voor stap een deel van dierlijke ingrediënten vervangen. Dáár gaat uiteindelijk het volume ontstaan.” ■



het ingrediënt Fermotein



GLOBAL FLEXIBLES

- ✓ Dieptrekfolie voor vacuüm- en gasverpakking
- ✓ Skinverpakking, glasheldere folie voor optimale presentatie
- ✓ Topsealfolie voor gebruik op elke traysealer
- ✓ Flowpackfolie voor horizontale en verticale vorm-, vul- en sluitmachines
- ✓ Vacuümzakken, sterk en helder
- ✓ Recyclebare folie
- ✓ Hersluitbare verpakkingen
- ✓ Tot 10 kleuren bedrukt, plus papertouch-effect



Skinverpakking



www.globalflexibles.com
T: +31 (0) 180 - 55 11 33 | info@globalflexibles.com



Wij verpakken het.

EIWITTEN: MEER DAN EEN OPTELSOM

Eiwitten staan volop in de belangstelling. Ze zijn onmisbaar voor spieropbouw, herstel en tal van andere lichaamsfuncties. In het debat wordt vooral gesproken over 'eiwitten', maar uiteindelijk draait het om de bouwstenen waaruit ze bestaan: aminozuren. Het menselijk lichaam heeft geen behoefte aan een bepaald aantal grammen eiwit op zich, maar aan voldoende essentiële aminozuren in de juiste verhouding.

Daar zit meteen een belangrijk verschil tussen behoeften en wensen. De behoefte van het menselijk lichaam wordt bepaald door de fysiologie: voldoende aminozuren om weefsels op te bouwen en te onderhouden. De wensen van samenleving en overheid liggen elders. De eiwittransitie vraagt om een verschuiving van dierlijke naar meer plantaardige eiwitbronnen, met als doel een duurzamer voedselsysteem.

Dat is een waardevolle ambitie, maar voedingskundig niet zonder uitdagingen. Dierlijke eiwitten bevatten over het algemeen een aminozuurpatroon dat goed aansluit bij de menselijke behoefte en zijn vaak beter verteerbaar. Plantaardige eiwitten hebben doorgaans een ander aminozuurprofiel, waarbij één of meerdere essentiële aminozuren beperkt kunnen zijn. Slim combineren van grondstoffen, fermentatie en innovatieve verwerkingstechnieken kan deze verschillen wel steeds beter overbruggen.

Juist daar ligt de kracht van de voedingsmiddelenindustrie. Het is mooi om te zien dat eiwitproducten voortdurend ruimte bieden voor vernieuwing en innovatie. Tegelijkertijd blijft de consument verrassend consistent in zijn verwachtingen: producten moeten vooral lekker, betaalbaar en gemakkelijk zijn. Duurzaamheid en voedingswaarde zijn belangrijk, maar smaak en prijs bepalen uiteindelijk vaak de keuze. De industrie bevindt zich daarmee op een uniek kruispunt. Zij brengt dagelijks de behoeften van het menselijk lichaam, de ambities van de overheid en de wensen van de consument samen.

Dat vraagt niet alleen om technologische innovatie, maar ook om een scherp begrip van voedingskundige kwaliteit. Want een succesvolle eiwittransitie draait uiteindelijk niet alleen om méér plantaardig, maar vooral om betere voeding.

Manon Houben
voorzitter VleesNL





Hoeveel leveranciers hebben ongecontroleerd toegang tot jouw fabrieksnetwerk?

Krijg eenvoudig grip op externe toegang.

factories.ixon.cloud >

Access request




GEA ONDERSTEUNT IN OVERZETTEN KOELCELLEN OP AMMONIAK-INSTALLATIE

MARFO DUURZAAM OP ALLE FRONTEN

Marfo (Martinair Food) maakt een duurzaamheidsslag, en niet alleen in de maaltijden met vlees van het Beter Leven Keurmerk en een vegan-lijn. Bij de productieprocessen wordt veel energie bespaard. Onder meer door het overzetten van koelcellen op een NH3 (ammoniak)-installatie en de plaatsing van een warmtepomp.

Marfo is vooral bekend van de gemaksmaltaijden tijdens de vliegreizen. Nog steeds komt tachtig procent van de omzet van de speler in de internationale luchtvaart uit 'airline', maar 20 procent ook uit levering aan defensie, kantines en zorginstellingen; het zogeheten derde kanaal. "We houden in ons assortiment rekening met belangrijke trends. De opkomst van vegan en vegetarische

maaltijden en duurzame ingrediënten gaat aan ons niet voorbij", weet Rick Rumuller, Project Manager Engineering bij Marfo. "Waarbij vegan overigens wel klantgebonden is. Als we naar onze Oosterse klanten kijken, zien we dat vlees daar nog heel belangrijk is. In al onze maaltijden verwerken we voornamelijk vlees met het Beter Leven Keurmerk."

"We zijn altijd bezig met innovaties, zoals de lancering van gepureerde maaltijden voor mensen met slikproblemen", legt Rick verder uit. Onder het label Chef Martin worden zorgmaaltijden verstrekt. Chef Martin's Cuisine is een uitgebreide productrange van vriesverse maaltijden en componenten geschikt voor diverse branches en onderdeel van Marfo B.V.

ENERGIE BESPAREN

Maar niet alleen op assortimentsgebied is er aandacht voor vernieuwingen en duurzaamheid. Ook veel machines zijn fasegewijs aangepakt, waardoor het bedrijf flink energie bespaart. Dit dankzij een 5-fasentraject dat samen met GEA is doorlopen en dat al in 2014 van start ging. "Wetgeving speelt en speelde een belangrijke rol om veranderingen door te voeren", legt John Molenwijk, Landelijke Projectmanager bij GEA Refrigeration Netherlands uit. Zo is daar de aangescherpte Europese F-gassenverordening, bedoeld om het gebruik van geïsoleerde koudemiddelen te beperken. Het betekent dat veel koelsystemen bij bedrijven toe zijn aan aanpassing of vervanging. De Europese Unie heeft besloten



Rick Rumuller en John Molenwijk

om de regelgeving rondom F-gassen verder aan te scherpen en het F-gasquotum versneld af te bouwen. Daarom traden er per 1 januari 2025 nieuwe Europese regels in werking die een grote impact hebben op koel- en vriesinstallaties die draaien op koudemiddelen met een hoge Global Warming Potential (GWP). Als het aan Europa ligt moeten de zogeheten geïsoleerde koudemiddelen tegen 2050 tot nul gereduceerd zijn. Ook Marfo wordt daarmee geconfronteerd.

GEFASEERD PLAN

"Om tijdig aan alle eisen te kunnen voldoen, zijn we al in een heel vroeg stadium met Marfo in gesprek gegaan om een gefaseerd plan te maken. Eigenlijk al in 2014", vertelt John. "Niet-natuurlijke koudemiddelen zoals R22 moesten uitgefaseerd worden, richting meer natuurlijke en energetisch verantwoorde middelen. Bij een eventueel lek mag ook niet meer bijgevoerd worden op een niet-natuurlijk koudemiddel. Wij hebben Marfo tijdens dit proces begeleid. Er is uiteindelijk gekozen voor een ammoniak (NH3) -installatie met

duurzame koudemiddelen en goede thermo-energetische eigenschappen." In 2014 startte de bouw van een nieuwe machinekamer met daarin een koelinstallatie voorzien van de 3x lagedruk-compressor V1800 en de 2x hogedruk-compressor V1400. Ook is een luchtgekoelde condensor aangebracht en een snelkoeltunnel geplaatst die overgezet is op NH3. "Waar voorheen een temperatuur van -40 graden Celsius nodig was om de diepvriesmaaltijden op kwaliteit te houden, hebben we het na veel testen voor elkaar gekregen dat een temperatuur van -33 graden ook afdoende is. Daarmee bespaart Marfo enorm op energiekosten", aldus John. Een bijkomend voordeel is volgens hem dat veel meer vermogen uit de machines wordt gehaald; in plaats van 250 kW is dat nu 350 kW.

NH3-INSTALLATIE

In 2016 is er gestart met de bouw van een NH3 koudecentrale, waarna de diverse R22-koel en -vriesfaciliteiten gefaseerd zijn omgebouwd. In 2020 zijn alle bestaande verwerkingsruimten en koelcellen overgezet op de NH3 installatie. John: "De afgelopen jaren, in de laatste

fase, zijn de luchtbehandelingskasten – die niet meer op gas maar op elektra draaien – vernieuwd en aangesloten op de NH3-installatie." In een van de laatste fases, in 2025, is nog een warmtepomp bijgeplaatst. "De beschikbare capaciteit op het elektriciteitsnet kan op dit moment van invloed zijn op het maximaal haalbare rendement. We hebben inmiddels overigens wel software ontwikkeld die ervoor zorgt dat de warmtepomp wordt ingezet tot het stroomplafond."

Marfo heeft gedurende het intensieve traject dat samen met GEA is doorlopen een beroep kunnen doen op de Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++) en de VEKI (Versnelde klimaatinvesteringen industrie) -subsidie. SD++ is een gebruikerssubsidie, VEKI een eenmalige investeringssubsidie.

 www.marfo.com
www.gea.com



EEN NAADLOOS TOTAALPLAATJE ZONDER GEDOE RENOVEREN

DRT Flooring Group en Jackit vonden elkaar in een renovatieproject onder hoge tijdsdruk. Beide bedrijven bleken hetzelfde DNA te hebben: aanpakken, snel schakelen, kwaliteit leveren en de klant ontzorgen. Zonder gedoe. Met hun vloeren, wanden, deuren en plafonds bieden ze samen een naadloos totaalplaatje voor de voedingsindustrie.

Andriëtte Dobbelsteen runt samen met haar broer Pietjan DRT Flooring Group (DRT). Het bedrijf, in 1983 opgericht door hun ouders, is gespecialiseerd in naadloze vloersystemen en kent twee gezichten: DRT Contemporary Flooring: esthetische designvloeren voor onder meer kantoren, restaurants, hotels en residenties, én DRT Industrial Flooring: functionele industriële vloeren. Voor die laatste ligt de specialisatie vooral bij complexe renovaties en verbouwingen. “Iedere ondergrond is anders en iedere productieomgeving ook”, vertelt Andriëtte. “Welke producten worden er gemaakt; droog of vloeibaar? Kunnen machines blijven staan? Wat moet verwijderd worden? Hoe kun je de productiestop beperken? Daar zit veel denkkracht in.”

SAMEN SCHAKELEN
Vanuit haar bedrijfskundige achtergrond en die van materiaalkunde van haar broer ‘smeden’ ze de juiste plannen voor hun klanten. “Dat doen we uiteraard samen met onze technisch adviseurs. Wij willen het liefst vroeg in het proces met elkaar aan tafel zitten. Dan kun je meedenken over de ondergrond, detailleringen en hoe je doorlooptijden kunt

verkorten. Het samen schakelen met de ondernemer maakt dit werk zo leuk. Van iedere renovatie of verbouwing leer je weer. Die kennis stapelt zich op.” Die opgebouwde kennis is volgens Andriëtte enorm belangrijk.

“Daarmee bieden we de klant toegevoegde waarde. Een goede vloer kan vervolgens lang mee. Als de functionaliteit klopt, kunnen bedrijven daar dertig, veertig jaar mee vooruit.”



WANDEN EN MEER
Naast de vloer van DRT zorgt Jack Pluim, eigenaar van Jackit, voor de andere invulling binnen het totaalplaatje bij een klant. Hij renoveert al jarenlang productieomgevingen in de voedingsindustrie, waarbij hij Sealwise voor wanden en plafonds inzet. Daarnaast zorgt hij ook voor de plaatsing van deuren, stootranden en het kitwerk. “De Sealwise panelen zijn glad, waterdicht en antibacterieel. De antibacteriële werking zit in de plaat zelf, door Sealwise Protect waarin onder andere zilverionen zijn verwerkt. Dat maakt het systeem geschikt voor ruimtes waarin hygiëne en voedselveiligheid belangrijk zijn. De stootranden beschermen de wanden vervolgens tegen bijvoorbeeld transportkarren”, legt Jack uit. Ook de aansluitingen horen erbij. Jackit werkt hiervoor met Food SAVE Seal, een hoogwaardige siliconen afdichtingskit voor de voedingsindustrie.

SAMEN RENOVEREN
Bij Ruiten Food Pack kwamen beide expertises bij elkaar. Jackit verzorgde tijdens de verbouwing de wanden, deuren, plafonds en stootranden. DRT nam de vloeren voor haar rekening. Voor DRT betekende dit technisch maatwerk. “Er was vanaf het begin een hoge planningsdruk”, vertelt Andriëtte. “Op een verdiepingvloer moest afschot worden aangebracht en het gewicht hiervoor moest



beperkt blijven. Daarom werkten we met een speciale mortel, zodat we met een minimale dikte het juiste afschot konden bereiken.” Ook de belasting van de vloer speelde mee. “Je hebt hier te maken met hygiënische eisen en thermische, mechanische en chemische belasting. Omdat er verschillende voedingsmiddelen worden verwerkt en opgeslagen, moet de vloer daaraan voldoen.” De disciplines komen letterlijk bij elkaar waar vloer en wand elkaar raken. “Wij plaatsen de plinten tegen de wanden van Jack. Dat moet naadloos. Bovendien kom je altijd zaken tegen die anders lopen dan vooraf bedacht. Dan moet je samen snel kunnen handelen.”

GEEN GEDOE
Tijdens het genoemde project ontdekten DRT en Jackit elkaars DNA en ondervonden zij een prettige samenwerking. “Jack is super hands-on en pragmatisch”, vertelt Andriëtte. “Korte lijnen, snel schakelen, nuchter samenwerken, kwaliteit leveren en de klant ontzorgen. De klant heeft een probleem en wil dat opgelost hebben.” Jack zegt het op zijn manier: “Ik heb geen zin in gedoe.” Bij Ruiten Food Pack was



technisch adviseur Wilco Peters van DRT zijn aanspreekpunt voor de vloer. “Als ik hem belde, stond hij diezelfde middag nog bij de klant. Vaak moet het snel. Als keuringsdiensten iets constateren, wil een klant geen drie weken op een offerte wachten.” Ook als tijdens het werk dingen anders lopen, verwacht Jack actie. “Als er een keer iets niet goed gaat, en dat kan altijd voorkomen, moet het meteen opgelost worden. Dat is hier ook gebeurd.”

SAMEN VERDER
Bij het genoemde project vulden DRT en Jackit elkaar goed aan. “Jack heeft veel ervaring en heeft veel gezien”, zegt Andriëtte. “Dat hebben wij ook. Als die expertises samenkomen, kun je een allround pakket afleveren aan een klant.” Jack vult aan: “Ons gezamenlijke project is goed bevallen. Dat vraagt om een vervolg!” En dat gebeurt ook: dit najaar staan al meerdere gezamenlijke projecten bij voedingsbedrijven ingepland.

 www.drt.nl
www.jackit.nl

ALTIJD GESPECIALISEERDE SLAGERS ACHTER DE TOONBANK

VAN DER ZEE HEEFT EIGEN SLAGERSOPLEIDING

Slagerij Van der Zee hecht aan vakmensen die hun kennis aan de toonbank van de slagerij kunnen overbrengen. Met een eigen opleiding schoolt en traint het bedrijf slagers die met hun kennis professionele klanten gericht adviseren en enthousiasmeren.

Het is negen uur 's ochtends wanneer Albert Ensing aanschuift bij HANOS Eindhoven. Het tijdstip is praktisch gekozen, want de agenda van de directeur Inkoop en Productie van Van der Zee laat weinig ruimte. Eerder die ochtend was hij nog in Friesland, later op de dag wachten alweer andere afspraken. Zijn reisschema zegt iets over de schaal waarop Van der Zee opereert. Het bedrijf begon 101 jaar geleden als plaatselijke consumentenslagerij, maar groeide uit tot een horecaslager met vestigingen door heel Nederland. Sinds eind 2013 maakt Van der Zee deel uit van HANOS en verzorgt het onder meer de slagerijen binnen de

groothandelsvestigingen. Daarbij blijft het bedrijf zelf verantwoordelijk voor de dagelijkse bedrijfsvoering.

MAATWERK

Van der Zee richt zich op producten die inhoudelijk iets toevoegen. In de productie-locatie in Emmen worden vleeswaren en maaltijdcomponenten bereid, gekookt, gebakken en gebraden. Dat gebeurt in kleine hoeveelheden en volgens receptuur van de klant. Dit bespaart tijd zonder dat de klant een dertien-in-een-dozijn-aanbieder hoeft te worden.

Die keuze voor kwaliteit boven kwantiteit is ook zichtbaar in de slagerijen van Van der Zee binnen HANOS. Klanten zijn professionele afnemers met veel kennis van vlees. De slagers achter de toonbank moeten inhoudelijk met deze professionals kunnen meedenken. Ze moeten weten hoe de verschillende delen van het dier zijn opgebouwd en welke bereiding daarbij past, zodat zij een kok of ondernemer gericht kunnen adviseren. 'Slagers vóór de toonbank', noemt Albert ze: vakmensen die met hun kennis en enthousiasme vertrouwen weten te winnen. "Het doel is om van klanten fans te maken. Wij gaan daarom voor mensen die passie hebben

voor het vak en zaken goed kunnen uitleggen. Dat is voor ons belangrijker dan hoeveel porties per uur ze kunnen snijden."

VAKMANSCHAP

Het hoge niveau van adviseren vraagt om slagers die hun vak tot in de details beheersen. Omdat bestaande slagersopleidingen vaak breed zijn opgezet en gespecialiseerde vakmensen schaars zijn, ontwikkelde Van der Zee zeven jaar geleden samen met Flexspecialisten de opleiding 'Snijvaardig Slager'. Deelnemers leren hier het slagersvak voornamelijk in de praktijk op een locatie van Van der Zee. Eens in de vier weken komen zij bijeen voor een plenaire lesdag waarin de theorie aan bod komt. Zo kunnen zij in twee jaar tijd worden (om)geschoold tot slager. De praktijkgerichte opzet maakt de opleiding toegankelijk voor uiteenlopende groepen. Albert noemt als voorbeeld koks die vanwege de werktijden een ander vak zoeken. "Zij bezitten al basisvaardigheden en kunnen zich het slagersvak vaak snel eigen maken." Daarnaast geeft Van der Zee voorlichting op vmbo-scholen. "Veel leerlingen weten nauwelijks wat het vak inhoudt, terwijl de opleiding juist geschikt is voor degenen die liever met hun handen werken dan langdurig in de schoolbanken zitten."



V.l.n.r. Miriam de Munnik
(Manager Mens en Organisatie
bij Van der Zee), Albert Ensing,
Henri Mels en Birgit Toonen

GERICHTE WERVING

Henri Mels, Accountspecialist Vers bij Flexspecialisten, was jarenlang coördinator bij de opleiding. "Ook fungeerde ik als mentor voor de leerlingen," vertelt hij. "Daardoor heb ik Van der Zee heel goed leren kennen en begrijp ik precies welk type mensen zij zoeken." Hoewel Van der Zee inmiddels

zelf de opleiding organiseert, is de kennis die Henri opdeed onmisbaar. Samen met Birgit Toonen, Business Development Specialist bij Flexspecialisten, draagt hij nog altijd geschikte mensen aan voor de slagersopleiding. De twee kennen het bedrijf en de eisen die aan het vak worden gesteld. Daardoor kunnen ze gericht inschatten welke kandidaten passen. Daarbij wachten zij niet altijd tot er een concrete vacature ligt: "Wanneer we iemand spreken die volgens ons goed bij Van der Zee past, brengen wij die persoon bij hen onder de aandacht", vertelt Birgit. "Geschikte vakmensen zijn schaars", vult Albert aan, "en ontzettend waardevol. Zij dienen zich niet altijd op exact het juiste moment aan. Als Birgit me zegt dat ze iemand heeft die écht bij ons past, gaan wij intern kijken of we daar toch niet iets mee kunnen."

VERANDERENDE WETGEVING

Nieuwe wetgeving verandert ondertussen de inzet van flexibel personeel in de vleessector.

Hoewel Birgit positief staat tegenover de Wtta, die vanaf 2027 een toelatingsstelsel voor uitleners invoert, is zij kritischer over het aangekondigde verbod op uitzendkrachten bij bedrijven die vlees slachten en verwerken. "De oplossing kan beter gezocht worden in strenge controle op bestaande regels, bijvoorbeeld rond arbeidsvoorwaarden en huisvesting, dan in het volledig uitsluiten van uitzendkrachten en arbeidsmigranten", vindt ze. Tegelijkertijd ziet zij veel mensen die wel willen werken, maar nog niet aansluiten op de beschikbare functies. "Met een opleiding zoals 'Snijvaardig Slager' kunnen mensen die aansluiting wél verkrijgen."

 www.vanderzee.nl
www.flexspecialisten.nl

AANDRIJFOPLOSSINGEN VOOR VOEDSELVEILIG PRODUCEREN

NORD biedt aluminium aandrijfcomponenten met NXD tupH®: een unieke veredelingsstechniek die het oppervlak van motoren, reductoren en omvormers keihard maakt. NXD tupH® is een innovatief alternatief voor RVS • Corrosiebestendig, bestand tegen zuren, zouten en logen

- Geen peeling of chipping • Krasbestendig en non-stick • Superieure warmtegeleiding
- Eenvoudig te reinigen, ook met agressieve middelen • Geschikt voor zware wash-down-toepassingen (IP69K) • Geheel voedselveilig volgens EU 1935/2004 en FDA-approved.

NORD Aandrijvingen Nederland | Tel. 0252 529 544 | tuph-nl@nord.com | www.nord.com



EEN BLOKJE OM(DENKEN)

In onze zoektocht naar antwoorden en slimme oplossingen op de grote vragen en transitie van nu (de eiwit- en de energietransitie, klimaatverandering, het stikstofprobleem en grondstoffentekort; om er maar een paar te noemen) bewandelen we nog altijd de gebaande paden.

Kijk naar de stikstofcrisis. Boeren wilden duidelijkheid, en die krijgen ze nu. Na jarenlange onzekerheid is de kogel eindelijk door de kerk. Het besluit levert echter niet de verwachte opluchting op; integendeel. De weerstand tegen de te nemen maatregelen is groter dan ooit; Nederland hangt weer vol omgekeerde vlaggen. Blijkbaar was 'duidelijkheid krijgen' toch niet het échte pijnpunt in deze crisis - die overigens de hele keten raakt; van boer tot bord. De oorzaak van de pijn ligt veel dieper. Het draait om gezien en gehoord worden en het samen dragen van de verantwoordelijkheid.

Het kabinet koos voor een oplossing die efficiënt en overzichtelijk over het hele land uitgerold kan worden, passend in bestaande systemen van wet- en regelgeving, compleet met kengetalen en regels over wie welke acties moet nemen en waar de verantwoordelijkheden liggen voor handhaving en controle. Maar het op deze traditionele en generieke manier aanvliegen van problemen werkt niet meer; zeker niet voor de grote transitievraagstukken die op ons bordje liggen.

Betrek de individuele boer bij de oplossing voor zijn bedrijf. Zoveel boeren zijn er niet meer in Nederland; dat moet toch te doen zijn. Een snelle analyse toont aan dat er veel meer koeien in Nederland zijn dan pakweg twintig jaar geleden. Toch is de ammoniakuitstoot een stuk lager dan toen. Kennelijk is er, mede dankzij eerder beleid, al heel veel verbeterd.

De grote vraagstukken van nu vragen om een andere, nieuwe aanpak: om het bewandelen van een andere weg. Eén waarin participatie centraal staat. Betrek de mensen van de werkvloer bij het oplossen van de uitdagingen waar je als bedrijf voor staat.

Pieter Vos

Consultancy & Interim Management



Sysmac Etiketteersystemen

Product specifieke instellingen
Eenvoudige bediening
Real-time informatie



AUTOMATOR
CODING — MARKING — LABELING

Breevaartstraat 37 3044AG Rotterdam +31 (0)10 415 64 00 info@automator.nl



Sluit je ook aan bij OSV Netwerk!

www.osvnetwerk.com



Milo en Alejandro
in de keuken

WAGENINGSE STARTUP ZET IN OP DE 'ZWAVELZWAM'

GEEN NEPVLEES OF ULTRAFABRIEK

Omnomyco wil de eiwittransitie opschudden. Geen zwaar bewerkte vleesvervangers, maar de domesticatie van een unieke paddenstoel. Het idee ontstond niet in een corporate R&D-lab, maar aan de studententafel in Wageningen. “Wij vonden zo’n vegetarische burger gewoon niet lekker.”

De markt voor vleesvervangers heeft het zwaar. Consumenten haken af op zoute, zwaar bewerkte burgers en hoge prijzen. De Wageningse startup Omnomyco kiest voor een andere route. Door wilde paddenstoelen met een natuurlijk vlezig textuur te domesticeren en veredelen, wil het bedrijf de voedingsindustrie voorzien van een hoogwaardig basisingrediënt.

DOEL VOORBIJ

Het idee voor Omnomyco ontstond niet in een corporate R&D-lab, maar aan de studententafel in Wageningen. Oprichter en algemeen directeur Milo Kleijnjan merkte daar hoe matig het aanbod aan vleesvervangers vaak uitpakte wanneer er met een gemengde groep gegeten werd. “Als je haast hebt, grijp je snel naar zo’n vegetarische burger. Wij vonden het gewoon niet lekker”, zegt Milo. “Hoe meer we erin doken, hoe meer we erachter kwamen dat de verwerking enorm complex is. Uit consumentenonderzoek blijkt dat mensen specifiek verwerkte vleesvervangers om drie redenen laten liggen: het is niet lekker, niet gezond of te duur.” Volgens Milo schiet de huidige generatie plantaardige vervangers haar doel voorbij. Waar veel bedrijven zich storten op hoogtechnologische proteïne-isolaten en daar vervolgens met bindmiddelen en zout een smakelijk product van proberen te kleien, draaide Omnomyco, naast Milo Kleijnjan bestaande uit Mayke Schelhaas (wetenschapper) en Alejandro Campillo

(de culinaire ontwikkelaar) de filosofie om. De focus kwam te liggen op de zwavelzwam (*Laetiporus sulfureus*), in het Engels niet voor niets bekend als ‘Chicken of the Woods’.

TEXTUUR ALS UITGANGSPUNT

“De zwavelzwam heeft van zichzelf exact de vezelige textuur van kip”, stelt hij. “Kip heeft van nature weinig eigen smaak; het gaat om de juiciness en de bite. Deze paddenstoel heeft dat al honderden jaren.” Het probleem zit niet in de beleving, maar in de beschikbaarheid. In het wild groeit de schimmel slechts enkele weken per jaar en drogen grote delen van het vruchtlichaam uit. Wildpluk levert bovendien kiloprijzen op die voor de voedingsmiddelenindustrie onbetaalbaar zijn. Daar ligt de technologische opgave voor de startup, die momenteel opereert vanuit een laboratoriumruimte in Wageningen. “De innovatie zit in het gecontroleerd telen. Door luchtvochtigheid en koolstofdioxide nauwkeurig te sturen, voorkom je dat de paddenstoel houtig wordt.” Op de lange termijn wil Omnomyco paddenstoelen gaan domesticeren en veredelen, precies zoals de mensheid dat eeuwen geleden met graan en fruit heeft gedaan. Door te selecteren op specifieke stammen wil de onderneming eigenschappen als eiwitgehalte, groeiselheid en smaakgericht sturen. Via veredeling en slimme substraatmengsels (voedingsbodem), moet de paddenstoel uiteindelijk als een volwaardige eiwitbron van de band rollen.

GROEISTRATEGIE

Een opvallend element in de strategie van Omnomyco is de weigering om (groot!) kapitaal op te halen voor eigen megaprocesinstallaties. Veel pioniers in de sector liepen vast omdat ze de volledige keten – van kweek tot eindproduct – zelf wilden bezitten. Omnomyco kiest voor een b2b-model dat aansluit bij de bestaande tuinbouw- en infrastructuur voor paddenstoelenkweek. “In de groenteteelt heb je bedrijven die zaad veredelen, partijen die substraat maken en telerbedrijven. Dat topje van de piramide mist nu nog in de paddenstoelenwereld”, legt Milo uit. “Wij willen dat topje worden. In Nederland wordt wekelijks

al zo’n 60 duizend kilo oesterzwammen gekweekt. Zodra ons biologische proces staat, kunnen reguliere telers onze strains op schaal gaan kweken. Wij hoeven de fabriek niet te bouwen; wij leveren de biologie.”

Dat het concept aanslaat bij traditionele partijen, bleek ook tijdens de jaarlijkse Zomerbarbecue van OSVnetwerk. Daar serveerde Omnomyco sliders met ‘pulled’ zwavelzwam. Milo: “De reacties van doorgewinterde slagers en vleesverwerkers waren verrassend positief!” De opgebouwde contacten leverden het bedrijf een ervaren salescoach uit de voedingssector op.

HET ONONTGONNEN RIJK

Ondertussen draait het R&D-werk op volle toeren. Het team screent momenteel ruim 170 verschillende wilde stammen om de meest vitale groeiers te selecteren. Daarbij kijkt Omnomyco nadrukkelijk naar circulariteit. “We kunnen bijvoorbeeld veredelen om specifieke substraten te kunnen verteren die we in Nederland op grote schaal produceren, maar verder niets mee kunnen.” Met de zwavelzwam is hun ambitie overigens nog niet uitgeput. Milo wijst erop dat de mensheid hoofdzakelijk leeft van planten en dieren, terwijl het rijk van de schimmels (fungi) gigantisch en grotendeels onbenut is als voeding. “We gebruiken schimmels voor fermentatie van bier, brood en sojasaus, maar de schimmel zelf eten we nauwelijks. Terwijl daar juist een enorme bron van natuurlijke umami zit.”

GEEN NIEUW BURGERMERK

Over drie tot vijf jaar ziet Omnomyco zichzelf dan ook niet als een nieuw burgermerk in het supermarktschap, maar heeft het cruciale stappen gezet richting een strategische b2b-ingrediëntenleverancier voor merkfabrikanten en maaltijdbereiders. Milo concludeert nuchter: “Wij hoeven het wiel niet opnieuw uit te vinden. Er liggen duizenden eetbare paddenstoelensoorten in de natuur te wachten. Wij moeten ze alleen de juiste rol op het bord geven.”

 www.omnomyco.com



ALGEN IN ONTWIKKELING

VAN PIONIEREN NAAR OPSCHALEN

Na de snelle opkomst van alternatieve eiwitten is de markt in rustiger vaarwater gekomen. De aandacht verschuift van alleen eiwitten naar ingrediënten met een bredere nutritionele waarde. Aliga Netherlands ziet daarin volop kansen voor zijn gepatenteerde witte alg. Interim-directeur Christian Koolloos stoomt het bedrijf klaar voor de volgende groeifase.

Christian Koolloos is bioloog van huis uit en werkte de afgelopen jaren aan de commercialisatie van nieuwe technologieën in onder meer biotech, agriculture, feed en food. Via DUPP, gespecialiseerd in recruitment, executive en interim-oplossingen in de foodsector, kwam hij in februari 2026 terecht bij Aliga Netherlands in Oldenzaal. Als interim-directeur geeft hij daar leiding aan de volgende groeifase van het bedrijf. Aliga Microalgae ontwikkelt toepassingen op basis van microalgen, variërend van voedingssupplementen voor consumenten tot ingrediënten voor de voedingsindustrie. Nadat het Deense bedrijf de productielocatie van het failliete Duplaco in Oldenzaal overnam, werd Aliga Netherlands opgericht. Inmiddels zijn de activiteiten in Denemarken en Nederland organisatorisch gesplitst. Vanuit Denemarken ligt de focus onder meer op onderzoek, productontwikkeling en de consumentenmarkt. In Oldenzaal worden producten geproduceerd op basis van de klassieke groene alg én foodproducten en ingrediënten op basis van de gepatenteerde witte alg voor de b2b-markt.

Christian Koolloos



MEER DAN EIWIT

Volgens Christian is de markt voor alternatieve eiwitten de afgelopen jaren sterk veranderd. “Eerst was er bijna niets, daarna ontstond een enorme hype. Inmiddels zie je dat de markt volwassen aan het worden is. Producenten kijken niet meer alleen naar het eiwitgehalte en naar een ingrediënt, maar

veel breder: naar de totale voedingswaarde, de gezondheid en of het een basis is voor een consumentenproduct in plaats van enkel een ingrediënt.” Juist daarin ziet Aliga kansen voor de gepatenteerde witte alg. Christian: “Wij noemen het eerder een nutritional play dan een protein play. De witte alg bestaat voor ongeveer veertig procent uit eiwit, maar



bevat daarnaast ook veel vezels, vitaminen, mineralen en antioxidanten. Die combinatie maakt het interessant.”

De witte alg is ontwikkeld uit dezelfde algensoort als de groene variant. Doordat het chlorofyl uit de alg gehaald is, verandert niet alleen de kleur. “Groene algen bevatten veel chlorofyl en zijn daardoor minder geschikt als maaltijdvervangers. Inname van chlorofyl is voor de mens namelijk beperkt mogelijk. De witte alg is neutraal van kleur en door de afwezigheid van chlorofyl breder inzetbaar en beter consumeerbaar. Denk aan toepassingen als shakes, maaltijdvervangers en andere voedingsproducten waarbij voedingswaarde belangrijk is”, vertelt Christian gedreven.

ANDERS PRODUCEREN

Aliga produceert zijn algen via heterotrofe fermentatie. Dat is een andere aanpak dan de traditionele algenteelt, waarbij zonlicht nodig is en algen vaak in open ponds of fotobioreactoren worden gekweekt. “Wij produceren 24 uur per dag en zijn niet afhankelijk van zonlicht of de seizoenen. Dat zorgt voor een stabiele productie en

een constante kwaliteit.” Volgens Christian biedt deze productiemethode nog een belangrijk voordeel: “Onze ervaring is dat we op deze manier ook kosteneffectief kunnen produceren. De techniek werkt. Daarom ligt de focus nu niet meer op de ontwikkeling van het proces, maar op het vergroten van de productiecapaciteit.”

STAP VOOR STAP

“In 2023 zijn de eerste producten verkocht”, gaat hij verder. “We groeien ieder jaar in productie en omzet met zo’n zeventig procent. Vanuit verschillende markten komen aanvragen binnen. Nu breekt een nieuwe fase aan.” Die volgende stap vraagt volgens hem vooral om uitbreiding van de productiecapaciteit. “We hoeven de technologie niet opnieuw uit te vinden. Het productieproces draait, de kennis is aanwezig en met het huidige team kunnen we verder groeien. De investering zit vooral in extra hardware, zodat we kunnen opschalen.” Daarom kijkt Aliga verder dan de investeerders die het bedrijf in de opstartfase financierden. “Durfkapitaal heeft ons geholpen om de technologie te ontwikkelen en de eerste

productie op te zetten. Voor de volgende stap zoeken we een strategische investeerder. Iemand die niet alleen kapitaal meebrengt, maar ook kan helpen nieuwe markten verder te ontwikkelen.”

BOUWEN AAN GROEI

Deze fase spreekt Christian aan. Tijdens zijn loopbaan werkte hij bij zowel grote organisaties als startups en begeleidde hij ondernemers bij de introductie van nieuwe technologieën en het aantrekken van investeringen. “Ik gedij beter in kleinere bedrijven. De lijnen zijn kort en je kunt snel beslissingen nemen. Als iets niet werkt, leer je daarvan en probeer je iets anders. Dat ondernemende geeft mij energie.” Voor Aliga ziet hij volop kansen. “De markt is er klaar voor, de organisatie staat. Nu is het zaak om gecontroleerd verder te groeien en de volgende productielijnen te realiseren.” Daarmee verandert ook de rol van het bedrijf. “Van pionieren en bouwen, schalen we op naar een volwassen markt. Ik heb er alle vertrouwen in.”

 www.aliga.dk
www.dupp.nl

STERK BOTERMERK PAST BIJ COÖPERATIE CONO KAASMAKERS

MEERWAARDE UIT ROOMSTROMEN

Cono Kaasmakers en boterspecialist Van de Koe hebben elkaar gevonden. Het internationale kaasconcern gaat meerwaarde realiseren uit roomstromen. Het is voor Cono een belangrijke stap in de versterking van de positie binnen de zuivelcategorie. “Met Van de Koe halen we kwaliteit in huis.”

Cono Kaasmakers, bekend van het merk Beemster® kaas, zet opnieuw een opvallende stap binnen het boterschap. In 2025 werd Jacques' Kruidenboter uit Den Helder al toegevoegd aan het portfolio. Nu neemt de coöperatie ook het Nederlandse boterbedrijf Van de Koe over; een premiummerk dat al voet aan de grond heeft gekregen bij onder meer Picnic, Bidfood, Stach en Zuivelhoeve. De overname versterkt de positie in het hogere botersegment.

Dat kan oprichter Roel Kramer van Van de Koe beamen. “Onze boter wordt gemaakt door de melk 20 uur lang te fermenteren. Zoals het vroeger ook ging. Vervolgens wordt de melk gekarnd, waardoor het vet van het vocht gescheiden wordt. Dat zorgt voor een vollere smaak, zoals ook vaak terug te vinden is in Franse boters,” verklaart hij. Het leveren van kwaliteit is mogelijk door een intensieve samenwerking met de aangesloten melkveehouders die op een bijzondere manier met hun vee omgaan. Roel ziet met de aansluiting bij Cono mogelijkheden om verder op te schalen met het bijzondere merk waar hij trots op is.

VEEL OOG VOOR MILIEU EN DIERENWELZIJN
Trots is ook Cono. “Dat we goed zijn in kaas maken is bekend”, stelt Nicole van Gorp, Managing Director Marketing & Communicatie bij Cono. De coöperatie kreeg recent internationale erkenning met een prijs voor de beste kaas ter wereld. Beemster Royaal Grand Cru werd tijdens de World Championship Cheese Contest in Wisconsin gekozen uit bijna 3.400 kazen uit 25 landen. “Ook in boter werken we steeds verder aan een sterk en onderscheidend portfolio met veel oog voor milieu, dierenwelzijn,

klimaat en biodiversiteit. Dat zijn kernwaarden die voor Roel ook heel belangrijk zijn. Daarom passen we goed bij elkaar.” Aandacht voor het milieu was voor Roel zelfs een van zijn belangrijkste drijfveren om te starten met Van de Koe. Toen hij zich ging verdiepen in het Nederlandse zuivellandschap, ontdekte hij dat het niet best gesteld is met de biodiversiteit in de weides. Het gaat hem aan het hart dat kruiden, bloemen en insecten verdwijnen. Hij vindt het dan ook belangrijk dat de productie van zuivel samengaat gaat met oog voor de natuur.



Nicole van Gorp en Roel Kramer

CARING DAIRY

Deze visie sluit volledig aan bij Cono's Caring Dairy, een duurzaamheidsprogramma voor de melkveehouderij gericht op het



verduurzamen van de hele keten; van koe tot kaas. Binnen dit programma kunnen veehouders zich verbeteren op vier thema's (dierenwelzijn, klimaat, biodiversiteit en mens & maatschappij) met daaronder achttien verschillende indicatoren. Nicole: “Vorig jaar vond, in samenwerking met onze veehouders, een herijking van het programma plaats: Caring Dairy 2.0. Hierin werken we met staffels, wat betekent dat je ook met kleinere maatregelen al in aanmerking komt voor een premie. En als je het nog beter doet, kun je als veehouder wat extra verdienen.” Het stikstofbeleid raakt de melkveehouders momenteel en zorgt voor enige onzekerheid, ook bij Cono en Van de Koe. “We hopen dat de overheden goed in gesprek blijven met de veehouders. Zij willen vooruit, maar wel met realistische regels, eerlijk overleg en plannen die in de praktijk uitvoerbaar zijn” zegt Nicole daarover.

CULINAIRE BOTERS

Roel kan dat laatste beamen. Voor zijn culinaire boters is hij afhankelijk van boeren die aan natuurbeheer doen en veel aandacht besteden aan het bodemleven, insecten,

weidevogels en aan koeien die buiten grazen in hun kruiden- en bloemrijke weides. Dit leidt tot kwaliteitsboter. Door intensieve kooksessies in de keuken heeft hij een hoogwaardig boterassortiment opgebouwd, zoals zwarte knoflookboter, daslookboter en truffelboter. “Ik heb altijd het idee gehad dat er nog meer uit het merk te halen is. Dat kan onder meer door opschalen”, legt hij uit. “Maar hoe dit te verzilveren? Ik heb gedacht aan het benaderen van een investeerder, aan werken met een compagnon óf aan meer mensen in dienst nemen”, geeft Roel een inkijkje in zijn denkproces. Uiteindelijk liep het anders. Hij ontmoette Cono-directeur Jerry Griep. “We bleven contact houden en spraken over onze beide merken. Van het één kwam het ander.” Voor klanten en leveranciers verandert er op korte termijn niets. Bestaande afspraken en leveringen blijven ongewijzigd. Roel merkt na een paar maanden al dat er meer mogelijkheden zijn om het merk onder de aandacht te brengen en een kwaliteitsimpuls te geven, omdat Cono over een sterk marketingteam en kwaliteitsteam beschikt.

 www.cono.nl

INVESTEER IN TALENT!

Strategisch opleiden is dé oplossing voor HR-uitdagingen in de versindustrie. Kies voor de flexibele mbo-trajecten en trainingen van SVO vakopleider food en bouw aan een sterk team!

- Behoud & motiveer talent
- Minder personeelsuitval, betere resultaten
- Trajecten op maat, incompany mogelijk

Ontdek de mogelijkheden op svo.nl/versindustrie.
Of scan de QR-code.



www.svo.nl

SVO
VAKOPLEIDER
FOOD

ZAAGSEL, HET NIEUWE WONDERINGREDIËNT

Als wij trek krijgen, is het onder andere het hongers hormoon Ghreline dat ons naar de snackbar lokt. Is de maag eenmaal gevuld, dan zorgt het verzadigingshormoon Leptine ervoor dat we van de snacks afblijven. Luister én handel je naar dit eenvoudige mechanisme? Dan heb je het geheim van verantwoord afvallen te pakken, zonder gebruik te maken van de chemicaliën van moderne middelen als Ozempic of Eli Lilly - waarvan de langetermijneffecten niet bekend zijn - die jouw portemonnee in sneltreinvaart legen. Dat kan anders.

Het Duitse leger zette het natuurlijke ingrediënt zaagsel in tijdens WO I. Hongerige soldaten kregen toen zaagselbrood voorgeschoteld; de vezels in dit hybride brood hielden de lege magen van de soldaten wel even bezig. Want waar het bij afvallen óók om draait, is het bezighouden van de maag zonder extra calorieën toe te voegen. Datzelfde gebeurt als je in één keer een liter water opdrinkt: je hebt dan even geen trek. Drink je in plaats van water echter een paar potten bier, dan gaat die vlieger helaas niet op. Alcohol stimuleert namelijk juist de aanmaak van Ghreline. Dat verklaart weer de drang naar snacks na een avondje stappen.

Zaagsel bestaat hoofdzakelijk uit cellulose, hemicellulose en lignine, dat nauwelijks verteerd wordt. Bovendien zijn deze stoffen vochtbinders. Productontwikkelaars kwijlen bij deze kennis: waarom ingewikkelde hydrocolloïden zoals zetmeel of CMC toevoegen als het goedkoper kan? Let er wel op dat het zaagsel fijn genoeg is. Het mag geen lastige splinters bevatten. Warenwettelijk is het nog toegestaan ook; mits het geen giftige boom of struik betreft. Zaagsel van een Rododendron, Buxus of Goudenregen kun je beter voor de schoonfamilie bewaren.

Rest ons nog slechts één uitdaging: een creatieve benaming voor op het etiket. De nogal platte term 'zaagsel' kan natuurlijk niet. Houtmeel misschien? Bospoeder? Of wat dacht je van Lignum Pure Scobis? Hoe dan ook; een goedkoper afslankmiddel is er niet. Iemand met zaagsel in z'n kop (en/of maag...) is vooruitstrevender dan je denkt!

IJsbrand Velzeboer

Curatief voedingsmiddelentechnoloog



EIWITTENPRODUCTIE EN -IMPLEMENTATIE ‘OPSCHALEN IS EEN KUNST’

Een op lab schaal ontwikkeld plantaardige eiwit of een nieuw ontwikkeld hybride concept staat niet gelijk garant voor een succesvolle, commerciële productie. Jeroen van den Boezem van NIRAS neemt ons mee in deze én andere uitdagingen en ontwikkelingen rondom de eiwittransitie.

Hoe complex het daadwerkelijk is om bijvoorbeeld een plantaardige proteïnebron uit het lab geschikt te maken voor industriële productie, wordt nog vaak onderschat, weet senior marketing director bij NIRAS, Jeroen van den Boezem: “Producenten – van startups tot gevestigde fabrikanten – kennen hun proces en productielocatie als geen ander. Maar, helemaal overzien welke (productie-) technische consequenties komen kijken bij

opschaling – zowel van de productie van plantaardige eiwitten als het integreren van nieuwe plantaardige ingrediënten in bestaande productie – is een ander verhaal. Kennis over hoe grondstoffen zich gedragen en wat opschaling voor uitdagingen meebrengt – zeker bij ‘nieuwe’ grondstoffen zoals plantaardige eiwitten, is de sleutel. Opschalen is een kunst.”

VERNIEUWING OF AANPASSING?

Het zijn onder andere dit soort vraagstukken waarmee Jeroen en collega’s producenten in de voedingsindustrie ondersteunen. “Vragen die proceskennis vereisen”, vat Jeroen samen. “Bij ons komen producenten die willen investeren in opschaling of verbreding van hun aanbod, of in automatisering. Of ze kampen met vraagstukken rondom hygiëne of logistiek. Ze willen weten: moeten we een nieuwe fabriek bouwen of een nieuwe productielijn realiseren, of kunnen we de huidige faciliteiten uitbreiden? Wat zijn de kosten en voor- en nadelen van beide opties? Hoe kunnen we water, energie of andere resources besparen? Al dat soort kwesties brengen we in kaart.” Jeroen: “Producenten denken al snel dat CapEx onvermijdelijk is. Maar als wij de uitdagingen dan kritisch bekijken, concluderen we geregeld dat het ook met minder kan, of dat optimalisatie van het bestaande een goede optie is. Onze

FARM DAIRY

Farm Dairy zet in op hybride zuivel vanuit de missie om betere, duurzamere zuivel te produceren. Dat doet Farm Dairy door melk te combineren met plantaardige ingrediënten. In samenwerking met PlanetDairy is door Farm Dairy een recept opgeschaald naar commerciële productie, met 30% plantaardige ingrediënten in de halfvolle variant en 40% in de volle. Smaak was leidend: het product moest dicht bij gewone melk blijven. De zuivelverwerker vindt hybride zuivel belangrijk omdat het de voedingswaarde van zuivel combineert met de duurzaamheid van plantaardige ingrediënten. Omdat volledig plantaardige alternatieven nog niet voor iedereen vanzelfsprekend zijn, helpt hybride zuivel consumenten stap voor stap duurzamer te kiezen. Kleine stappen kunnen zo grote impact hebben.

 www.farmdairy.com

onafhankelijkheid in zo’n proces is een groot goed, we zoeken stevast naar de best passende oplossing.”

INVESTEREN IN KENNIS

Opschaling in het kader van de eiwittransitie is complex. Jeroen: “Er valt natuurlijk



Michiel Pronk (links) en
Jeroen van den Boezem

VAN LOON GROUP

Van Loon Group heeft haar ambitie van 2024 (7,5%) al ruimschoots gerealiseerd in 2025: 11,1% van het totale volume vleesproductie werd omgezet naar een hybride product. Door vlees deels te combineren met plantaardige ingrediënten, op basis van veldbonen en erwten, neemt het plantaardige aandeel in het product toe. Deze stap kan de klimaatimpact van vleesproducten verminderen. De ontwikkeling sluit aan op thema's als voedselbeschikbaarheid, veranderende regelgeving en de toenemende druk op zowel de veehouderij als plantaardige ketens.

 www.vanloongroup.com

nog veel te ontdekken op dit gebied. Dat begint bij de opgave om eiwitten uit grondstoffen te halen; wat zijn de kosten en financieringsmogelijkheden hiervan?” In deze kwesties staat NIRAS haar opdrachtgevers bij. “We investeren in kennis op het gebied van plantaardige eiwitten en hoe deze zich gedragen, ook voor de productie van hybride producten – ‘balanced proteins’. Plantaardige eiwitten reageren anders dan de dierlijke varianten. Deze twee combineren, op de schaal van een productielijn, vraagt om kennis en kunde. Startups en scale-ups zijn er al mee aan de slag, steeds meer gevestigde partijen sluiten aan,” aldus Jeroen.

VOORUITSTREVENDE STAP

Partijen die ook werk maken van deze balanced proteins zijn bijvoorbeeld Farm Dairy en Van Loon Groep (zie kader). Jeroen: “Farm

Dairy hebben we jaren geleden geholpen bij het opstellen van een masterplan voor uitbreiding van de productie van zuivel op de huidige locatie. Hybride zuivel hebben zij later ook meegenomen in hun plannen – destijds een zeer vooruitstrevende stap.” Zowel Farm Dairy als Van Loon Group maken voor hun hybride oplossingen gebruik van Tendra®, een plantaardig eiwit van Cosun Ingredients, onderdeel van Royal Cosun. Jeroen: “Plantaardige eiwitten zijn een duurzamer en vaak betaalbaarder alternatief voor dierlijk eiwit, én een smaak neutrale verrijker van balanced protein producten.”

COSUN INGREDIENTS

De eiwitten van Cosun Ingredients worden met een speciale extractie- en zuiveringstechnologie gewonnen uit favabonen (veldbonen). Door de groeiende

>>

Een nieuw snijconcept
van Urschel:

Maak kennis met de Little Gem Aspire™ Dicer



Succesvolle voedselverwerkers over de hele wereld werken samen met Urschel voor optimale snijoplossingen. Urschel introduceert een nieuw snijconcept om verwerkers te ondersteunen.

De Little Gem Aspire™ Dicer is ontworpen met het oog op lage totale eigendomskosten – van de initiële investering tot het dagelijks gebruik – en biedt gebruiksgemak, een compact ontwerp en uitstekende prestaties.

De machine neemt weinig ruimte in beslag en is direct klaar voor gebruik om de ideale snit te produceren, waaronder een volledig assortiment plakjes van 2 mm tot 20 mm, diverse reepjes en blokjes tot 20 mm.

Lees meer over de Little Gem op [urschel.com](https://www.urschel.com).



Nr. 1 Best verkopende
leverancier van industriële
snijmachines ter wereld.



vraag naar Tendra® moest Cosun Ingredients op zoek naar een grotere productielocatie. NIRAS stond het bedrijf bij alle vraagstukken die op hun pad kwamen bij. Jeroen: “Een nieuwe fabriek bleek in dit geval de meest efficiënte optie. Momenteel wordt de mogelijkheid voor een locatie in Litouwen onderzocht, een land waar veel favabonen groeien.” Michiel Pronk, Sales Lead Protein bij Cosun Ingredients, licht toe: “De grootste impact ontstaat wanneer producenten duurzame verbeteringen kunnen doorvoeren zonder concessies te doen. Dan wordt verduurzaming niet alleen wenselijk, maar ook commercieel haalbaar. Tendra® is ontwikkeld met functionaliteit als uitgangspunt. Producenten willen eiwitten

die zich voorspelbaar gedragen in hun processen, een neutrale smaak hebben en eenvoudig toepasbaar zijn”, volgens Michiel. Daarbij speelt ook de herkomst van eiwitten een steeds belangrijkere rol. Europese voedingsproducenten zoeken steeds vaker naar lokaal geproduceerde grondstoffen en meer zekerheid in hun toeleveringsketen.

WAARDEVOLLE KANSEN

Een interessante vraag die komt kijken bij de productie van plantaardige eiwitten en uiteindelijk hybride producten, is hoe de reststromen te verwaarden. Jeroen: “Uit favabonen worden vooral de eiwitten gebruikt, maar ook andere componenten uit de boon kunnen heel waardevol zijn als grondstof.

Daar zit eveneens een businesscase in waar wij graag over meedenken.” Jeroen en collega's maken daarvoor gebruik van kennis die wordt opgedaan in andere industrieën, zoals de zuivelindustrie. “Zij hebben een voorsprong van 150 jaar, ze halen alles wat er uit melk te halen valt. Zelfs het water wordt gerecycled. Trouwens, veel technieken voor de productie van plantaardige en hybride producten zijn algemeen gebruikte principes – of het nu gaat om engineering, logistiek, of hygiëne. Maar die 10% die anders is, is cruciaal voor het succes.”

 www.cosuningredients.com
www.niras.nl

STRENGERE EISEN VOOR UITZEND- EN SEIZOENSARBEID

BELANGRIJKE

WETSWIJZIGING VOOR

WERKGEVERS

Veel bedrijven in de voedingsindustrie werken (deels) met uitzendkrachten, seizoenarbeiders of eigen personeel dat ook tijdelijk bij andere bedrijven wordt ingezet. Wat veel ondernemers niet weten: vanaf 2027 gaat dit ingrijpend veranderen.

Per 1 januari 2027 treedt de Wet toelating terbeschikkingstelling arbeidskrachten (Wtta) in werking. Vanaf 1 januari 2028 mogen alleen nog toegelaten organisaties arbeidskrachten ter beschikking stellen en mogen inlenende organisaties alleen nog inlenen van toegelaten organisaties. Deze wetswijziging raakt de voedingsindustrie dan ook direct. Julisa

Fereijra-Phelipa, Business Unit Director Normec VRO, beantwoordt de meestgestelde vragen over de wet.

Waarom is de Wtta juist voor de voedingsindustrie relevant?

“In de praktijk zien wij dat voedingsmiddelenbedrijven vaak meerdere

rollen tegelijk vervullen, soms zonder dit zelf zo te benoemen:

- **Inlener:** je leent personeel in via een uitzendbureau
- **Doorlener:** personeel dat je inleent wordt weer aan derden uitgeleend
- **Uitzender:** je stelt zelf medewerkers ter beschikking aan andere



voedingsmiddelenbedrijven, bijvoorbeeld bij productiepieken, seizoensdrukte of tijdelijke capaciteitsproblemen

Voor al deze rollen gaat de Wtta gelden. Dat betekent dat niet alleen uitzendbureaus, maar ook bedrijven die zelf personeel ter beschikking stellen, aan strenge toelatingseisen moeten voldoen.”

Is het SNAkeurmerk straks nog voldoende?
“Het SNA-keurmerk vormt een belangrijke en solide basis, maar is op zichzelf niet voldoende om volledig voorbereid te zijn op de Wtta. Veel ondernemers werken nu met SNA-gecertificeerde uitzendbureaus en hebben daarmee al een belangrijk deel van hun processen en verplichtingen op orde. De Wtta introduceert echter aanvullende toelatingseisen en legt op een aantal onderdelen extra nadruk op onder andere:

- Naleving van arbeidsrecht en cao-beloning
- Administratieve borging en aantoonbaarheid
- Ketenverantwoordelijkheid en samenwerking met opdrachtgevers
- Risicobeheersing bij arbeidsmigranten

In onze inspectiepraktijk zien wij dat ook SNA-gecertificeerde organisaties op onderdelen nog aanvullende stappen moeten zetten om volledig voorbereid te zijn op de Wtta.”

Wat is het risico als bedrijven in de voedingsindustrie niets doen?
“Als een uitlenende organisatie geen Wttatoelating krijgt, mag deze na inwerkingtreding van de wet geen personeel meer ter beschikking stellen. Dat kan leiden tot:

- Wegvallen van personeel midden in het seizoen
- Continuïteitsproblemen in de bedrijfsvoering

- Verhoogd handhavings- en boeterisico
- Mogelijke ketenaansprakelijkheid voor loon- en arbeidsrechtelijke fouten”

Hoe krijgen zij grip?
“Een goede voorbereiding op de Wtta begint bij het op orde brengen van de basis. Voor organisaties die werken met of opereren als uitlenende partij, betekent dit in de praktijk dat het behalen van het SNAkeurmerk een essentiële eerste stap is. Dit keurmerk borgt dat de belangrijkste verplichtingen rondom loonheffingen, administratie en arbeidsrecht al aantoonbaar zijn ingericht. Vanuit daar is de volgende stap om te beoordelen in hoeverre u en uw ketenpartners voorbereid zijn op de aanvullende eisen die voortvloeien uit de Wtta. Normec VRO biedt een Wtta-nulmeting (moduleinspectie). Deze geeft ondernemers en uitzenders tijdig inzicht in:

- Waar u of uw uitzendpartners staan ten opzichte van de Wttaeisen
- Welke verbeteringen nodig zijn richting toelating, zoals administratieve verplichtingen voor u als inlener. Denk hierbij aan het verstrekken van beloningselementen die gelijk moeten zijn aan die van uw eigen personeel en het vastleggen van gegevens van de ter beschikking gestelde arbeidskrachten, waaronder de formele werkgever
- Welke risico’s zich bevinden in de keten van arbeid
- Of tijdige toelating realistisch haalbaar is

Deze nulmeting heeft geen negatieve gevolgen voor bestaande keurmerken.”

Is er een ontheffingsregeling?
“Ja, uitlenende ondernemingen kunnen, als aan de voorwaarden wordt voldaan, in aanmerking komen voor de

ontheffingsregeling Wtta. De uitlener hoeft dan niet het reguliere toelatingstraject te doorlopen, maar wordt op basis van de verleende ontheffing opgenomen in het daarvoor bestemde register. Daarmee is voor opdrachtgevers zichtbaar dat de onderneming op grond van de ontheffing personeel ter beschikking mag stellen. Voor deze ontheffing moet periodiek door een deskundige, een AA- of RA-accountant, worden verklaard dat de onderneming aan de voorwaarden blijft voldoen.”

“De voorwaarden voor de ontheffingsregeling zijn:

- Ten minste 12 maanden loon uitbetaald
- Omzet uitgeleend personeel < 10% van de totale omzet
- Omzet uitgeleend personeel < EUR 5 miljoen in 12 maanden
- Periodieke verklaring van een deskundige Organisaties die nu starten, behouden regie. Organisaties die wachten, lopen het risico ingehaald te worden door wetgeving, ketenpartners en beperkte inspectiecapaciteit.”

Tot slot en samenvattend; wat zijn belangrijke aandachtspunten voor ondernemers in de voedingsindustrie?
“Wacht niet tot 2027! Breng uw keten van ingekochte arbeid in kaart. Maak hierbij onderscheid tussen uitzendkrachten, uitbesteed werk en zzp’ers. Zijn alle ingekochte arbeidskrachten rechtstreeks in loondienst van de onderliggende partij in de arbeidsketen. Zo nee, breng dan in kaart hoe ver deze keten loopt.”

“Controleer of uw uitzendpartners in het bezit zijn van het SNA-keurmerk en in hoeverre zij zijn voorbereid op de Wtta. Onderzoek daarnaast of uw eigen organisatie mogelijk ook onder de Wtta valt en zorg voor een transparante en toekomstbestendige arbeidsketen. Wilt u weten wat deze ontwikkeling betekent voor uw organisatie of arbeidsketen? Bezoek dan onze website of neem contact met ons op.”

 www.normecvro.nl/wtta



Julisa Fereijra-Phelipa,
Business Unit Director
Normec VRO

HANDEL
CONCURRENTIE OP VARKENSVLEESMARKT
NEEMT TOE



De internationale varkensvleesmarkt krijgt een andere dynamiek. China blijft de grootste importeur wanneer ook bijproducten worden meegerekend, maar zijn aandeel nam af van 43 procent in 2021 naar 23 procent in 2025. Mexico is inmiddels de grootste importeur van varkensvlees exclusief

bijproducten, terwijl ook Zuidoost-Azië steeds belangrijker wordt. Aan de exportzijde wint Brazilië terrein en staat de koppositie van de Europese Unie onder toenemende druk. Hogere kosten, strengere regelgeving en Chinese antidumpingtarieven tasten de Europese concurrentiekracht aan. RaboResearch verwacht daarom dat markttoegang, handelsbeleid en sanitaire voorwaarden een steeds grotere rol gaan spelen. Voor Europese exporteurs liggen er vooral mogelijkheden in duurzaamheid, het hogere marktsegment en producten met extra toegevoegde waarde.

 www.rabobank.nl

BIOLOGISCH
UITGAVEN AAN BIOLOGISCH VOEDSEL
STIJGEN 17 PROCENT

Terwijl de totale voedseluitgaven vrijwel gelijk bleven, kochten Nederlandse consumenten duidelijk meer biologisch voedsel. In het tweede kwartaal stegen de bestedingen aan producten met een biologisch keurmerk met ruim 17 procent, van 415 naar 486 miljoen euro. Daarmee groeide het biologische aandeel binnen de totale voedselbestedingen van 3,4 naar 3,9 procent. De verschillen tussen productgroepen blijven groot. Eieren voeren de lijst aan met een biologisch aandeel van 17,2 procent, gevolgd door aardappelen, groenten en fruit met 6,8 procent. Bij kant-en-klaar- en diepvriesmaaltijden blijft biologisch met 0,4 procent beperkt vertegenwoordigd. De voorlopige cijfers zijn afkomstig van de BioMarktMeter van CBS.

 www.cbs.nl

VOEDSELVEILIGHEID
KNS ONDERZOEKT
VOEDSELVEILIGHEID VAN
WILD BIEFSTUK



Hoe veilig is een biefstuk van wild die niet volledig wordt doorbakken? KNS liet Eurofins onderzoeken wat er tijdens de bereiding gebeurt aan de buitenkant en zijkanten van wildzwijnvlees en rib-eye. Stukken vlees tot 2,5 centimeter dik bereikten binnen enkele minuten een temperatuur van 70 graden. Bij diktes van 4 en 4,5 centimeter bleef de temperatuur soms steken tussen 62 en 66 graden. De uitkomsten geven meer inzicht in de voedselveiligheid. De NVWA merkt biefstuk van wild en rundersteaks namelijk aan als risicovolle kant-en-klare producten. KNS wil aantonen dat bereiding volgens duidelijke instructies het risico kan wegnemen. De NVWA verlangt nog aanvullende challengetesten met STEC, *Listeria* en *Salmonella* voordat hierover definitief meer duidelijkheid kan worden gegeven.

 www.knsnet.nl

VOEDSELVEILIGHEID
NVWA WIL INSPECTIERESULTATEN
VISVERWERKERS PUBLICEREN

De resultaten van inspecties bij visverwerkende bedrijven worden mogelijk openbaar gemaakt. De NVWA is van plan de bedrijven op haar website in te delen in drie categorieën: ‘voldoet’, ‘verbeterpunten vastgesteld’ en ‘verscherpt toezicht’. De uitkomst is gebaseerd op de laatst uitgevoerde controle en laat zien in hoeverre een bedrijf aan de voorschriften voldeed. Bedrijven die niet recent zijn gecontroleerd, krijgen de vermelding ‘geen recente gegevens’. Belanghebbenden hebben de mogelijkheid om een zienswijze in te dienen. Ook kunnen bedrijven commentaar toevoegen aan de gepubliceerde informatie. De gegevens verschijnen na het besluit tot openbaarmaking van de NVWA.



 www.nvwa.nl

VISSERIJ
OMZET NEDERLANDSE VISAFSLAGEN
BEREIKT DIEPTEPUNT



Meer vis aanvoeren, maar toch minder omzet behalen. Nederlandse visafslagen zagen hun gezamenlijke opbrengst in het eerste halfjaar van 2026 dalen van ruim 93 miljoen naar 83 miljoen euro, terwijl het totale aanbod met 16,4 miljoen kilo vrijwel gelijk bleef. Vooral bij garnalen was het verschil groot. De aanvoer steeg met ongeveer 30 procent, maar de gemiddelde prijs zakte van 11,42 naar 6,20 euro. Daardoor brachten garnalen 4 miljoen euro minder op. Urk kreeg ondertussen ongekend veel schelvis binnen. In het eerste halfjaar ging het om 1.752 ton, ruim tweemaal zoveel als de 858 ton die in heel 2025 werd geveild.

 www.visserijnieuws.nl

VERPAKKEN
EXTRA KORTING VOOR GEBRUIK VAN
EUROPEES RECYCLAAT

Bijna negen op de tien verpakkingen in Nederland worden gerecycled of hergebruikt, maar de keten achter dit resultaat staat onder druk. Om de vraag naar gerecycled plastic te vergroten, introduceert Verpact volgend jaar extra korting voor producenten die Europees recycalaat gebruiken. Via het Deltaplan Circulaire Plastic Verpakkingen werd in de eerste helft van 2026 al 6.400 ton extra recycalaat toegepast. Maar goedkoop nieuw plastic en Europese verwerkingseisen maken het behalen van doelen voor plastic en drankkartons lastiger. Ook voor het statiegeldsysteem is er nog werk aan de winkel: in 2025 werd 86 procent van de blikjes en 78 procent van de plastic drankflessen ingezameld.



 www.verpact.nl



Taste us!
**Bezoek ons op
de Intrafood**
30 Sep - 1 Okt
Kortrijk, België
Stand D39

Onze services:
uw succes
factor.

Uw succes vraagt om meer dan alleen goede ingrediënten. Daarom biedt Hydrosol niet alleen stabilisatiesystemen, maar ook uitgebreide expertise op het gebied van grondstoffen, receptuurontwikkeling op maat en uitgebreide technologische ondersteuning.

Het resultaat:

Processen die efficiënter verlopen – en producten die beter presteren.

hydrosol
We texture taste.
www.hydrosol.de

PLANTAARDIGE BURGERS:

HOE STUUR JE OP TEXTUUR EN SMAAK?

Het is niet eenvoudig een lekkere vleesvervanger te maken van goede kwaliteit. Dat die vervangers bovendien een compleet andere productcategorie proberen na te bootsen, maakt het nog veel ingewikkelder.

De eerste hype van vleesvervangers is voorbij. Consumenten worden veeleisender. Wil een nieuw product nu écht succesvol zijn, dan moet de kwaliteit hoog zijn. Daarbij zijn de uitdagingen nog altijd groot: de smaak van vervangers op basis van soja bevatten vaak te veel boonachtige off-flavours die de toegevoegde vleesachtige smaak overheersen. Daarbij is de structuur te zacht of juist te droog, of, erger nog: de ingrediënten absorberen de toegevoegde smaakstoffen waardoor de smaak compleet verandert. En wat doe je met het uiterlijk? Moet een plantaardige burger werkelijk 'bloeden'?

VLEESVERVANGERS VAN NU

In hoofdlijnen bestaat een vleesvervanger uit de volgende ingrediënten: 50 tot 80% water,

10 tot 25% getextureerd eiwit, 4 tot 20% andere eiwitingrediënten, 3 tot 10% smaakmakers, 0 tot 15% vetten, 1 tot 5% binders en 0 tot 0.5% kleurstoffen (Kyriakopoulou, 2019). Met name 'sappigheid' is een belangrijke, maar moeilijk te realiseren parameter bij plantaardige vleesvervangers. Meer water vergroot vaak de sappigheid, maar helaas geldt hier niet: hoe meer, hoe beter. Meer water maakt de textuur namelijk ook zachter. En veel vleesvervangers zijn al te zacht. De uitdaging is het vinden van de juiste balans. Andere ingrediënten moeten daarbij helpen.

Getextureerd eiwit ontstaat uit twee soorten processen. Traditioneel wordt het gemaakt door extrusie met **weinig** vocht

('low moisture extrusion'), resulterend in low moisture extrudaat, ofwel LME. Denk aan de 'sojabrokjes' die je in de natuurwinkel of toko koopt. Inmiddels wordt LME behalve van soja van een heel scala aan gewassen gemaakt. De eigenschappen van deze brokjes (stevigheid, waterbinding, oliebinding) hangen deels af van de ingrediënten die gebruikt worden, maar zeker ook van de gekozen procesparameters. Extrudaat wordt ook wel gemaakt met **meer** vocht (via 'high moisture extrusion') resulterend in high moisture extrudaat, ofwel HME. Hoewel het proces op hoofdlijnen vergelijkbaar is met LME, ziet HME er toch anders uit. Het is niet droog en sponsachtig, maar heeft een stevige, gelaagde structuur. Denk aan plantaardige kipstukjes en plantaardige burgers van hoge kwaliteit zoals >>





de Beyond Meat burger. Zowel LME als HME geven structuur aan het product.

Andere eiwitingrediënten zijn bloem (zoals gemalen en ontvette sojabonen en erwten), eiwitconcentraten en -isolaten. Deze ingrediënten zorgen op de eerste plaats voor binding, maar ook voor het emulgeren van de vetten in de matrix. Erwteneiwit staat nu volop in de belangstelling. Qua functionaliteit haalt dit ingrediënt echter (nog) niet de goede resultaten die met soja bereikt worden.

Vet is een belangrijke smaakdrager en het draagt bij aan de textuur en aan het

mondgevoel. In veel plantaardige burgers wordt een mengsel gebruikt van (bij kamertemperatuur) vaste en vloeibare vetten. Het soort vet heeft invloed op de hardheid van het product. Vaste vetten lijken meer op dierlijk vet en worden in de recepten vaak gecombineerd met vloeibare vetten. Een hoger vetpercentage geeft doorgaans een meer sappige en malse burger met een betere smaak.

Binders zijn een diverse groep. Eiwitingrediënten geven al iets van binding, en dat wordt versterkt door hydrocolloïden zoals carrageen of methylcellulose. Daarnaast

wordt een scala aan zetmelen en vezels, zoals citrusvezel, regelmatig ingezet om binding te verkrijgen. Een fantastische binder is ei-eiwit, wat in vegetarische producten veelvuldig gebruikt wordt. Maar voor een volledig plantaardig/ vegan product is het niet geschikt. Het vinden van een vergelijkbaar alternatief blijkt lastig. Vaak wordt er dan een combinatie van binders toegepast. Een goede kandidaat is methylcellulose. Dit heeft de unieke eigenschap dat het een (visceuze) vloeistof is bij kamertemperatuur, en een gel bij hogere temperaturen. Perfect dus om de ingrediënten van de burger bij elkaar te houden tijdens het bakken.

Methylcellulose houdt bovendien goed water vast, wat de sappigheid kan verhogen. Een nadeel van methylcellulose is de negatieve consumentenperceptie van dit ingrediënt, dat wordt gezien als onnatuurlijk en ultraprocesed.

VAN INGREDIËNT NAAR PRODUCT
De kunst van het maken van een succesvolle vleesvervanger is het bereiken van zowel een lekkere smaak als een goede textuur. Die twee staan niet los van elkaar: de textuur beïnvloedt de smaakbeleving. Wetenschappelijk onderzoek laat zien dat een stevigere structuur samengaat met een verminderde smaakintensiteit. Maar hoe ontwikkel of optimaliseer je nu zo'n product? In de wetenschappelijke literatuur zijn veel studies te vinden waar bij modelproducten gekeken is naar het effect van een ingrediënt op de textuur en de smaak.

Een eerste voorbeeld is een onderzoek naar plantaardige salami, waarbij verschillende ratio's vet zijn gebruikt en gekeken werd naar de gevolgen daarvan op de kenmerken textuur, snelheid van drogen en smaak (Dreher, 2021). Een tweede interessante studie is die naar het effect van vet op het vrijkomen van geur en smaakstoffen in worstjes (Carrapiso, 2007). Het derde onderzoek dat ik hier wil aanhalen is dat waarbij hydrocolloïde konjac in verschillende percentages toegevoegd werd aan een plantaardige burger. Dat bleek effect bleek te hebben op de waterbinding en hardheid van het product (Yuliarti et al, 2023).

Opvallend is dat in deze studies de producten niet altijd werden geproefd. Bekend is dat analytische parameters (hardheid, elasticiteit, waterbinding) en sensoriek aan elkaar gerelateerd zijn, maar deze relatie is lang niet altijd eenduidig. Het is dus lastig conclusies over de smaak en textuur te trekken op basis van de literatuur. Bovendien beïnvloeden

verschillende ingrediënten elkaar vaak. Door die interacties kunnen kleine veranderingen in het recept de uitkomst sterk beïnvloeden. Variëren met slechts één ingrediënt, zoals vaak wordt gedaan, neemt deze complexiteit niet mee. Een alternatieve methode die wél rekening houdt met deze complexiteit, is het gelijktijdig veranderen van een aantal parameters in een zogeheten 'design of experiment'. Met statistische methodes kan vervolgens niet alleen van elke parameter apart, maar ook van de interacties tussen parameters gemeten worden wat het effect is op de uiteindelijke kwaliteit van het product.

Het onderzoeksproject 'Improved Sensory Quality of Meat Analogues', dat in de afgelopen jaren liep bij Wageningen Food & Biobased Research (onderdeel van Wageningen University & Research), maakte gebruik van deze methode. In het project zijn door vijf parameters te veranderen vierentwintig verschillende burgers gemaakt. De producten werden vervolgens gemeten op hardheid, breekgedrag en op de hoeveelheid 'sap' die vrijkwam: zowel tijdens bereiding als wanneer het product werd samengedrukt (als hele simpele simulatie van kauwen). Daarnaast werden de burgers daadwerkelijk geproefd: met een sensorisch panel dat de producten beoordeelde op dertig verschillende kenmerken.

De ingrediënten waarmee gevarieerd werd, waren:
1) het soort geëxtrudeerd eiwit (LME vs HME);
2) de hoeveelheid vet;
3) het type vet;
4) de hoeveelheid citrusvezel; en
5) de hoeveelheid methylcellulose.

De toegevoegde geur- en smaakstoffen bleven gelijk. Omdat we weten dat de textuur de smaak en smaakbeleving kan veranderen, de ingrediënten zelf smaak

(lees: off-flavour) kunnen hebben én de ingrediënten interacties kunnen hebben met de toegevoegde flavours, vroegen we het panel niet alleen de textuur, maar ook de smaak van de burgers te beoordelen. De belangrijkste variaties waren (hoe kan het ook anders) textuurgerelateerd. De burgers varieerden van 'taai', 'hard' en 'met stukjes' tot 'glad', 'plakkerig' en 'sappig'. Tweederde van de kenmerken die significant tussen de burgers verschilden, waren smaakgerelateerd. Dat geeft aan hoe belangrijk de matrix is voor smaakbeleving.

HET EFFECT VAN VARIATIES
Wat is nou het effect van de vijf verschillende receptvariaties? Uit het onderzoek blijkt dat het soort geëxtrudeerd eiwit een groot effect heeft op de textuur. LME smelt bijna weg in het deeg van de burger: je ziet het nauwelijks terug als individuele stukjes. HME daarentegen is veel harder. Deze burgers scoorden in het panel veel hoger op 'stukjes' (al waren 'glad', 'plakkerig' en 'taai' eveneens gerelateerd aan dit type extrudaat). Mogelijk werkt het beter om HME vermalen toe te voegen, en niet als stukjes van vergelijkbare grootte als de LME. Het verschil in extrudaat verklaarde eveneens de meeste variatie in smaak. Mogelijk via de interactie tussen smaak en textuur, maar ook omdat de twee extrudaten die we gebruikten, verschillende off-flavours hebben. LME was erwt-gebaseerd én had een ander productieproces dan het op soja-gebaseerde HME. Omdat zowel procesparameters als het gewas verschilden, kunnen we uit deze studie niet zeggen welk van de twee de meeste invloed had, maar zeker is dat beide een effect hadden. Het soort extrudaat had overigens ook invloed op de hoeveelheid sap die vrijkwam bij bereiding en tijdens samendrukken van de burger. Er kwam meer sap vrij bij LME. De hardheid van de burger nam toe met een verhoging van HME. >>

De eerste PPWR-eisen gelden. En nu?

Hoe zorg je dat informatie snel beschikbaar is wanneer klanten erom vragen? En hoe organiseer je je verpakkingsdata structureel?



Lees het e-book

delaware



Your partner in
**packaging &
protection
solutions**

Bema Packaging Group

BPG
BEMA PACKAGING GROUP



PRODUCTIE



DRUKKERIJ



TRANSPORT

✓ FLEXIBELE FOLIES

✓ VACUÛM- & KRIMPZAKKEN

✓ KUNSTDARMEN

✓ HYGIËNEPRODUCTEN & PBM

✓ MONO & MAATWERKOPLOSSINGEN



www.bemapackaging.group

bema

VERVO

EPL

AP

FPS

Meda-Pak

EUROPACK



De hoeveelheid vet had invloed op de kenmerken 'luchtig', 'sappig' en 'elastisch'. Een hoger vetgehalte zorgde voor meer vet in het vrijkomende sap en een hogere waarneembaarheid van een aantal smaakkenmerken, al zijn de effecten klein. Dit ligt in lijn met de functie van vet als smaakdrager. 'Bitter' nam iets af naarmate het vetpercentage hoger werd.

De verwachting was dat meer vast vet (in een variabele ratio tussen vast en vloeibaar) een hogere sappigheid zou geven en effect zou hebben op de textuur. Dat was niet het geval. Een verklaring hiervoor is dat de burgers worden gegeten boven de smelttemperatuur van ook de vaste vetten. Blijkbaar is de verdeling van het vet tijdens het maken van de burgers niet heel erg van invloed op de uiteindelijke textuur. In het panel werden 'vettig' en enkele smaakparameters wél beïnvloed door de ratio tussen vast en vloeibaar vet. Met de ratio tussen vast en vloeibaar vet verandert ook de hoeveelheid sap die vrijkomt tijdens compressie, en het moment waarop de burger breekt bij samendrukken. Waarschijnlijk is het vaste vet in iets grotere stukjes verdeeld, wat vrijkomt tijdens het samendrukken. Op de smaakbeleving heeft dat relatief weinig effect.

Misschien wel de belangrijkste parameter voor textuurverschillen is de methylcellulose

concentratie. Alle sensorische parameters die te maken hadden met textuur (behalve 'stukjes' en 'plakkerig') worden hierdoor beïnvloed. Dat is duidelijk terug te zien in de hardheid die analytisch is gemeten. Er is dus een duidelijk verband tussen de sensorische en de analytisch gemeten hardheid. Ook smaak werd beïnvloed door de hoeveelheid methylcellulose, maar niet consequent met verhoogde of verlaagde intensiteit. Waarschijnlijk bindt methylcellulose (een polymeer) het ene smaakmolecuul net iets sterker dan het andere.

De hoeveelheid citrusvezel ten slotte had heel weinig effect op de smaak en textuur van de burgers. Zowel bij de panelmeting als bij de analytische hardheidmetingen vonden we alleen kleine effecten. We vermoeden dat de rol van citrusvezel overschaduw wordt door de veel grotere effecten van andere ingrediënten, met name methylcellulose.

CONCLUSIE

Deze studie laat zien dat je met een gedegen experimenteel design een groot aantal parameters met een relatief klein aantal variaties in het recept kan beschrijven en beoordelen. Dat is enorm behulpzaam voor productontwikkeling: minder 'cook-en-look', meer gestructureerde variatie. Het type geëxtrudeerd eiwit, de hoeveelheid

Wetenschap

methylcellulose en de hoeveelheid vet hebben in onze studie een grote invloed op textuur en smaak van de burgers. Het sensorische panel gaf enorm veel inzicht in de verschillen tussen de recepten.

Een volgende stap is om ook een consumententest uit te voeren met een aantal van dit soort producten. Dit om de bevindingen te vertalen naar vragen als 'is het lekker?', 'zou je het nog eens kopen?' en 'hoe past deze burger in een hele maaltijd?' Daarmee kan de zo belangrijke brug gelegd worden van verschillen in sensorische waarneming naar een werkelijk beleefde consumentenervaring.

Deze studie is ook gepubliceerd in *Applied Food Research*



www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772502226003628

REFERENTIES

- CARRAPISO, A. I. (2007). EFFECT OF FAT CONTENT ON FLAVOUR RELEASE FROM SAUSAGES. *FOOD CHEMISTRY*, 103(2), 396–403. [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.FOODCHEM.2006.07.037](https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2006.07.037)
- DREHER, J., KÖNIG, M., HERRMANN, K., TERJUNG, N., GIBIS, M., & WEISS, J. (2021). VARYING THE AMOUNT OF SOLID FAT IN ANIMAL FAT MIMETICS FOR PLANT-BASED SALAMI ANALOGUES INFLUENCES TEXTURE, APPEARANCE AND SENSORY CHARACTERISTICS. *LWT*, 143. [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.LWT.2021.111140](https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111140)
- JUTEAU, A., TOURNIER, C., & GUICHARD, E. (2004). INFLUENCE OF TYPE AND AMOUNT OF GELLING AGENT ON FLAVOUR PERCEPTION: PHYSICO-CHEMICAL EFFECT OR INTERACTION BETWEEN SENSES? *FLAVOUR AND FRAGRANCE JOURNAL*, 19(6), 483–490.
- KYRIAKOPOULOU, K., DEKKERS, B., & VAN DER GOOT, A. J. (2019). CHAPTER 6 - PLANT-BASED MEAT ANALOGUES. IN C. M. GALANAKIS (ED.), *SUSTAINABLE MEAT PRODUCTION AND PROCESSING* (PP. 103–126). ACADEMIC PRESS. [HTTPS://DOI.ORG/HTTPS://DOI.ORG/10.1016/B978-0-12-814874-7.00006-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814874-7.00006-7)
- YULIARTI, O., NG, L., KOH, W. M., ABDULLAH TAN, M. F. B. M. F., & DWI SENTANA, A. (2023). STRUCTURAL PROPERTIES OF MEAT ANALOGUE WITH ADDED KONJAC GELS. *FOOD HYDROCOLLOIDS*, 142. [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.FOODHYD.2023.108716](https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2023.108716)



**(Senior) Key Account Manager
Food Retail Benelux**

📍 Roosendaal



Manager Operations

📍 Beugen



**Specialist Specificatiebeheer
en Master Data**

📍 Bunschoten



**Product Development
Technician**

📍 Oss



Innovation Manager

📍 Kapelle



Product & QA Officer

📍 Amsterdam



QA Medewerker

📍 Middelharnis



**International
Accountmanager**

📍 Badhoevedorp



Safety Manager

📍 Reeuwijk



Senior Process Engineer

📍 Oss

YOUR CAREER IN FOOD

Lees meer en solliciteer op:

→ www.dupp.nl



Recruitment • Executive Search • Interim
info@dupp.nl • +31 317 - 46 86 86
Generaal Foulkesweg 66, Wageningen