



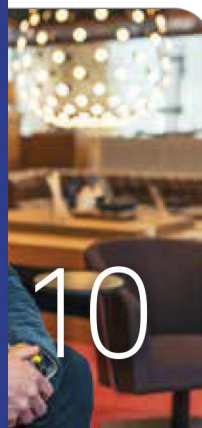
- PROCESINNOVATIE
- PRODUCTINNOVATIE

Ausnutria & GEA: de eerste gasloze melkpoederfabriek

Lees verder op pagina 20–21



Ausnutria klantcase



10



24



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

Direct contact:



Rinus Sinke
Sales Manager
Heating & Refrigeration Solutions
GEA Refrigeration Netherlands
E: rinus.sinke@gea.com
M: +31 6 21716597



- PROCESINNOVATIE
- PRODUCTINNOVATIE

- WYNO ZWANENBURG
- AUSNUTRIA
- SPICEMASTERS
- HENNINGSSEN
- SLIMME VOEDSELPRODUCTIE





/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

INNOVEREN

In het begin van het jaar barst ik altijd van de goede voornemens. Dit jaar had ik er ook weer een paar bedacht. Minder snoepen en snaaien, op tijd naar bed gaan en de eerste maanden geen nieuwe kleren kopen. Niet baanbrekend vernieuwend, en echt leuk vond ik mijn goede intenties niet, maar ze leken me wel heel verstandig. Iets minder geijkt was de belofte aan mezelf om mijn agenda niet meer zo vol te plannen. Ik wilde meer ruimte voor spontaniteit, creativiteit en filosoferen.

Half januari al belandde ik per ongeluk in een rete-spannende film over een zeer heldhaftig persoon die moedig buiten de gebaande paden trad en zo haar droom wist te verwezenlijken. Zij wel. De film duurde te lang om nog op tijd in bed te liggen. Behaaglijk in een gloednieuwe warme trui op de bank genesteld, werkte ik in mijn eentje een hele bak popcorn weg. Stand van zaken betreffende goede voornemens: mislukt.

Veertig tot vijftig procent van ons gedrag bestaat uit ingesleten gewoontes en routines. Gelukkig maar. Stel dat je overal steeds opnieuw over moet nadenken: hoe laat je naar bed gaat en weer opstaat, hoe je koffie zet, wat je gaat ontbijten, welke route je naar je werk neemt,... je zou al doodmoe zijn nog voor de dag goed en wel was begonnen. Tegelijkertijd realiseer me, al doorfilosofierend op dit thema, dat al die gewoontes en routines méér doen dan het me makkelijk en aangenaam maken. Te veel routines, en mijn leven verzandt in een hopeloos saai en voorspelbaar verhaal. Geen inspirerende voedingsbodem voor innovatieve ideeën en concepten.

Alleen de intentie hebben om jezelf, of iets, te veranderen, is niet genoeg. Dat weten we natuurlijk al lang. En mijmeren en filosoferen over een nieuwe intentie, een vernieuwend product of disruptieve techniek is hartstikke leuk, maar wat je pas écht verder brengt, is de stap te nemen. Te doen. Te beginnen. En daarna: niet opgeven. Ik beloof dat ik gewoon opnieuw mag beginnen na een eerste, en volgende, 'mislukking', als ik er maar wat van leer. Ja, daar is wel wat moed en lef voor nodig, maar de beloning is groot, weet ik inmiddels.

Judith Witte

judith@vakbladvoedingsindustrie.nl



Inhoud

THEMA: PROCESINNOVATIE
PRODUCTINNOVATIE



TRENDS EN ONTWIKKELINGEN INNOVEREN IS GEEN VRAAG, MAAR EEN MUST

Ze willen steeds opnieuw verrast worden, die veeleisende consumenten; met nieuwe smaken, texturen, producten en verpakkingen. Tegelijkertijd worden arbeid, grondstoffen en energie schaarser, dus duurder. De oplossing ligt in innoveren. Makkelijk is dat niet, zo blijkt uit een inspirerende Ronde-Tafelsessie.

EN VERDER...

OSV netwerk	6
Ausnutria	20
Column Manon Houben	23
Henningsen	26
Column Nutrilab	31
Subvention	32
Westfort	34
Bolscher	38
Crustalicious	40
Foodindustrie Experts	42
Hippotainer	45
Column Pieter Vos	47
Acrylamide	48

HET INTERVIEW

'INNOVATIES MOETEN OMARMED WORDEN DOOR DE KRITISCHE MASSA'

Wyno Zwanenburg is actief op drie domeinen: beleid, business en kennis. Geregeld zit hij als lobbyist in Brussel voor FoodNL, waar hij relevante partijen en mensen – Europarlementariërs, Haagse politici – ervan probeert te overtuigen de agrifoodsector niet uit het oog te verliezen. “De sector barst van de innovatieve initiatieven en ideeën!”



BEDRIJFSREPORTAGE MET DATA GRIP OP SPECERIJEN

Spicemasters groeit. Het familiebedrijf wil meer inzicht in data en niet alleen vertrouwen op ervaring en kennis. Met Aptean koos zij voor een gefaseerde ERP-aanpak: eerst inkoop, verkoop en voorraad, nu ook productie. Het resultaat is grip, en een systeem dat werkt voor iedereen.

WETENSCHAP

SLIMMERE VOEDSELPRODUCTIE

Wil je écht de efficiëntie, duurzaamheid en kwaliteit van je productie verbeteren? Dan moet je een stap verder gaan dan traditionele, op ervaring gebaseerde methoden en recepturen. Drie praktijkcases waarbij een wetenschappelijk onderbouwde benadering het verschil maakte.



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, procestechnologie 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: Janneke Vermeulen, Esther van der Lelie, Dolf van Eldik, Esther van Asselt, Jen Banach, Ian de Bus, Stefano Renzetti, Jeroen van Bon, Jacqueline Berghout. Voorpaginafoto: @Subvention 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@b2bcommunications.nl. 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 vervoelvoudigd, 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.



*a challenging raw material
[highly flammable, explosive]

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 ...]

AZO.

www.azo.com

Automatisering en flexibiliteit

Ready to go? De to-go-trend is al jaren in opkomst en biedt grote kansen voor voedselproducenten. Til uw productie van snacks en gemaksproducten naar een hoger niveau met onze geautomatiseerde lijnoplossingen, van snijden en handling tot verpakken.

Innovatieve componenten zoals de Weber wePICK-pickerrobot maken toepassingen mogelijk die anders niet realiseerbaar zouden zijn, en dat met maximale flexibiliteit en prestaties. Ontdek onze eenvoudige productiesolutions voor snackbakjes, kant-en-klaar-maaltijden, sandwiches, stokbrood, pizza's en meer.

Weber Benelux B.V.
Tel.: +31 10264 0100
bnl@weberweb.com

weber

OSV WINTERBARBECUE WOENSDAG 28 JANUARI 2026 - EDE

De OSV Winterbarbecue 2026 was een groot succes. Ruim 220 mensen stonden in een lekkere warme trui, zowel binnen als buiten, zelf te barbecueën. Op de binnenbarbecue werden de grotere stukken vlees en vis gegrilld en kon iedereen zijn bordje volscheppen met de heerlijkste producten.

Ik wil nog 1 keer **de sponsors** in het zonnetje zetten. Hun producten maakten het event

compleet en zorgden voor een perfecte aftrap van het nieuwe netwerkjaar. Nogmaals hartelijk dank daarvoor!

- **Bakkerij de Paauw**, onze hofleverancier **Klaas Fuite**: versgebakken stokbrood en hamburgerbroodjes.
- **Nice to Meat - Mikel Pouw**: Puro beef 200 dagen graan gevoerd Angus beef flanksteak

- **HC Vlees - Henk Cunen**: Ierse Bavette
- **Just Good Food BV - Vincent Leuver**: Schots Prime hip-hung kogels
- **Stoop Premium Meat - Rick Keurentjes**: STOOP spareribs en saté
- **Neerlandia Urk - Jan van Klaveren**: warm- en koudgerookte zalm en 5 verse zalmen
- **Plaza Foods - William Zuiddam**: nasi, bami en lekkere spiegeleitjes
- **BeefyGreen - Frank Nouwens**: hybride burger
- **SNX® - Tessa Rijn**: Bob Burger met nutriscore A
- **Redefine Meat - Bas Grooteman**: hun nieuwe flanksteak
- **Frio Food Snacks - Gudrun Kummerer**: een appetizer bij ontvangst
- **Bresc - Andy Cuijpers**: frisse salsa's, ailoli's en enkele glazes voor het vlees,

We hebben onze vingers erbij afgelikt, het was weer een bijeenkomst met inhoud en smaak. Je ontmoet bij ons nieuwe gezichten en ziet oude bekenden terug. Persoonlijke contacten blijven essentieel, zeker in een sector waarin vertrouwen en samenwerking het verschil maken.

Zet alvast in je agenda: De OSV Zomerbarbecue is op 24 juni, ook weer in Ede.

 www.OSVnetwerk.com

BEDRIJFSBEZOEK WESTFORT VLEESPRODUCTEN MAANDAG 26 JANUARI - IJSSELSTEIN

Met een diverse groep van 35 foodproducenten stond netwerken centraal tijdens het bedrijfsbezoek aan Westfort Vleesproducten, georganiseerd door Mikrocentrum en OSV Netwerk. Deelnemers uit onder andere vlees- en visverwerking, zuivel en banket maakten kennis met Westfort's visie: mens, techniek en technologie als één geheel. Tijdens de rondleiding en presentaties ontstond veel interactie, vooral over het slachtproces en de verregaande automatisering. In kleine groepen werden actief kennis en ervaringen uitgewisseld.



Naast innovatieve productieprocessen zoals geautomatiseerd uitbenen en een volledig gemechaniseerd vrieshuis, kwamen ook organisatorische thema's aan bod. CEO Robbert van 't Hoff benadrukte het belang van standaardisatie, continue verbetering en goede samenwerking. De 'Westfort Way of Working' en opleidingen via de Westfort Academy onderstrepen het belang van menselijk kapitaal. Realtime feedback en een strakke planning zorgen ervoor dat medewerkers zich kunnen richten op kwaliteit en procesoptimalisatie.

Het bezoek bood volop gelegenheid tot kennismaking en inhoudelijke gesprekken, waarmee niet alleen inzichten werden gedeeld, maar ook nieuwe contacten werden gelegd. De open sfeer en gezamenlijke focus op innovatie en samenwerking vormden de basis voor waardevolle verbindingen binnen de voedingsmiddelenindustrie.

Bedankt voor de gastvrijheid!

 www.OSVnetwerk.com

WELKOM NIEUWE LEDEN OSV

- Beef Club 29 BV – Jules Gosschalk
- Redefine Meat – Bas Grooteman
- Stoop Premium Meat – Rick Keurentjes
- Artwork12 Media – Severin Heuvelman
- PIA Services – Jeroen van der Linden
- Niverplast BV – Gerrit Tijhof
- NIRAS Nederland – Jeroen van den Boezem
- Cordeel Nederland BV – Dirk Walhout
- CJPG Technical Maintenance BV – Don Saponaro
- Diversey/Solenis – Dirk-Jan Kok
- Nice to Meat – Mikel Pouw
- DUPP – Michiel Dekkers
- SubR Subsidiemanagement – Thomas van Drunen



FEEST MET KRUKKEN

Een klein ongelukje op de piste, niks ernstigs. Dacht ik. Niet veel later zat ik met een brace, liep ik met krukken en werd ik geconfronteerd met een voorlopig rijverbod van minstens acht weken. Acht weken niet autorijden! Acht weken plannen omgooien, acht weken afhankelijk zijn van familie, vrienden, collega's. Dat is wennen. Want het openbaar vervoer? Geen feest met krukken.

Gelukkig werkt iedereen mee. Afspraken worden zonder discussie omgezet naar Teams. Niet mijn favoriet, maar oké, het werkt. En alsof dat allemaal nog niet genoeg geregeld is, heb ik ook nét een huis gekocht. Klussen en straks verhuizen terwijl ik niet kan tillen of sjouwen? Het leek onmogelijk. Maar de hulp schiet toe uit alle hoeken. Mensen komen behangen, schilderen, dozen inpakken, spullen sjouwen. Dankzij hen ga ik mijn streefverhuisdatum gewoon halen.

En de OSV Winterbarbecue. Daar werd ik gedragen – figuurlijk dan. Voor ik het wist, stond ik met een bordje gebarbecued vlees in mijn handen. "Ga maar lekker zitten, ik pak zelf wel een nieuw bordje." Ik kan je zeggen; dat doet echt wat met je. Niet veel later stond er een glas wijn naast me, en zonder dat ik iets had hoeven vragen, werd later ook spontaan het dessert gebracht (ze weten hoe gek ik ben op toetjes).

Ik wil dolgraag weer volop bewegen, maar nu stond ik toch even bewust stil bij het besef hoe bijzonder dit is. Dit sociale vangnet voelt minstens zo stevig als mijn nieuwe brace. Afhankelijk zijn is écht niet alleen een straf. Met een barbecue, wijn, lekkere toetjes, goede vrienden en een fijn netwerk, is het zelfs bijna een feestje.

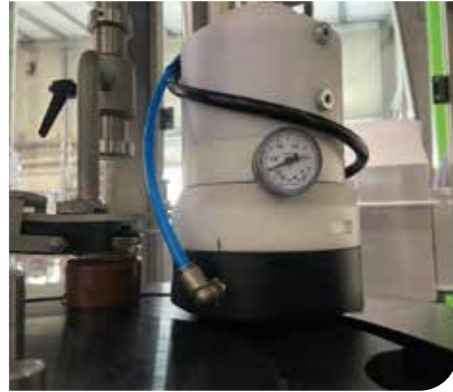
Saskia Stender
saskia@b2bcommunications.nl



KOUD VACUÛM SLUITEN

KOUD VACUÛM SLUITEN ZONDER STOOM
NIEUWE SLUITKOP + PRE-HEAT VOOR MEER SLUITZEKERHEID

LVS heeft een nieuwe sluitkop ontwikkeld voor koud vacuüm sluiten. Optioneel in combinatie met de pre-heat. Zo verhogen we de sluitzekerheid van glazen potten. Hoe werkt koud vacuüm sluiten met de nieuwe sluitkop? De vernieuwde sluitkop heeft een groter bereik, waardoor meerdere potmaten met één kop



verwerkt kunnen worden. Dat scheelt omsteltijd en reduceert complexiteit. Resultaat: hogere beschikbaarheid en lagere productiekosten. Waarom voegt de pre-heat waarde toe? Steeds meer klanten schakelen over op pvc-vrije deksels. Onze compacte pre-heat brengt de deksel exact op temperatuur, zodat de compound optimaal is en de vacuümsluiting aantoonbaar zekerder wordt. Dat verkleint de kans op lekken, foutsluitingen of het terugroepen van batches. Interesse? We tonen de koud vacuüm sluitmachine en pre-heat voor het eerst op de Empack in de Evenementenhal Gorinchem op 14, 15 en 16 april 2026. Bezoek ons op stand J18. Liever rustig testen op uw eigen potformaten en -deksels? Dat kan! Op afspraak bent u welkom bij LVS voor een demonstratie. Dan ziet u direct wat u wint aan omsteltijd, zekerheid en continuïteit.

www.lvs-bv.nl

SAMENWERKING

DP&S ZELFSTANDIG ONDERDEEL VAN VERSTEGEN SPICE GROUP

Dutch Protein & Services (DP&S) krijgt een nieuwe positionering binnen de familie Driessen. Door een aandelenoverdracht wordt het bedrijf als zelfstandig onderdeel ondergebracht bij Verstegen Spice Group. Daarmee worden de familiebedrijven opnieuw met elkaar verbonden. Beide ondernemingen behouden hun eigen identiteit, klanten en werkwijze en blijven volledig zelfstandig opereren. De samenwerking is gericht op het combineren van slagkracht en knowhow, met een gedeelde langetermijnvisie. DP&S blijft werken vanuit principes die beide familiebedrijven al decennialang kenmerken, waaronder kwaliteit, service, innovatie en duurzame klantrelaties.

www.dpsfood.nl
www.verstegen.nl

VERPAKKEN

PPWR 2026: BENT U VOORBEREID OP NIEUWE VERPAKKINGSVERPLICHTINGEN?



Verpakkingen zijn onmisbaar in de voedingsmiddelenindustrie. Ze zijn essentieel voor voedselveiligheid, houdbaarheid en logistiek, maar ze brengen ook wettelijke verplichtingen met zich mee. Die worden de komende jaren aangescherpt. De Europese Packaging and Packaging Waste Regulation (PPWR) veroorzaakt per 12 augustus 2026 ingrijpende wijzigingen met betrekking tot verpakingsverplichtingen. Met name de regels die bepalen wie aangifteplichtig is en welke eisen er gelden voor diverse verpakkingen. Er komen ontwerpisen en verplichte conformiteitsverklaringen. Fouten kunnen directe financiële gevolgen hebben en er zelfs toe leiden dat uw product niet meer verkocht mag worden. Bent u een producent, importeur of merkeigenaar van verpakkingen of verpakte producten? Verdiep u dan tijdig in uw verplichtingen en voorkom onaangename verrassingen. Uiteraard kunnen wij u daarbij helpen evenals bij de optimalisatie van uw Verpact-aangifte.

www.costmanagement.nl



CIJFERS & FEITEN

VOEDINGSINDUSTRIE 2025: GROEI VERSUS FAILLISSEMENTEN

De voedingsindustrie realiseerde in 2025 een omzetgroei van ruim 7 procent, vooral dankzij een forse stijging van de export. Toch laat het jaar ook een minder rooskleurige kant zien: met 53 faillissementen werd het hoogste aantal faillissementen



sinds 2014 geregistreerd. Die combinatie vertaalt zich in gematigde verwachtingen voor 2026, waarin de meeste ondernemers rekenen op een stabiele omzet. Ook op de arbeidsmarkt overheerst voorzichtigheid. De meeste ondernemers (ruim 71 procent) verwachten hun personeelsbestand gelijk te houden. Dat blijkt uit het jaarbeeld 2025 van de voedingsindustrie, op basis van voorlopige CBS-cijfers.

www.vakbladvoedingsindustrie.nl

PRODUCTINNOVATIE

SCHOUTEN INTRODUCEERT DRIE NIEUWE FALAFELVARIANTEN

Falafel heeft zich ontwikkeld van traditioneel streetfood tot een breed inzetbaar product in professionele keukens. Schouten Europe speelt hierop in met de introductie van drie nieuwe falafelvarianten. Het familiebedrijf uit Giessen breidt het bestaande assortiment uit met uitgesproken smaken en kleuren, gericht op uiteenlopende toepassingen binnen de B2B-markt. Schouten introduceert Falafel Harissa, Falafel Groene Erwt & Munt en Falafel Rode Biet. Elke variant heeft een duidelijk smaakprofiel. De nieuwe falafelvarianten zijn volledig plantaardig en ontwikkeld met aandacht voor kwaliteit, textuur en smaak. De producten hebben een Nutri-Score A en zijn geschikt voor uiteenlopende toepassingen, zoals wraps, bowls, burgers en maaltijdcomponenten.

www.schoutenfood.com



VERNIEUWDE RECLAMECODE

FOODSECTOR SCHERPTE REGELS VOOR RECLAME RICHTING KINDEREN AAN

De voedingsmiddelensector heeft de regels voor marketing richting kinderen en jongeren opnieuw aangescherpt. Met de vernieuwde Reclamecode voor Voedingsmiddelen legt de sector zichzelf strengere afspraken op, zowel online als offline. Het doel is het beperken van reclame voor minder gezonde producten en het versterken van verantwoorde marketing. Met de nieuwe aanscherping wordt reclame voor voedingsmiddelen gericht op kinderen tot dertien jaar volledig uitgesloten. Voor jongeren van dertien tot zestien jaar geldt dat alleen reclame is toegestaan voor producten die voldoen aan strenge voedingskundige criteria. In de praktijk betekent dit dat er richting deze leeftijdsgroep geen reclame meer wordt gemaakt voor minder gezonde producten zoals koek, snoep, ijs, suikerrijke toetjes, pizza en frisdrank met suiker.



www.fnli.nl

OVERNAME

RASECHT NEEMT FISHPARTNERS OVER

Rasecht B.V. uit Urk heeft branchegeenoot FishPartners B.V. uit Bunschoten-Spakenburg overgenomen. Door de bundeling van activiteiten ontstaat een sterke combinatie binnen de markt voor ambulante vishandel en visspecialzaken. Beide ondernemingen blijven zelfstandig opereren binnen een gezamenlijke holdingstructuur en leggen daarmee de basis voor verdere schaalvergroting en specialisatie. De bedrijven worden ondergebracht in de nieuw opgerichte holding Horizon Group. Binnen deze structuur participeren vijf aandeelhouders, ieder met een gelijk belang van twintig procent. Vanuit Rasecht zijn dat oprichter Jan Ras, zijn broer Klaas Ras en Evert Baarsen, die na de overname van Zeebulon toetrad tot het bedrijf. Vanuit FishPartners nemen de zittende MT-leden Dirk Peter Koelewijn en Jasper Beekhuis deel als aandeelhouder.



www.rasechtvis.nl



'Fieldlabs bieden een plek om - zoals we hier zeggen - 'te pielen en te klooiën'

WYNO ZWANENBURG:

'INNOVATIES MOETEN OMARMED WORDEN DOOR DE KRITISCHE MASSA'

Jarenlang kwam Wyno Zwanenburg nauwelijks van zijn varkenshouderij in Odiliapeel; nu reist hij voor zijn werk de wereld over. Zijn boerenachtergrond komt goed van pas bij de complexe vraagstukken die op zijn pad komen. Hoe zorgt hij ervoor dat het nieuwe innovatiefonds uit Brussel ook bij de foodsector terecht komt? "Alles draait om timing."

Soms is Wyno Zwanenburg (62) net een 'oliamannetje', zegt hij zelf. In de drie domeinen waarin hij als zelfstandige opereert – beleid, business en kennis – spreekt men namelijk niet altijd dezelfde taal. "De wetenschappelijke wereld mist vaak de commerciële inslag, en het bedrijfsleven en ambtelijk beleid zijn ook niet altijd goed op elkaar afgestemd." Over onder andere zijn werk in dat snijvlak spreken we met Wyno bij zijn standplaats, Agri&Food Plaza in Den Bosch; de plek waar (onder andere) FoodNL kantoor houdt, de organisatie waarvoor hij geregeld in Brussel komt.

Ruim dertig jaar runde je een varkenshouderij in het Oost-Brabantse Odiliapeel. Hoe kwam je vanuit daar in Brussel terecht?

Lachend: "Een lang verhaal. Al op mijn 21e ging ik door ziekte van mijn vader aan de slag in onze varkensboerderij. Twaalf jaar later, in 1996, nam ik de varkenshouderij van de buurman over. Een jaar later kwam de varkenspest op ons pad. Ons bedrijf lag in het epicentrum van de storm, alle varkens moesten worden geruimd. Per toeval belandde ik in het crisisteam van de varkenspestbestrijding. Daarna moesten we

vol gas geven, want het bedrijf had achttien maanden stilgelegen; compensatieregelingen bestonden niet. In 2001 volgde de MKZ-crisis. Weer werd ik gevraagd om mee te kijken naar de issues die speelden. Vanaf toen lag de intensieve veehouderij onder een vergrootglas en werd ik vaker gevraagd om mijn licht te laten schijnen over de sector. Onze kinderen werden groter, mijn vrouw kreeg een actievere rol in het bedrijf, dus ik had meer ruimte voor bestuurlijk werk, zoals landelijk voorman van de Nederlandse varkenshouders. Zo kwam ik al geregeld in Den Haag en Brussel aan tafel. >>



Toen mijn vrouw en ik beiden vijftig werden – we hadden inmiddels ook de varkenshouderij van een andere buurman overgenomen – hebben we het bedrijf ontmanteld en verkocht. Om allerlei redenen: onze kinderen volgden hun eigen weg, er was nieuwe wet- en regelgeving in aantocht en personeel werd een steeds grotere uitdaging. En ik wilde mijn werk buiten de varkenshouderij verder uitbouwen, mijn vleugels uitslaan. In 2015 ben ik gestart als zelfstandig consultant. Mijn boerenachtergrond is een grote pré: ik weet hoe ketens functioneren en hoe beleid zich vertaalt naar de praktijk.”

Je bent actief in onder andere de domeinen beleid en business – vertel!

“Beleid gaat zowel over politieke kwesties – lobbywerk in mijn geval – als ambtelijke vraagstukken, zoals wet- en regelgeving en de uitvoering daarvan. Ook adviseer ik ketenpartijen over agrifood-vraagstukken, op nationaal en internationaal niveau – de businesskant. Veel issues in Nederland spelen ook in het buitenland en daar is men razend benieuwd hoe wij die aanliegen. Bijvoorbeeld: hoe produceer je efficiënt met weinig grondstoffen? Maar ook: reductie van antibiotica en andere milieuvraagstukken. Bij werken in het buitenland komt de funfactor om de hoek: over de grens rollen ze de rode loper uit voor Nederlanders uit onze sector. Onze kennis, expertise en oplossingen staan hoog in het vaandel. Jammer dat onze sector in eigen land niet op die manier gewaardeerd wordt. Zodra je op Schiphol landt, staat er al iemand met een vingertje te wijzen.”

Waar zou dat aan liggen, denk je?

“Deels door de sector zelf, die heeft fouten gemaakt – ik ook. We hebben consumenten lange tijd van ons laten vervreemden; we waren vooral bezig met ons eigen ding, op ons eigen eilandje. Dat merkte ik als ik gasten ontving op mijn varkenshouderij. Ze kwamen vaak sceptisch binnen, maar gingen na mijn rondleiding en verhaal enthousiast de deur uit. Gelukkig vindt er nu wel een inhaalslag plaats. Consumenten eisen transparantie, ze willen weten waar hun voedsel vandaan komt en hoe het wordt gemaakt.”

Je derde ‘domein’ is kennis. Wat doe je daarin?

“Klopt, bijvoorbeeld voor de WUR, onder andere bij expert missions in het buitenland. Dan wordt de WUR gevraagd om de integratie op ketens tegen het licht te houden, onder andere in China. Vaak worden deskundigen op deelgebieden geraadpleegd. Vanwege mijn praktische kijk word ik gevraagd om

mijn visie op dit soort dossiers te geven. Ik kom regelmatig in China, al merken we dat men daar langzaam de boot gaat afhouden. Ze hebben ons minder nodig, de varkenshouderij sector wordt daar ‘mature’. Dat is in recordtempo gebeurd; in één generatie. Al zullen ze sommige zaken nooit zo onder de knie krijgen zoals wij. Voor ontwikkelingsorganisatie PUM kom ik ook in Azië en in Afrika. Erg leuk en leerzaam, die bezoeken aan het buitenland. Bovendien combineren we die zakelijke tripjes soms met een vakantie, mijn vrouw reist dan na.”

Ook voor FoodNL kom je vaak over de grens – zij het niet zo ver, vooral in Brussel. Wat doe je precies voor die organisatie?

“FoodNL is een samenwerkingsverband van vier belangrijke agrifoodregio’s in Nederland: AgriFoodCapital, FruitDelta Rivierenland, Greenport Venlo en Regio Foodvalley. Regio’s die voorheen allemaal individueel hun belang voor het voetlicht wilden brengen bij Europarlementsleden en de Europese Commissie. Dat kon effectiever en efficiënter. Dus ze hebben hun krachten gebundeld in FoodNL. Ik heb geholpen met een gezamenlijke strategie. Die focust zich nu op twee thema’s: eiwitinnovatie, en voeding en gezondheid. Bij eiwitinnovatie – voorheen ‘eiwittransitie’ – vindt een interessante ontwikkeling plaats in Brussel. De aandacht gaat steeds uit meer naar de verduurzaming van bestaande eiwitbronnen in plaats van de focus op plantaardig. Een voorbeeld: er wordt nu gezocht naar alternatieve eiwitbronnen voor soja in veevoer. Het scheelt al heel veel CO₂-uitstoot als we in Europa voer van dichtbij gebruiken. Ook onderhoud ik veel contact met andere lobbyisten. We houden elkaar op de hoogte en sparren over standpunten.”

Met welke actuele kwesties houd je je momenteel bezig voor FoodNL?

“Het huishoudboekje van de EU gaat op

de schop. Landbouwbeleid krijgt straks 30% minder budget. Dat geld gaat naar een innovatiefonds en lidstaten mogen zelf bepalen hoe ze het gaan invullen. Waar ik een beetje voor vrees: dat dat budget vooral naar ‘sexy’ sectoren zoals high-tech gaat. Ik ben dus druk bezig om relevante partijen en mensen – Europarlementariërs, Haagse politici – ervan te overtuigen de agrifood sector niet uit het oog te verliezen. Want daar barst het natuurlijk óók van de innovatieve initiatieven en ideeën. Zo kan de voedselverwerking nóg efficiënter, bijvoorbeeld door technieken te ontwikkelen die nutriënten beter tot hun recht laten komen, of verspilling te voorkomen. Gelukkig krijgt landbouw veel meer aandacht dan twintig jaar geleden, het is bijna dagelijks in het nieuws. Dat helpt wel.”

Brussel staat niet bepaald bekend om zijn snelheid. Hoe ga je te werk in zo’n lag apparaat als de EU?

“Het tempo in Brussel ligt inderdaad lager, al is het wel hollen of stilstaan. En alles draait om

timing. Het is vooral zaak om de beslisbomen van de thema’s in de gaten te houden. Nu dat huishoudboekje verandert, moet ik precies weten wanneer zaken op z’n plek vallen en wanneer ik met wie koffie moet drinken. Ja, daar moet je een beetje gevoel voor hebben, maar van al die crises heb ik wel geleerd hoe krachtenvelden zich ontwikkelen en hoe zo’n dynamiek werkt.”

Welke rol is weggelegd voor startups, scale-ups en fieldlabs bij FoodNL?

“Die zijn heel erg belangrijk! De vier regio’s van Food NL tellen enorm veel startups – hun belangen behartigen we natuurlijk ook. En fieldlabs bieden een plek om, zoals we hier zeggen, ‘te pielen en te klooiën’. Ofwel: een beetje aanrommelen en experimenteren zonder dat er een grote verantwoordelijkheid om je nek hangt van andere schakels in de keten. Al willen die vaak wél meekijken of er markt zit in innovaties.

Overigens: waar vroeger de focus meer lag op de productie van voedsel bij AgriFoodCapital,

wordt de verwerkende industrie steeds belangrijker. Bij deze dus ook een oproep: als voedselverwerkers, machinebouwers of technologieleveranciers uit één van de vier regio’s aanlopen tegen uitdagingen op het gebied van innovatie of beleid, aarzel dan niet contact op te nemen met mij of FoodNL. We hebben inmiddels zóveel kennis, expertise en connecties op allerlei niveaus. Zo zijn er verschillende voorbeelden te geven van innovatietrajecten rondom digitalisering en automatisering (zie daarvoor ook het artikel van Pascal Processing op pagina 52 van deze editie, red.)”

Hoe kijk je naar innovaties in de agrifood sector?

“Dankzij de Nederlandse innovatiedrang staat onze sector wereldwijd op de kaart – die moet dus overeind blijven. Maar: er moet wel een kritische massa zijn om innovaties te omarmen. Ik zie helaas ook te vaak duurzame initiatieven sneuvelen omdat er geen markt voor is. Zo gingen er eind vorig jaar twee projecten ter ziele uit onze regio: een indoor farmingconcept en een bedrijfje dat producten maakte van geredde sinaasappelschillen. Beide heel sympathiek, maar de businesscase kwam niet uit. Ik pleit voor factbased innovaties: begin pas iets als je weet dat consumenten bereid zijn hun portemonnee ervoor te trekken. Dat wens ik trouwens ook het nieuwe kabinet toe: probeer niet met onmogelijke wetgeving nieuwe wegen in te slaan, maar beweeg een beetje mee.”

Tot slot: mis je de varkenshouderij?

“Helemaal niet. Ik geniet enorm van de veelzijdigheid van mijn huidige werk. En ik heb eindelijk weer vrije weekenden!” ■



OVER CREATIVITEIT, LEF EN DOORZETTINGSVERMOGEN

‘INNOVEREN IS GEEN VRAAG, MAAR EEN MUST’

Ze willen steeds opnieuw verrast worden, die veeleisende consumenten: met nieuwe smaken, texturen, producten en verpakkingen. Tegelijkertijd worden arbeid, sommige grondstoffen en energie schaarser, dus duurder. De oplossing ligt in innoveren, maar makkelijk is dat niet. Tijdens een inspirerende Ronde Tafel-sessie praten we over de spannende trajecten rondom innovatieprocessen in food.

Dat zowel product- als procesinnovatie niet altijd over het spreekwoordelijke ‘leien dakje’ gaan, blijkt overduidelijk uit de verhalen die de deelnemers aan deze Ronde Tafel met elkaar delen. Aangeschoven zijn **Emiel Boogaard**, algemeen directeur Goedhart Bakery Kitchen Group, **Jantine Heemskerk**, algemeen directeur Heemskerk fresh & easy, **Philip Lutke Veldhuis**, toekomstige eigenaar VIT- Vleesvee Integratie Twente en **Gerard Ramaker**, business development manager bij AWL.

Het gesprek is georganiseerd door ING in samenwerking met Vakblad Voedingsindustrie. Vanuit ING zitten **Henriëtte Hoogstad** -

Bakker, directeur Food & Agri regio Zuidwest en **Ceel Elemans**, Sector Banker Food aan tafel.

Al snel na de voorstelronde komen de verhalen en anekdotes los. Successen en tegenslagen worden gedeeld, en hoewel de branches verschillen, is de onderlinge herkenning vaak groot. Er valt veel van elkaar te leren.

OVER CREATIVITEIT EN LEF

“Naast kostbaar is innoveren ook veel pionieren”, vindt **Jantine**. “De ontwikkeling van onze gerobotiseerde orderpickinstallatie bijvoorbeeld, heeft naast veel tijd ook het

Goedhart Bakery Kitchen Group levert vanuit meerdere locaties met passie voor perfectie en een scherp oog voor innovatie dagelijks vers brood gerelateerde gemakproducten aan duizenden winkels en to-go locaties in zowel Nederland, België als Scandinavië.

Heemskerk fresh & easy snijdt, wast en verpakt groenten, en maakt maaltijdsalades en verspakketten. Het bedrijf levert deze producten aan grote retail- en fastfoodketens in met name Nederland, België en Duitsland, in nauwe samenwerking met hun telers en andere partners in de keten.

VIT (Vleesvee Integratie Twente) heeft een eigen slachthuis, uitbenerij en transport in Oldenzaal. Met meerdere boerderijen en een integratie van 30 vleesveehouders die voor hen mesten, heeft VIT de hele keten in eigen hand. Daardoor zijn ze in staat om dierenwelzijn te garanderen en kwaliteit en maatwerk te leveren aan luxe slagers in Nederland.

AWL is een innovatiegedreven automatiseringspartner die uiteenlopende industrieën ondersteunt met slimme robotica-oplossingen. De brede kennis en ervaring in vision/ai- en grippertechnologie, samen met hun grote engineeringcapaciteit geven nieuwe mogelijkheden voor de voedselindustrie. De speciale entiteit Food engineering is gespecialiseerd in de ontwikkeling van hygiënisch ontworpen machines voor productieomgevingen met hoge eisen aan stabiliteit, reinigbaarheid en flexibiliteit.

V.l.n.r. met de klok mee: Henriëtte, Jantine, Emiel, Ceel, Philip, Gerard en Judith



nodige bloed, zweet en tranen gekost. Vaak was het 'plug and pray' in plaats van 'plug and play'. Maar we gaven niet op, want we geloofden erin. Nu werkt het, en ik ben er hartstikke trots op. Het levert ons een beter arbeidsrendement én een hoger servicelevel op."

Op de vraag wat er naast doorzettingsvermogen, nog méér nodig is om succesvol te innoveren, reageert **Philip** als eerste. "Intrinsieke motivatie is een grote drijfveer", stelt hij. "En lef!", vult **Jantine** aan. "Als je investeert in innovaties, weet je vooraf nooit of het slaagt."

"Wat je in ieder geval níet moet hebben, zijn perfectionisten", benadrukt **Emiel**. "Je moet fouten kunnen én durven maken, en de ruimte krijgen om iets nieuws te proberen; ook als het nog niet zeker is of het gaat slagen. Het management moet die ruimte bieden. Het gaat erom dat het totaal aan successen groter is dan het totaal aan mislukkingen."

Gerard zet de creatieve geest centraal. Hij heeft voor de deelnemers aan deze

sessie kleine replica's van 'De Denker' van de kunstenaar Rodin meegenomen. Dit beeldje staat voor hem symbool voor het vrije, creatieve denken: "Innoveren is op een andere manier naar een proces of product kijken om daarmee het verschil te maken of een probleem op te lossen", zegt hij. "Dat kan door meer conventionele innovatie - ofwel het verbeteren van producten en processen, maar ook door disruptieve innovatie - de compleet nieuwe producten en technologieën. Het kan ook ontstaan door het op een andere manier aan elkaar koppelen van bestaande technologieën waardoor er iets heel nieuws ontstaat. Dat zien we nu gebeuren!" Zijn ogen schitteren; we bevinden ons duidelijk op zijn favoriete terrein. "Robots zijn niet meer beperkt tot repeterende handelingen — ze kunnen kijken, ruiken, voelen en onderling samenwerken", vervolgt hij enthousiast. "Allemaal dankzij geavanceerde vision- en grippertechnologie, slim gecombineerd met kunstmatige intelligentie. Het denken en anticiperen op wat een robot tegenkomt - wat

wij als denkende mens heel goed kunnen - wordt de volgende stap. Humanoids staan nog in de kinderschoenen, maar het gaat hard!"

OVER DE ROL VAN MEDEWERKERS

Philip reageert nuchter op het sciencefictionachtige toekomstbeeld dat Gerard schetst. "Wij zijn een klein slachthuis en lopen daardoor niet voorop met procesinnovaties. De innovaties binnen ons bedrijf draaien vooral om het verlichten en vergemakkelijken van het productieproces." Toch wordt er, zo blijkt uit zijn verhaal, in zijn bedrijf wel degelijk continu gewerkt aan verbeteringen; zowel om het werk voor de medewerkers te verlichten, als om de vleeskwiteit zo hoog mogelijk te krijgen en te houden. "Het tempo van slachten ligt bij ons niet te hoog. Daardoor kunnen we netjes en hygiënisch werken. Voor de vleeskwiteit zijn temperatuurdaling, luchtvochtigheid en ventilatie tijdens dit proces van essentieel belang. Die variabelen worden continu gemonitord. Dat onze uitsnijderij zich in hetzelfde gebouw als het slachthuis bevindt is een grote pre; hierdoor wordt de koelketen niet onderbroken." Maar vooral het feit dat ze de hele keten in eigen hand en volledig onder controle hebben, draagt bij aan het garanderen van die gewenste kwaliteit. Zichtbaar trots is hij op hun rundveeras, Blonde d'Aquitainers: "Dit zijn echt mooie, grote en elegante dieren, met een goede bespierung."

Jantine noemt hun productinnovaties eveneens 'niet per se heel revolutionair'. "Het gaat vaak om een line-extension. Of we borduren vanuit een andere invalshoek voort op wat er al is, zoals verspakketten speciaal voor kinderen." Trots is ze op de hoge snelheid van het op de markt brengen van nieuwe producten en hoe ze binnen het bedrijf de neuzen dezelfde kant op krijgt. "Innoveren is in onze branche is niet altijd makkelijk. Het robotiseren van het snijden en verdelen van



Jantine: 'Naast kostbaar is innoveren ook veel pionieren'

groente is ingewikkeld. We zijn continu op zoek naar de balans tussen noodzakelijke flexibiliteit en de gewenste standaardisatie. Kijk je naar de toekomst, naar de toenemende prijsdruk binnen de retail en de demografische ontwikkelingen, ook in Oost Europese landen, dan wéét je dat innoveren in robotisering en automatisering geen vraag is, maar een must. Wij betrekken onze mensen zoveel mogelijk bij iedere innovatieslag. Op het moment dat je ze onderdeel maakt van de problemen en uitdagingen die er liggen, vinden ze het leuk om erin mee te denken."

"Zélf s als ze daarmee potentieel hun baan kunnen verliezen?" vraagt **Henriëtte**.

"Een terechte overdenking," antwoordt **Jantine**. "We hebben een grote flexibele schil, dat maakt het makkelijker afschalen. Maar in de praktijk komt het bij ons gelukkig bijna niet voor dat mensen in de weerstand gaan. Ik merk juist dat we door te innoveren als

werkgever interessanter gevonden worden." "Toch vind ik dit een lastige kwestie", reageert **Philip**. "Doordat het productieproces technisch complexer wordt en het productassortiment breder, verandert de functie-inhoud van medewerkers aan de lijn. We gaan veel meer verlangen van onze collega's. Onze focus bij de investeringen in vernieuwing ligt daarom op het makkelijker en overzichtelijker maken van het proces voor de medewerker. Op dit moment zijn we bijvoorbeeld bezig met een nieuwe verpakkinglijn waarbij het vlees niet meer handmatig hoeft te worden getild. Ook onderzoeken we nieuwe uitbeentechnieken waarbij we meer gebruikmaken van de zwaartekracht bij tilwerk."

Emiel: "Als foodbedrijf investeren ook wij veel in onze mensen. Net als jij Philip, vooral in hulpmiddelen en innovaties die het werk in de productieomgeving veiliger en fysiek minder zwaar maken. Op elk niveau bieden we interne opleidingen en kennisontwikkeling. Veel van onze medewerkers zijn intern doorgegroeid."

OVER EISEN, WENSEN EN PROCESSEN

Veel product- en procesinnovaties ontstaan door te anticiperen op klant- en consumentenwensen. Dat geldt voor allemaal. **Jantine**: "Veranderende eisen, zowel door wet- en regelgeving als van kritische consumenten en klanten, zorgen ervoor dat we blijven nadenken over hoe we onze processen kunnen verbeteren. Zo hebben de eisen voor het voorkomen van productvreemde deeltjes als steentjes in de sla ertoe geleid dat we nu overal met visiontechniek werken."

De vraag vanuit retail is eveneens een belangrijke driver. **Emiel**: "De retail heeft een aantal vaste momenten in het jaar waarop nieuwe producten geïntroduceerd worden. Daar was ons ontwikkelproces helemaal op ingericht. Het operationeel management bepaalde op welke locatie de innovatie geproduceerd moest worden, en dan startte op die locatie het innovatieproces. We hebben dat systeem nu omgegooid, wat tot een enorme versnelling heeft geleid. Door de inzet van multidisciplinaire teams en een productielocatie-overschrijdende procesflow, komen we nu in acht weken van idee naar launch. Dat duurde hiervoor enkele maanden. Dat we versnellen komt doordat de stappen die onderweg genomen moeten worden, nu parallel aan elkaar plaatsvinden. De productie gaat bijvoorbeeld al testen, ook al is het precieze smaakje nog niet bekend. Dat we af en toe wat rework hebben, weegt niet op tegen de snelheid die we met ons nieuwe systeem winnen. Ik ben echt trots op onze time to market. Het is dat retailers zoveel tijd nodig hebben om hun schappen om te bouwen, anders waren onze nieuwste producten nu al te koop", lacht hij. Goedhart Bakery Kitchen heeft daarnaast in hun strategische vijfjaarsplannen zogenaamde 'ontwikkelingsdomeinen' gedefinieerd. "Innovaties binnen deze domeinen beoordelen wij door het opzetten van een business case voor de specifieke innovatie. Doorslaggevende vragen zijn of



Philip: 'Wij zijn niet groot genoeg om risicovolle innovatieve projecten alleen te dragen'

we met de innovatie het businessmodel van onze klanten versterken en of het voor ons toegevoegde waarde en rendement oplevert. Met de ontwikkeldomeinen proberen we de pro-activiteit in het innovatietraject te behouden. Deze aanpak helpt ons om ons niet volledig te laten opslokken door de day-to-day business.” Ook bij Heemskerk worden productinnovaties multidisciplinair aangevlogen. “We hebben een team dat hier continu aan werkt”, aldus **Jantine**. “Daarnaast houdt een speciale projectenafdeling zich fulltime bezig met procesinnovaties. De focus ligt dáár bij het verhogen van arbeidsrendement. Het reduceren van arbeidskosten en -plaatsen speelt een doorslaggevende rol, de terugverdientijd is cruciaal.”

OVER VALLEN EN WEER OPSTAAN

Philip: “Wij zijn niet groot genoeg om risicovolle innovatieve projecten alleen te dragen. Ik werk daarom voor procesinnovaties samen met een groot slachthuis en met Universiteit Twente. Met twintig robotica masterstudenten werken we komend jaar in een soort challenge-based innovatietraject aan een eigen robot-proces voor de uitbeenderij. Dat is er in de kippen- en varkensbranche al wel; zij kunnen een zekere uniformiteit bereiken. Bij rund is dat niet het geval. Wij gaan het daarom zelf ontwikkelen.” “Wij hadden iets soortgelijks”, vertelt **Jantine**. “We kunnen ijsbergsla bijvoorbeeld redelijk goed automatisch ontkernen, maar bij andijvie lukt dat niet; dat doen we met de hand. Samen met TU Delft hebben we geprobeerd daar iets

voor te ontwikkelen, maar dat is niet gelukt. We geven niet op hoor, we blijven zoeken naar een oplossing. Soms moet je accepteren dat je tijd en energie ergens insteekt terwijl je niet weet of het wat gaat opleveren. Mislukkingen horen er een beetje bij denk ik.” **Philip**: “Maar het is wel frustrerend!” **Gerard**: “Van fouten kun je leren, dat geldt ook voor ons. Jaren geleden koos onze R&D-afdeling bewust voor een sterke focus op modulaire machines, zodat klanten maximale flexibiliteit hadden. In de praktijk merkten we dat deze aanpak niet voor elke klant de meeste waarde opleverde; de complexiteit en kosten werden te hoog. Dat inzicht heeft ons

v.l.n.r. Emiel Boogaard, Gerard Ramaker, Philip Lutke Veldhuis, Jantine Heemskerk



aan het denken gezet. We hebben de koers aangescherpt en de klantvraag opnieuw centraal gezet. Vandaag draait alles om maatwerkoplossingen die écht passen bij het proces van de klant. Innovaties ontstaan daarom altijd in nauwe samenwerking met onze klanten; hun expertise, wensen en proceskennis zijn onmisbaar. Daarnaast verbinden we startups aan onze projecten en werken we samen met hogescholen en internationale teams. Die combinatie verbreedt onze technische know-how en houdt ons scherp.”

OVER INVESTEREN

“Vanuit de beleidshoek staat duurzaamheid steeds minder hoog op de politieke en maatschappelijke agenda, ook in het licht van geopolitieke spanningen en druk op de Europese concurrentiepositie”, stelt **Ceel**. Hij kijkt de tafel rond. Zijn vraag is voor alle deelnemers: “Spelen duurzaamheidseisen bij jullie nog steeds een rol? En zo ja, zijn die voor jullie dan aanjagers voor innovatie?” **Emiel** antwoordt dat duurzaamheidseisen wel degelijk invloed hebben op hun investeringen. “Die worden altijd beoordeeld of ze al dan niet bijdragen aan de duurzaamheidsdoelstellingen en aansluiten bij de ESG-strategie die we hanteren. (ESG is een raamwerk om de duurzaamheid en ethische impact van een bedrijf te meten en te beoordelen, voorbij alleen financiële cijfers, red.). Ook hebben we ons gecommitteerd aan het SBTi en gaan we in 2026 op voor de B-Corp certificering.” Bij Heemskerk ligt de balans wat anders: “De keuzes die we maken op het gebied van duurzaamheid moeten passen binnen onze ondernemersstrategie”, zegt **Jantine**. “Ik zeg niet dat we duurzaamheid niet belangrijk vinden, maar we kijken vooral in zijn totaliteit naar een business case.” “Wij maken de keuze voor een investering op basis van ROI, niet op basis van duurzaamheidseisen”, verklaart **Philip**. “Waar wij tegenaan lopen is dat we vanuit de overheid duurzaamheidsverplichtingen krijgen opgelegd die ons niet persé verder brengen; ze zetten eerder een rem op onze ontwikkeling.

Zo moeten wij in 2030 onze slagers in de grote steden elektrisch gaan beleveren, terwijl we prachtige trucks hebben rondrijden die nog lang niet afgeschreven zijn. Ook moeten wij in 2030 een andere, duurzamere, koeling op ons bedrijf hebben. De koeling was koud en blijft koud, maar we gaan straks wél meer stroom verbruiken. Ondertussen zit het net vol en krijgen we van de gemeente geen grotere aansluiting. Dat vind ik écht heel kwalijk! En hoe moeten we dat allemaal betalen?” Hij richt zich daarbij direct tot **Henriëtte**.

“Een goede vraag”, antwoordt ze. “Wij moeten als bank prudent, ofwel verstandig, met ons geld omgaan. We kijken daarom op de eerste plaats naar de cijfers en prognoses, daarin ben ik heel eerlijk. Wij hebben geen specifieke innovatielingen, maar wel allerlei andere mogelijkheden, zoals duurzaamheidsfinancieringen. En duurzaamheid, innovatie en winstgevendheid kunnen heel goed hand in hand gaan. Bij een aanvraag voor een investering, ongeacht of dat voor een innovatieve of een reguliere productielijn is, kijken we altijd naar een aantal zaken. Hoe gezond is de onderneming? Hebben we vertrouwen in het management? Gaan de investeringen helpen om het bedrijfsmodel te verbeteren? Dragen ze bij aan duurzaamheid, verbeteringen in het proces en goede ontwikkelingen in de markt? Dat zijn voor ons bepalende factoren om een financiering te verstrekken.” **Gerard** lijkt het niet zo moeilijk om te motiveren dat procesinnovaties bijdragen aan duurzaamheid: “Met een groeiende wereldbevolking is er blijvende behoefte aan efficiënte en duurzame technologie. Robots zijn breed inzetbaar. Ze maken hoge productievolumes mogelijk op een klein oppervlak dankzij slimme besturing en hoge snelheden. Gerobotiseerde productie met geïntegreerde kwaliteitscontrole verhoogt de efficiëntie, vermindert afval en verbetert de opbrengst per kilogram. Maar bij duurzaamheid gaat het, vind ik, óók om het stimuleren van bedrijven in het opleiden en behouden van personeel.”

OVER PERSPECTIEF EN SAMENWERKEN

“Een heikel punt bij het investeren in robotisering en andere kapitaalintensieve ondersteuning, is dat je als onderneming wel een stip op de horizon nodig hebt”, vervolgt **Emiel**. “Een langetermijn groeiperspectief van zowel de overheid als van je afnemers is essentieel! Dat hoeft heus geen termijn van 10 jaar te zijn, maar wel meer dan die één à twee jaar waar we nu soms mee te maken hebben. Relatief korte contracten en de huidige loonstijgingen sluiten gewoon niet aan bij de kapitaalintensieve bewegingen die we moeten maken. Category-managers binnen de retail willen scoren; ze eisen een lage prijs en steeds weer verandering. Zomaar een voorbeeld: heb jij net je automatische orderpicksysteem ingericht op het picken van hele wortels en courgettes, wil de retailer alléén nog voorgesneden groenten in het pakket. Daar sta je dan...” “Heel herkenbaar”, vindt **Philip**. “Stabiliteit is essentieel. Wij liepen ook tegen dat kortetermijndenken van supermarkten aan. Wij kunnen niet even op een bestelknop drukken als zij zonder overleg volgende week opeens de biefstuk in de aanbieding doen. Het duurt maanden om een rund goed te mesten. Daarom focussen we ons nu op de luxe slagerijen. Daar vinden we wél committent. Wij zitten in een niche, dat is prettig. Hier kunnen we écht het verschil maken.”

En precies dáár draait het toch allemaal om bij innoveren, concluderen ze eensgezind: dat doe je om je te onderscheiden van de rest; om zo het verschil te kunnen maken. Maar, en dát is een belangrijke rode draad in dit Rondetafelgesprek, dat lukt niet alleen. **Gerard** vat het nog even mooi samen: “Wat ik geleerd heb in de loop der jaren, is dat je niet moet denken dat je alles zélf moet kunnen en doen. Succes draait om samenwerken; zowel intern in multidisciplinaire teams als extern met een consortium van de juiste bedrijven om je heen.” ■

VERNIEUWEND VERDUURZAMINGSPROJECT IN DE SCHIJNWERPERS

AUSNUTRIA REALISEERT EERSTE GASLOZE FABRIEK

Baby- en kindervoedingsproducent Ausnutria had een ambitieus plan: een toekomstbestendige efficiënte gasloze fabriek bouwen voor de productie van baby- en kindervoeding. Het nieuwbouwproject 'Moon' in Heerenveen is het levende bewijs dat ambities er zijn om waargemaakt te worden. Het lukt mede dankzij de inzet van GEA.

Ausnutria, met meer dan 100 jaar ervaring in de productie van zuivel en 70 jaar in de ontwikkeling en productie van flesvoeding, heeft een duidelijke focus op de toekomst. Niet voor niets hadden zij de aanvraag voor een grote stroomaansluiting (20MW) al vóór de bouw van de nieuwe fabriek in Heerenveen gedaan. Met het toekennen daarvan konden ze hun ambitieuze plannen daadwerkelijk realiseren. Deze aansluiting zou namelijk voldoende stroom kunnen leveren voor de

totale fabriek en ook voor de toekomstige uitbreidingen.

WARMTE ÉN KOUDE NODIG

In de fabriek van Ausnutria in Heerenveen wordt geitenmelk in stappen opgewaardeerd tot een basis in poedervorm voor baby- en kindervoeding. Een aantal van de stappen in het productieproces heeft warmte nodig, andere processen vereisen koeling. Bij de meeste fabrieken wordt warmte geproduceerd door een gasgestookte ketel en koeling door een elektrisch aangedreven koelinstallatie die de restwarmte naar buiten afvoert. Dat wilde Ausnutria in Heerenveen anders aanpakken.

EEN UITDAGING

“Ongeveer 5 jaar geleden vroeg Ausnutria ons of we een warmtepomp konden installeren die een temperatuur van rond de 90 – 95 graden Celsius kan leveren”, blikt Rinus Sinke, Sales Manager Heating & Refrigeration Solutions bij GEA, terug. GEA Refrigeration Nederland is een grote componenten- en systeemleverancier

voor de voedingsmiddelen-, dranken- en farmaceutische sector. Het portfolio omvat onder andere warmtepompen, koelcompressoren en geavanceerde procestechnologie. “Op dat moment waren er nog maar weinig industriële warmtepompen op de markt die deze hoge temperatuur, nodig voor hun productieproces, konden bieden”, vervolgt hij. “GEA had een warmtepomp die hiervoor geschikt was, alleen was deze nog niet volledig vrijgegeven voor de verkoop. Wij gingen de uitdaging aan en leverden een hoge temperatuur warmtepompinstallatie met ammoniak als koudemiddel. Dit natuurlijke koudemiddel paste ook bij de duurzaamheidsdoelstellingen van Ausnutria.”

VRAAG EN AANBOD

Voor de fabriek is het essentieel dat er altijd voldoende warmte en koude beschikbaar is om te kunnen produceren. “De warmtepomp alleen maakt geen warmte; hij verplaatst energie van een lage naar een hoge temperatuur. Daarom is het zo belangrijk dat



vraag en aanbod op elkaar zijn afgestemd”, legt Rinus uit. “De warmte die vrijkomt bij het koelproces wordt ingezet als starttemperatuur voor de warmtepomp. Zo wordt de condensorwarmte van de koelinstallatie die eerst verloren ging, opgewaardeerd tot bruikbare warmte. Mocht de warmtepomp tijdelijk niet functioneren, dan kan een

beroep worden gedaan op een extra elektrisch element dat we hebben ingebouwd. En is er meer koelcapaciteit nodig om warmte voor de warmtepomp te genereren? Ook dat is geen probleem. We hebben extra koelprocessen ingericht, waaronder het extra koelen van afvalwater om zo voldoende warmte voor de warmtepomp te genereren. Tot slot dragen de warmte- en koudebuffer bij aan het creëren van een evenwicht. Op deze manier wordt continu een optimale balans tussen warmte- en koudevraag gerealiseerd.


VERDER VERDUURZAMEN

“Het eindresultaat mag er zijn”, vindt Jelte Smits, projectmanager Moon bij Ausnutria. “Het huidige energieverbruik ligt ongeveer veertig procent lager ten opzichte van een reguliere fabriek met een gasgestookte installatie. Maar we zijn er nog niet. De droogtoren bijvoorbeeld is nu nog voorzien van een ‘hybride’ oplossing. Het eerste deel van de warmte komt van de huidige warmtepompinstallatie, het hogere temperatuurdeel wordt nog elektrisch

verwarmd. Met de installatie van een ‘stoom’-warmtepomp gaan we in de toekomst onze besparing verhogen tot 52%.”

PRIJSWINNEND PROJECT

Ausnutria ontving in oktober 2025 voor het project Moon, tijdens de beurs Industrial Heat & Power, de ‘Sustainable Project Award’. Deze award wordt jaarlijks toegekend aan het meest inspirerende en vernieuwende industriële verduurzamingsproject van Nederland. De vakjury onder leiding van Olof van der Gaag (voorzitter NVDE), beoordeelde de genomineerden op lef, complexiteit, impact op CO₂-uitstoot en bijdrage aan de energietransitie. Volgens de jury is het project Moon niet alleen technologisch vooruitstrevend, maar geeft het ook een krachtig signaal aan de industrie: verduurzaming op industriële schaal is haalbaar als visie, samenwerking en volharding worden gecombineerd.

 www.ausnutria-netherlands.com/nl
www.gea.com/nl





- ✓ 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

GF Solofilms

DIMENSIO groep | Wij verpakken het.

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



Bent u voorbereid op de PPWR?

De Packaging and Packaging Waste Regulation is de nieuwe Europese regelgeving voor verpakkingen en verpakkingsafval met ingrijpende gevolgen.

Voorkom risico's, word compliant. Laat je vrijblijvend adviseren!

www.costmanagement.nl

Specialist in verpakkingsrapportages, afvalbeheerbijdrage en compliance

✉ info@costmanagement.nl
☎ 0346 - 211 657

TROTS OP DE NEDERLANDSE VLEESSECTOR

Wie aan de Nederlandse vleessector denkt, denkt misschien niet direct aan vernieuwing, trots of samenwerking. Toch vormen deze woorden voor mij de kern van onze sector. Sinds 1 april 2025 ben ik voorzitter van VleesNL, de branchevereniging voor de vleessector. Met de nieuwe naam hebben we gekozen voor zichtbaarheid en aanspreekbaarheid: wij zijn het gezicht van de Nederlandse vleessector.

Het afgelopen jaar heb ik gezien hoeveel passie, vakmanschap en werk achter dat stukje vlees op ons bord schuilgaan. In deze sector werken mensen met hart en ziel, dag in dag uit, om veilig, smakelijk en verantwoord voedsel te produceren. Dat gebeurt niet 'vanzelf' en verdient waardering. Wat wij hier de gewoenste zaak van de wereld vinden, is wereldwijd echt niet vanzelfsprekend. De lat ligt hier hoog met strenge eisen aan dierenwelzijn, voedselveiligheid en gezondheid. Dat is het resultaat van jarenlang investeren en samenwerken. De kracht van onze sector zit in hoogwaardige kwaliteit, transparante ketens, een sterke exportpositie en innovatieve bedrijven.

We zijn als sector niet blind voor de uitdagingen van deze tijd. Maatschappelijke verwachtingen, veranderende regels en economische druk vragen om flexibiliteit. In de Nederlandse vleessector staat innovatie niet op zichzelf – het is een noodzakelijke drijfveer voor verduurzaming, concurrentiekracht en maatschappelijke acceptatie. Onze sector wil niet alleen topproducten leveren, maar ook vooroplopen in het vinden van slimme oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen. Zoals milieu-impact, energiegebruik, grondstoffefficiëntie en arbeidsinzet. Innovatie is geen bijzaak, maar essentieel om ook in de toekomst voedsel te kunnen blijven produceren.

Met technologische vernieuwingen als robotisering, slimme camera's en AI in slachterijen en verwerkingsbedrijven verhogen we veiligheid, efficiëntie en consistentie. Zo vangen we arbeidstekorten op, houden we het werk behapbaar, investeren we in duurzaamheid. En versterken we de internationale positie van Nederland als gidsland op het gebied van voedselkwaliteit. Daar mogen we als sector én als samenleving best wat vaker bij stilstaan.

Manon Houben
voorzitter VleesNL



INZICHT DOOR ERP

MET DATA GRIP OP SPECERIJEN

Spicemasters groeit. Het familiebedrijf wil meer inzicht in data en niet alleen vertrouwen op ervaring en kennis. Met Aptean koos zij voor een gefaseerde ERP-aanpak: eerst inkoop, verkoop en voorraad, nu ook productie. Het resultaat is grip, en een systeem dat werkt voor iedereen.

Spicemasters en Mouw Maalderij in Harderwijk vormen samen een familiebedrijf in specerijen. Elske Mouw, Managing Director, staat sinds tweeënehalf jaar met haar broer Gerlant aan het roer. "Mijn vader begon 50 jaar geleden met Mouw Maalderij, met het verwerken van gedroogde groenten. Mijn broer nam het bedrijf 20 jaar geleden over en maakte de switch naar specerijen." De maalderij richt zich op het bewerken van specerijen en kruiden zoals steriliseren, malen, mengen breken, verpakken en opslaan voor diverse

opdrachtgevers in Europa. Spicemasters verzorgt de internationale in- en verkoop. "Wij kopen wereldwijd in, bewerken het hier en leveren aan de voedingsindustrie in Europa."

GELIEFD NATUURPRODUCT

"Specerijen en kruiden hebben iets", zegt Elske. "Het is een natuurproduct en elke keer anders. Zwarte peper uit Vietnam is anders dan peper uit Brazilië. Zo ook gember, foelie, kardemom of kaneel, qua geur, kleur en samenstelling." Die variatie maakt het vak interessant, maar ook complex. "We halen producten uit landen als Vietnam, Indonesië, Tanzania en Brazilië. Alles wat er in de wereld gebeurt, van importheffingen tot klimaat, raakt ons. Als je peper koopt in de supermarkt ben je je niet bewust van die wereld."

Die wereld werd de afgelopen jaren steeds complexer. Tegelijkertijd groeide het bedrijf. "We hadden geen ERP systeem", zegt Elske. "We vertrouwden op kennis en ervaring, met Excel. Dat werkte niet meer." Manager operations Marjon Otten vult aan: "Het inzicht was er wel maar niet concreet. We hadden geen data om te verifiëren. Dan kun je ook niet goed bijsturen."

PROFESSIONALISEREN IN FASES

De keuze voor Aptean en de oplossing Aptean Food & Beverage ERP kwam niet uit het niets. Elske: "Mijn broer was er al eerder mee bezig geweest. Toen ik binnenkwam, heb ik het traject opnieuw opgepakt." Samen met Sawan Mahabier, lead consultant bij Aptean, werd een plan opgesteld. "In 2024 wilden we live met inkoop, verkoop en voorraad bij Spicemasters. Sawan zei: 'dat is ambitieus'. Maar we hebben het gehaald", vertelt ze trots. Bewust kozen ze voor een gefaseerde aanpak. Eerst werd Spicemasters ingericht voor inkoop, verkoop en voorraad. De productie, Mouw Maalderij, volgde begin 2026. Elske: "Maar een ERP systeem houdt nooit op. Het ontwikkelt zich, net als wij."

EENVOUD IS ESSENTIEEL

Juist die productie-uitrol vraagt aandacht. "Het moet zo eenvoudig zijn dat iedereen ermee kan werken", zegt Elske. "We hebben mensen die al heel lang hier werken en veel in hun hoofd hebben zitten." Sawan hielp hen met de juiste aanpak. "Registreren moet goed gebeuren, het werken met een ERP-systeem dwingt je tot hygiëne bij het administreren,



Marjon Otten en Elske Mouw



maar dit mag de flexibiliteit van het bedrijf niet belemmeren", zegt Marjon. Martine Vroljik, Accountmanager Food & Beverage bij Aptean, herkent de fases waarover Elske en Marjon vertellen. "Bij veel foodbedrijven die groeien, zie je dat Excel en losse systemen

niet meer voldoen. ERP helpt om structuur aan te brengen." Volgens haar zit de kracht van Aptean in branchekennis. "Wij bouwen voort op Microsoft Business Central en voegen daar specifieke foodfunctionaliteit aan toe. Denk aan tractering, prijsbeheer, productie, kwaliteit en magazijnbeheer."

INTENSIEVE SAMENWERKING

"Je hebt niets aan een product alleen", gaat Martine verder. "Implementatie is minstens zo belangrijk. Daarom werken we per klant met een team. Sawan is hier de spil. Hij overziet alles en schakelt specialisten van het team in waar nodig." Elske waardeert dat. "Sawan begrijpt ons. Hij wil de processen echt doorgronden en maakt gemakkelijk de vertaalslag voor productiemedewerkers en directie. En hij geeft het ook aan als we het te ingewikkeld maken. De samenwerking is intensief, maar levert transparantie, efficiency en innovatief werken op. In 2024 kregen we echt inzicht. Dat leidt tot andere strategische

keuzes." Marjon vult aan: "We sturen nu op data. Per order, per dag, per maand."

TOEKOMSTBLIK

Aptean kijkt vooruit. "Onze oplossingen zijn volledig cloud-gebaseerd", vertelt Martine. "Dat maakt bedrijven klaar voor nieuwe ontwikkelingen, zoals AI. Straks kun je gewoon vragen stellen aan je ERP: 'Wat was mijn omzet vorige maand?'" De ambities zijn helder. "We willen doorgroeien", zegt Elske. "Maar wel gecontroleerd." Marjon noemt de opties voor verdere automatisering, rapportages en productie-efficiency: "AI-agents voor orderverwerking zijn interessant, maar eerst moet alles kloppen." Elske besluit: "We hebben nu inzicht, transparantie en structuur. Dat helpt ons om verder te professionaliseren."

 www.spicemasters.nl
www.mouwmaalderij.nl
www.aptean.com

OPTIMALE VERWAARDING VAN VLEES IN UNIEK BEDRIJF

‘WE MAKEN MEER DAN 140 VERSCHILLENDE POEDERS EN GRANULATEN’

In Waalwijk staat het enige bedrijf in Nederland dat bevroren vlees verwerkt tot poeder en granulaat. En dat doen ze goed. Niet zo verwonderlijk dus dat de lijst van afnemers van de ingrediënten die hier, bij Henningsen, gemaakt worden lang is. De grote kast waarin de bouillonblokjes, noodlepotten, gedroogde soepen, bergsport- en legermaaltijden en een keur aan snacks in bacon-, kip en rundersmaak staan uitgesteld, puilt uit.

“Het langer houdbaar maken van vlees door het te drogen is de oudst bekende manier om vlees te verduurzamen”, vertelt Corné van Loon, Algemeen Directeur van Henningsen.

“Archeologische vondsten wijzen uit dat dat al in de prehistorie werd gedaan; toen met behulp van de wind en de zon. Een dier bestaat gemiddeld voor 70 tot 75 procent uit water. Wij halen dat vocht uit het vlees. Dat is alles wat wij doen.” Zo gezegd lijkt het allemaal heel eenvoudig. Een rondgang door de fabriek leert ons echter dat het huidige procedé toch wat meer voeten in de aarde heeft.

STRIKTE SCHEIDING IN ZONES

Rens Sondag, Chief Operating Officer, neemt ons mee door de fabriek om dat proces van dichtbij te bekijken. Wat allereerst opvalt is de strikte scheiding tussen het natte en het droge deel van de productie. Haarnetjes, klompen, overjassen, gereedschap; alles heeft

zijn eigen kleur om de scheiding tussen de twee zones voor iedereen zichtbaar te maken. “Deze indeling voorkomt crosscontaminatie en elk menselijk contact met het vlees na de kookfase, essentieel om de voedselveiligheid te kunnen borgen”, legt Rens uit. Hij neemt ons mee door de fabriek; vanwege de voedselveiligheid van het droge naar het natte deel. In dit verhaal beginnen we echter bij het begin van het proces; bij het natte deel dus, waar de blokken bevroren vlees vanuit de vriescel de productie binnenkomen. “Dit vlees is afkomstig van de zijstromen uit slachterijen”, zegt Corné. “De snippers en afsnijdsels worden in diep bevroren blokken van 10 tot 25 kilo verhandeld.” Even verderop stort een medewerker de blokken in een



grote soepketel, waar er weer een vloeibare vleesmassa van wordt gemaakt.

Henningsen heeft twee productielijnen. Op de sproeidrooglijn wordt onder hoge druk, via talloze nozzles, de vleessoep verneveld tot zeer fijne poeders. Op de luchtdrooglijn worden grof gemalen poeders en granulaten van verschillende diameters (van 3 tot 12 mm.) gemaakt. Het basisprincipe is op beide lijnen

hetzelfde: het aanwezige water verdampt. Wat overblijft is granulaat of poeder. Een ingenieus buizensysteem transporteert de ingrediënten naar het droge deel van de fabriek, waar ze in dozen of bigpacks van 300 kilo of meer worden verpakt. Als bijproduct levert het proces nog een klein beetje bouillon en wat vet op.

LIEFST DICHT BIJ DE BRON

Henningsen is van oorsprong een Amerikaans

bedrijf. Om de Europese markt te kunnen bedienen, was – met name door verschillen in wetgeving – een fabriek overzee noodzakelijk. “De Amerikanen kozen in de jaren 70/80 van de vorige eeuw bewust voor Nederland. Dit vanwege de beschikbaarheid van de melkkoeien hier”, verklaart Corné na de uitgebreide rondleiding. Jaren later, in 2013, werd Henningsen Nederland bv als dochteronderneming overgenomen

door Ariake Europe, een Japans bedrijf dat natuurlijke bouillonproducten produceert en verkoopt. Oprichter van Ariake Kineo Okada was in 1966 in Japan al begonnen met het handmatig produceren van traditionele bouillonrecepten. Nog steeds wil hij álles in eigen hand houden; rondom de twee fabrieken in Japan kweekt hij zijn eigen groenten. 'Dicht bij de bron blijven' loopt nog altijd als een rode draad door de bedrijfsvoering van het concern. "Het lukt niet altijd, maar we proberen dat principe zo veel mogelijk vast te houden", verklaart Corné. "Ons zusterbedrijf in België

– gevestigd in Maasmechelen – staat naast een kippenlachterij en ook voor de vestiging in Frankrijk is de aanvoer dichtbij." In deze buitenlandse vestigingen worden bouillons gemaakt die worden ontvet en ingekookt om tot de gewenste concentratie - vloeibaar, pasta of poeder - te komen.

KWALITEIT LEVEREN

Aangeschoven zijn inmiddels ook Marieke Vissers, Technical Quality Manager, en Quality Assurance Manager Michiel van de Broek. Samen sturen zij het kwaliteitsteam aan.

Marieke vertelt dat het kippenvlees dat in Waalwijk wordt verwerkt, vooral van leghennen komt en het rundvlees van melk- en/of dubbeldoelkoeien. "In het begin van de keten is de milieu-impact het grootst; bij de eier- en bij de melkproductie dus. Wij helpen onze afnemers hun CO₂-impact verder te verlagen met een optimale verwaarding van het dier." Corné: "Die verwaarding levert een heel puur product op. Wij veranderen het vlees

v.l.n.r. Michiel, Corné, Rens, Marieke



niet, aan de poeders voegen we niets toe. We halen er niets anders uit dan het water. Alleen voor de granulaatjes maken we soms een uitzondering. Zo'n klein stukje vlees in je maaltijd kan zonder zout erg flauw zijn. Verder gebruiken we voor de gesproeidroogde producten in het proces soms een beetje antioxidant, meestal is dat rozemarijnextract. Na het droogproces heeft het geen werking meer. Het is een puur technisch hulpmiddel om ervoor te zorgen dat het vlees tijdens het proces niet ranzig wordt. De klant hoeft het in de meeste landen niet eens te declareren."

MEER DAN 140 VARIËTEITEN


Leveranciers zijn er volop. Henningsen verwerkt namelijk niet alleen rund en kip, maar ook lam, hert, varken, kalkoen en eend, en dat in talloze variëteiten. De kwaliteitsmanagers zijn zichtbaar trots op het grote assortiment aan producten. "We maken meer dan 140 verschillende poeders en granulaten!" verklaren ze. "Alleen al bij kip kun je denken aan hele kip, kipfilets, dijvlees, pootvlees, kip met en zonder vel, kip met één, twee of drie sterren van het Beter Leven keurmerk, soepkippen, vleeskuikens en ga zo maar door",

zegt Marieke. Het vlees van soepkippen, ofwel de leghennen, is smaakvoller én magerder dan dat van vleeskuikens. Nederlanders willen dit vlees niet meer, ze kiezen liever zachter en malser vlees. Voor ons zijn deze kippen juist beter te verwerken."

"Voor rund geldt hetzelfde", gaat Michiel verder. "Hoewel dubbeldoelkoeien de hoofdmoot vormen, verwerken we ook onder meer zuiver Black Angus, grassfed en lers vlees. De aanvoer is dus nooit hetzelfde. Bovendien verschillen de vet-, water- en eiwitpercentages per dier."

"Ik zit daarom altijd te hameren op de specificaties", benadrukt Marieke. "Die zijn essentieel voor het finetunen van de recepturen. Bij iedere batch slaan we eerst aan het rekenen, zodat we de machines heel precies kunnen afstellen om mooie stabiele eindproducten te krijgen. Bij nieuwe leveranciers voeren we altijd eerst een proefdroging uit."

Michiel: "De huidige trend is dat afnemers, en uiteindelijk consumenten, een transparante keten eisen; ze willen niet alleen weten wat het land van herkomst is, maar ook wat de dieren gegeten hebben, welke dierenwelzijnskenmerken eraan gekoppeld zijn, hoe en waar ze zijn geslacht. Na het paardenvleesschandaal in 2013 móeten we ook kunnen garanderen dat wat we verkopen precies dát is waar de klant om vraagt. We voeren daarom sindsdien ook dna-testen uit." Corné bevestigt: "Als de klant vraagt om 100% rund, krijgt hij dus 100% rund." Al die verschillende grondstoffen, origineclaims dierenwelzijnsstandaarden, enzovoort vraagt vast veel van de planning en coördinatie. "Dat is waar", erkennen de drie aan tafel. "Het is een flinke uitdaging..." Ze lachen. "Maar vooral heel leuk!"

 www.henningsen.nl



Your partner in packaging and protection solutions

NEW

- Kunstdarmen
- Handschoenen
- Persoonlijke Beschermingsmiddelen
- Vacuümzakken
- Hygiëne Papier
- PP-touw
- Krimpzakken
- Desinfectie Wipes
- Kratzakken
- (Mono) Folies
- Hoezen
- Meatsavers



We helpen u graag!

info@bemabv.com
+31 (0) 182 549 087

CSI SALMONELLA

Met grote regelmaat tonen wij *Salmonella* aan in grondstoffen voor diervoeders, dierlijke bijproducten en rauw kippenvlees. In levensmiddelen vinden we *Salmonella* gelukkig veel minder vaak, want de klant moet dan direct een recall doen. De impact daarvan is groot. In zo'n geval is vrijwel altijd de eerste vraag van de klant: 'Hebben jullie geen fout gemaakt op het lab?' Dan stonden we in het verleden toch vaak met onze mond vol tanden: "Eh, dat is onwaarschijnlijk, want we hebben allerlei voorzorgsmaatregelen genomen, maar..."

Met behulp van de klassieke serotypering volgens het Kauffmann-White-schema konden we dan uiteindelijk laten vaststellen dat het niet om onze controlestam ging en evenmin om de stam van een ander positief monster uit dezelfde reeks. Die duidelijkheid liet echter lang op zich wachten: pas na tien dagen was het resultaat bekend. Die wachttijd was een probleem. Ook voor klanten in de veevoerbranche. Daar stonden partijen geblokkeerd totdat duidelijk was of er een meldplichtig serotype was gevonden, of juist een variant die geen risico vormde in het doeldier.

Gelukkig is er nu Check&Trace 2.0, een PCR-methode waarmee we binnen een paar uur weten om welk serotype het gaat; een grote sprong voorwaarts in betrouwbaarheid, snelheid en opsporing van besmettingsbronnen. De methode heeft zóveel voordelen dat we deze test nu als extra bevestiging uitvoeren op alle positieve monsters. Zo konden we snel aantonen dat in omgevingsmonsters van een klant met tussenpozen steeds hetzelfde unieke serotype opdook. Zonder twijfel dezelfde bron, die kennelijk nog niet was geëlimineerd. Overigens troffen we hetzelfde serotype later ook aan bij de verwerker van een reststroom uit de fabriek van de klant. In een tweede case konden we direct zekerstellen dat grote series besmette monsters van één bepaalde klant andere monsters niet hadden verontreinigd.

De extra kosten zijn het ruimschoots waard. Voor de klant zijn snelheid en de mogelijkheid om te traceren essentieel. En ons geeft het extra gemoedsrust en borging van het resultaat.

Gerard Kramer
Specialist Agro-Food bij Nutrilab



- » Snelloopdeuren
- » Schuifdeuren
- » Draaideuren
- » Pendeldeuren
- » Branddeuren
- » Sectionaaldeuren

DenDoor
All Industrial Door Solutions



**BERESTERK IN DEUROPLOSSINGEN VOOR
DE VOEDINGSVERWERKENDE
KOEL EN VRIESINDUSTRIE**

Transportlaan 67
6163 CX Geleen

Europaweg 2D
8181 BH Heerde

+31 (0)85 026 66 66
info@dendoor-gts.nl
www.dendoor-gts.nl

Alle types deuren voor hygiënische, koel en vriesruimtes
30 jaar ervaring - levering - montage - onderhoud - herstelling

Maak gebruik van onze gratis en vrijblijvende deurencheck



Onze garantie - Uw zekerheid

**NO CURE
NO PAY**



MINDER VOEDSELVERSPILLING DOOR SLIMME INNOVATIE

SLIM SCANNEN, MINDER VOEDSEL VERSPILLEN

Voedselverspilling terugdringen vraagt om meer dan goede bedoelingen. Het vereist schaalbare technologie, ketensamenwerking en durf om te investeren. OneThird laat zien hoe een duidelijke innovatiestrategie, ondersteund door slimme inzet van financiële middelen, leidt tot aantoonbare impact.

Voedselverspilling is een structureel probleem binnen de voedingsindustrie. Wereldwijd gaat ongeveer een derde van al het geproduceerde voedsel verloren. Verse producten zijn verantwoordelijk voor ongeveer 40% van die verspilling, wat leidt tot hoge kosten en bijna 10% van de wereldwijde CO₂-uitstoot. Steeds meer bedrijven zoeken dan ook naar manieren om verspilling structureel te verminderen, zonder in te leveren op kwaliteit of rendement.

OneThird is een Food Tech-startup die technologie ontwikkelt om wereldwijde voedselverspilling tegen te gaan. Dit



doen ze doormiddel van datagedreven kwaliteitsvoorspellingen van versproducten. De combinatie van NIR-scanners, een eigen softwareplatform en AI-modellen geeft real-time inzicht in de kwaliteit en houdbaarheid van versproducten. Dat inzicht vormt de basis voor betere logistieke keuzes. Het draagt bij aan het structureel verminderen van voedselverspilling en het efficiënter inrichten van ketens.

IMPACT OP DE WERKVLOER

Voor de ontwikkeling van een innovatieve scanner werden enkele pilotprojecten bij telers en grote retailers in Nederland opgestart. De centrale vraag: draagt objectieve kwaliteitsinformatie bij aan minder verspilling en betere logistiek? Al snel bleek dat bedrijven, dankzij een beter inzicht in de houdbaarheid van hun producten, hun planning konden optimaliseren en voedselverlies daadwerkelijk konden verminderen, met besparingen tot 25%. Inmiddels zijn wereldwijd meer dan 330 scanners in gebruik bij retailers, verwerkers en telers. Deze scanners meten objectief standaardparameters

zoals droge stof, suikergehalte, stevigheid en defecten. Ze voorspellen daarnaast complexe kwaliteitsaspecten zoals rijpheid en houdbaarheid. Waar eerder destructieve tests of visuele inschattingen nodig waren, of kwaliteitsverlies pas zichtbaar werd ná verspilling, biedt OneThird nu realtime data voordat producten onnodig worden afgekeurd of te vroeg uit het schap verdwijnen. "Voorheen moest je een avocado opensnijden en in een oven stoppen om de hoeveelheid droge stof te meten," vertelt Henrike Langbroek, Chief Executive Officer van OneThird. "Onze scanner geeft direct een betrouwbare waarde, zonder dat de vrucht verloren gaat. We zien besparingen in zowel kilo's product, als tijd." Door slimme allocatie en betere afstemming tussen ketenpartners wordt verspilling structureel teruggedrongen.

VAN ONTWIKKELING NAAR OPSCHALING

Het traject van prototype naar marktklare oplossing verloopt zelden lineair, zeker niet bij technologische innovaties. Tijdens de ontwikkeling van hun technologie liep het team van OneThird tegen uiteenlopende



uitdagingen aan: van hardware ontwikkeling tot en met datakwaliteit. Henrike omschrijft het ontwikkeltraject als een voortdurend leerproces, waarin snelheid en aanpassingsvermogen cruciaal zijn. Een belangrijk uitgangspunt daarbij is de integrale benadering van innovatie. Door gelijktijdig te ontwikkelen op het gebied van hardware, software én AI, kunnen de verschillende componenten optimaal op

elkaar worden afgestemd. Dat vraagt om een heldere roadmap en voldoende ruimte om te blijven leren en bijsturen.


INNOVATIE VERSNELD MET SUBSIDIES

Bij de ontwikkeling van de scanners maakte OneThird gebruik van verschillende subsidieregelingen gericht op innovatie, waaronder de WBSO (Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk), de MIT R&D-regeling en het Innovatiekrediet. Deze instrumenten maakten het mogelijk om gericht te investeren in onderzoek, ontwikkeling en technische doorbraken. Bij het aanvragen van deze subsidies werkte het bedrijf samen met subsidieadviesbureau Subvention. Subvention ondersteunde bij het selecteren van passende regelingen, het opstellen van de aanvragen en het onderbouwen van de technische plannen. Dit hielp om risico's te verlagen en financiële ruimte te creëren voor een doordachte ontwikkelaanpak. Joost van Tongeren, subsidieadviseur bij Subvention: "Bij OneThird hebben we vanaf het begin gekeken hoe de subsidiemogelijkheden konden aansluiten op de technische ontwikkeling. Door die

lijn vast te houden, bleef de focus liggen op doorontwikkeling."

LESSEN VOOR DE VOEDINGSINDUSTRIE

Waar de eerste jaren vooral in het teken stonden van bouwen en leren, bewijst de technologie zich inmiddels dagelijks in de praktijk. Klanten integreren de scanners en data in hun systemen en gebruiken de inzichten direct bij operationele beslissingen. De teller van geredde kilo's voedsel loopt sinds vorig jaar. Bij ketenbrede toepassing, waarbij meerdere schakels data delen en dezelfde standaarden hanteren, zijn besparingen tot 30% mogelijk. Voor andere bedrijven in de voedingsindustrie begint succesvolle innovatie volgens Henrike met scherp klantinzicht. Wie weet waar de meeste waarde zit, kan gericht investeren. Subsidies kunnen daarbij een versneller zijn, niet als doel op zich, maar als strategisch instrument om sneller te ontwikkelen en risico's beheersbaar te houden.

 www.subvention.nl
www.onethird.io/our-solutions

WESTFORT VLEESPRODUCTEN: MENS, TECHNIEK EN TECHNOLOGIE ALS STRATEGISCHE PIJLERS

Met een mooie opkomst van 35 foodproducenten en een breed gezelschap uit onder andere vlees- en visverwerking, zuivel en banket, bracht Mikrocentrum samen met OSV Netwerk een bezoek aan Westfort Vleesproducten. CEO Robbert van 't Hoff nam de groep mee in de visie van Westfort: bouwen aan het slimste vleesbedrijf, waarin mens, techniek en technologie onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn.



Westfort verwerkt wekelijks zo'n 50.000 varkens, volledig afkomstig uit Nederland, en is gecertificeerd voor wereldwijde handel, waaronder naar de Verenigde Staten. Robbert "Wij denken altijd in termen van vierkantsverwaarding. Door de verwachte daling van het aantal varkens wordt optimale verwaarding voor ieder onderdeel van het varken steeds belangrijker. Dat is de kern van wat we doen." Tijdens een introductiefilm en presentatie kregen de bezoekers inzicht in de slachterij, het geautomatiseerde uitbeenproces en het volledig gemechaniseerde vrieshuis. De rondleiding bood een gedetailleerde kijk achter de schermen van het slachthuis, waarbij de innovatieve processen en automatisering duidelijk zichtbaar werden. De bezoekers werden in vier kleine groepen verdeeld, zodat iedereen optimale begeleiding en aandacht kreeg. Er kwamen vooral veel vragen over het slachtproces en de automatiseringsgraad.

INNOVATIES OP DE WERKVLOER

Een belangrijk thema in de vleesbranche is het tekort aan vakmensen. Dat zette Westfort aan om anders naar productie te kijken. Hun strategie rust op drie pijlers: hardware, software en mensen. Westfort investeerde fors in moderne faciliteiten zoals hangend uitbenen, geautomatiseerde weegsystemen, robotarmen met visiontechnologie en een volledig geautomatiseerd vries- en opslagsysteem. Zware taken, zoals het openen van karkassen en het verwijderen van reuzel, worden inmiddels vrijwel volledig door robots uitgevoerd.

OPTIMALE VRIESKWALITEIT

Het vrieshuis is compleet gemechaniseerd; de weg van productie naar opslag verloopt volledig geautomatiseerd. Robbert liet zien dat producten direct vanuit de lijnen worden ingepakt en gesorteerd, en vervolgens op de juiste plek in het vrieshuis worden geplaatst, zonder extra buffers. Deze automatisering garandeert een optimale vrieskwaliteit en efficiëntie, terwijl menselijke taken tot een minimum zijn beperkt. Het vriesproces is zo ingericht dat dozen binnen enkele uren na productie zijn ingevroren en automatisch op pallets worden gestapeld.

OPERATIONAL EXCELLENCE

Tegelijkertijd werd duidelijk dat technologie alléén niet voldoende is. Operational excellence staat of valt met de inzet van mensen. "Daarom ontwikkelden we de 'Westfort Way of Working', gebaseerd op standaardisatie, visualisatie en continu verbeteren. Zonder standaard kun je niet verbeteren," aldus Robbert. In de Westfort Academy worden leidinggevenden en operators praktisch opgeleid, zodat zij procesmatig leren werken in plaats van incidentgericht.

FLOW, FLEXIBILITEIT EN CONTROLE

Planning speelt in dit bedrijf een centrale rol bij het beheersen van complexiteit en het waarborgen van kwaliteit. Robbert benadrukte dat werken in flow met hoge volumes alleen

mogelijk is als alles strak gepland is. "De productieplanning ontzorgt de werkvloer. Medewerkers kunnen zich richten op uitvoering en optimalisatie, ondersteund door realtime feedback, in plaats van dat ze steeds ad-hoc beslissingen (moeten) nemen. Tegelijk blijft feedback vanuit de operatie essentieel: onze mensen beoordelen continu of de planning klopt en waar bijsturing nodig is."

SMART FARMING

Tot slot nam directeur Supply Chain Jaap de Wit de bezoekers mee in de ketensamenwerking via Smart Farming. Door slimme oormerken en dataverzameling krijgen Westfort en haar leveranciers inzicht in onder meer diergezondheid, antibioticagebruik en herkomst. Dit maakt extra productgaranties mogelijk, verbetert audits en versterkt de samenwerking in de keten: van boer tot klant.

Het bezoek liet zien hoe Westfort techniek, technologie en mensontwikkeling combineert om te blijven voldoen aan hoge eisen op het gebied van veiligheid, voedselveiligheid en economische efficiëntie. Een inspirerend voorbeeld van hoe innovatie niet alleen in machines zit, maar vooral ook in mensen en samenwerking.

 www.westfort.nl



GEZONDHEID
SUIKERGEHALTE IN DRANKEN
BLIJFT HOOG

Hoeveel suiker consumenten binnenkrijgen via dranken, wordt opnieuw inzichtelijk gemaakt. Het Voedingscentrum publiceerde nieuwe suikerklontjesposters waarin het suikergehalte van populaire pakjes, flesjes en blikjes centraal staat. In één oogopslag is te zien dat sommige dranken oplopen tot veertien suikerklontjes per verpakking. Tegelijkertijd groeit het aanbod aan varianten met zoetstof, maar het totale aanbod aan suikerrijke dranken blijft groot. Dat maakt het kiezen voor consumenten niet eenvoudiger. Claims zoals 'zonder toegevoegde suikers' of 'natuurlijk zoet' geven daarbij niet altijd een volledig beeld. Ook van nature aanwezige suikers tellen mee. Daarnaast kunnen vermeldingen als 'bron van calcium' of 'met extra vitamine C' de aandacht afleiden van het suikergehalte. Het Voedingscentrum adviseert daarom het etiket aan de achterzijde te lezen of producten te scannen met de 'Kies Ik Gezond?'-app.



www.voedingscentrum.nl

CIJFERS & FEITEN
ZUIVEL, VLEES EN CACAO BELANGRIJKSTE
EXPORTPRODUCTEN

De Nederlandse landbouwexport is in 2025 uitgekomen op een waarde van 137,5 miljard euro. Dat is 8,4 procent meer dan in 2024. De stijging komt grotendeels door hogere prijzen en in mindere mate door een toename van het exportvolume. Van de totale groei van de landbouwexport is ruim twee derde toe te schrijven aan prijsstijgingen. Het resterende deel komt door een hogere uitvoer van goederen. De Nederlandse economie verdiende in 2025 ruim 49 miljard euro aan de export van landbouwgoederen. Daarvan is 43,5 miljard euro afkomstig van producten van Nederlandse makelij. De wederuitvoer van in het buitenland geproduceerde landbouwgoederen leverde 5,7 miljard euro op. Zuivel en eieren blijven het belangrijkste exportproduct met een uitvoerwaarde van 13,3 miljard euro. Dat is circa 10 procent meer dan een jaar eerder. Ook vlees liet een waardestijging van 10 procent zien en kwam uit op 12,1 miljard euro.

www.cbs.nl

ONDERZOEK
WAT IS HET EFFECT VAN EEN
VLEESTAKS?

De milieu-impact van voedselconsumptie in Europa is groot en blijft grotendeels buiten het huidige belastingbeleid. Terwijl klimaat, watergebruik en biodiversiteit onder druk staan, worden vlees en andere voedingsmiddelen in veel landen fiscaal ontzien. Een nieuwe studie in Nature Food analyseert wat er gebeurt als dat verandert, en wat dit betekent voor consumptie, milieu en huishoudens. In 22 van de 27 EU-landen geldt een verlaagd btw-tarief op vleesproducten. Het schrappen van deze korting leidt gemiddeld tot een prijsstijging van 10,6 procent voor vlees. De vraag naar rundvlees, varkensvlees en pluimvee daalt daardoor met gemiddeld 8 tot 11 procent. Volgens de studie resulteert dit in een afname van voedselgerelateerde broeikasgasemissies van 3,5 tot 5,7 procent. Ook landgebruik, waterverbruik, biodiversiteitsverlies en stikstof- en fosforemissies nemen af. Door prijs- en inkomenseffecten veranderen ook de afzetvolumes van andere voedingscategorieën.



www.nature.com



GEZONDHEID
RIVM ZIET DUBBELE WINST IN
STRENGER VOEDINGSBELEID



Beleid dat gezonder eten stimuleert, kan tegelijk bijdragen aan lagere milieubelasting. Dat blijkt uit nieuw onderzoek van het RIVM naar bestaand en voorgenomen preventiebeleid. De potentie is aanwezig, maar volgens het instituut zijn daarvoor minder vrijblijvende maatregelen nodig.

Het RIVM noemt meerdere aanknopingspunten om de milieuwinst te vergroten. Zo wordt geadviseerd om sterker in te zetten op het beperken van overconsumptie. Dat geldt met name voor voedingsmiddelen met een hoge milieu-impact, zoals dierlijke producten, waaronder vlees en kaas. Ook ongezonde producten, zoals chips en koek, worden genoemd. Verder adviseert het RIVM om het drinken van kraanwater, koffie en thee te stimuleren. Het vervangen van suikerhoudende dranken door suikervrije varianten krijgt daarbij nadrukkelijk geen prioriteit. Voor alcohol geldt een vergelijkbare benadering: focus op minder alcoholgebruik in het algemeen, niet op alcoholvrije alternatieven.

www.rivm.nl



VERBOD OP VLEESPROMOTIE
SYMBOOLPOLITIEK

Amsterdam weert reclame voor hamburgers en andere vleesproducten. Het besluit past binnen gemeentelijk klimaatbeleid, maar roept vragen op over effectiviteit. Volgens Ceel Elemans, sectorspecialist Food bij ING, valt een verbod eerder onder symboolpolitiek dan dat het leidt tot structurele gedragsverandering. In het debat wordt volgens ING bovendien vaak vergeten dat vlees in de basis geen ongezond product is. Het levert hoogwaardige eiwitten en essentiële voedingsstoffen. Investeren in goede voorlichting en prikkels die duurzame

opties aantrekkelijker maken, werken beter dan restrictief beleid. Wie de eiwittransitie écht wil versnellen, moet inzetten op kennis en verleiding, en op het creëren van betere keuzes. De nieuwe Wissel 'ns wat-campagne van Stichting Week Zonder Vlees, die in maart 2026 start, sluit daarbij aan. Die campagne stimuleert variatie, prikkelt nieuwsgierigheid en nodigt consumenten uit nieuwe smaken te proberen.

Ing.nl

INNOVATIE
NIEUWE SUBSIDIERONDE VOOR
AGRI- EN FOODINNOVATIE

De Nederlandse agri- en foodsector behoort tot de wereldtop. Bedrijven voorzien dagelijks miljoenen mensen van veilig en gezond voedsel en leveren een bijdrage aan maatschappelijke uitdagingen zoals klimaatverandering en de grondstoffentransitie. Tegelijkertijd staat de sector voor ingrijpende veranderingen. Om economisch én maatschappelijk toekomstbestendig te blijven, zijn kennis en innovatie onmisbaar. Om gezamenlijke investeringen in onderzoek en innovatie te stimuleren, heeft TKI Agri & Food de PPS-call 'Innovatie-impuls Agri & Food' geopend. Via deze regeling stelt het ministerie van EZ jaarlijks middelen beschikbaar voor publiek-private samenwerking op onderzoek met maatschappelijke en economische relevantie. Voorstellen kunnen worden ingediend tot en met 15 april 2026. Vooraanmelding is verplicht en mogelijk tot en met 1 maart 2026. Projecten die worden gehonoreerd, starten uiterlijk op 1 oktober 2026.

www.topsectoragrifood.nl



BOLSCHER REALISEERT 92% MINDER CO₂-UITSTOOT

‘VOLHOUDBAARHEID’ ALS STILLE REVOLUTIE

Wat als je als vleesproducent besluit om compleet anders naar je eigen impact te kijken?

Niet beginnen bij zonnepanelen of elektrische auto's omdat dat hoort, maar bij de

fundamentele vraag: doen wij vandaag dingen die we over tien jaar nog steeds kunnen

volhouden? Dat is precies hoe Roy Bolscher, algemeen directeur van vleesverwerker Bolscher

in Enschede, het aanpakt.

Vleesverwerker Bolscher wil niet de grootste zijn, maar wel de meest vooruitstrevende in de manier waarop het met zijn omgeving omgaat. Roy beschrijft het scherp: "Bij duurzaamheid denkt iedereen aan duur. Hier gebruiken we het woord volhoudbaarheid. Dat zijn de dingen die je doet, die je over tien jaar nog kan doen. Anders beginnen we er niet aan." Die aanpak levert niet alleen waardering en inzichten op, maar ook indrukwekkende resultaten: 92% CO₂-reductie in zeven jaar tijd. Waar veel bedrijven beginnen met het product, draaide Bolscher het perspectief om. Eerst kijken wat het pand verbruikt, uitstoot en weggooit en dan pas optimaliseren wat erin gebeurt. Warmte in een vleesverwerkend bedrijf? Dat hoort daar juist níét te zijn. "We moeten alles zo koud mogelijk houden als vleesbedrijf", benadrukt de algemeen directeur.

HITTE ALS GRONDSTOF

Bolscher keek als een ingenieur naar de balans tussen kou en warmte. Bij koelen

wordt gebruikelijk warmte uit het gebouw afgevoerd en op het dak afgegeven, terwijl die warmte ook benut zou kunnen worden. Met andere woorden: waarom warme lucht wegblazen terwijl er een cv-ketel staat die gas verbruikt om water te verwarmen? Waarom water verdampen met energieverslindende installaties, als het ook mechanisch te verwijderen is door te centrifugeren? Door deze eenvoudige maar significante keuzes worden processen omgedraaid, ontdaan van verspilling en logisch ingericht. Warmte die vrijkomt uit terugkoelcellen wordt nu gebruikt om het water in de CV-ketel voor te verwarmen, waardoor we 30 tot 40% minder gas verbruiken. De krattenwasser werd aangepast zodat drogen met warme lucht niet meer nodig is. Die wordt nu heel hard rondgedraaid, waarmee het water eraf geslingerd wordt, waarbij de kratten koud en direct bruikbaar uit de machine komen. Het zijn geen grote woorden of glimmende certificaten. Het zijn vooral veel kleine keuzes

die optellen. Roy Bolscher lacht wanneer hij vertelt dat er bewust gras ligt in plaats van grind: "Het draagt misschien 0,000001% bij aan CO₂-reductie, maar ik word er blij van." Juist dat plezier blijkt de motor achter al die stappen.

RESULTAAT IN CIJFERS

Waar veel bedrijven worstelen om enkele procenten uitstoot te reduceren, deed Bolscher iets bijna ongelooflijks. "We zijn van 1.260 ton CO₂-uitstoot per jaar naar 91 ton gegaan, een reductie van 92% in zeven jaar tijd." Niet door één gouden investering, maar door alles te tellen, alles te vergelijken en steeds opnieuw de vraag te stellen: kan dit slimmer, stiller, kleiner? "Hoeveel kilowatt stroom heb ik nodig? Hoeveel liter diesel verbruik ik per jaar? Hoeveel kub gas verbruik ik per jaar? Dat hebben we allemaal teruggerekend naar kilowatt en naar CO₂, met de wetenschap dat je alles wat op stroom gaat, kunt vergroenen. Voor wat op gas en op diesel gaat, is dat moeilijker.



Roy Bolscher

Dus paktten we iedere keer iets van diesel of gasverbruik op, en maakten dat elektrisch. Dan koop je groene elektrische stroom in en zet je er een vinkje bij."

VOOROP LOPEN DOET SOMS PIJN

Natuurlijk gaat dat niet zonder frictie. Verandering raakt mensen, vooral wanneer het dichtbij komt. Van brandstofauto's overstappen naar elektrisch was een van de lastigste thema's. Medewerkers zijn trots op hun auto, de kleur, het merk. Maar wie voorloopt, heeft simpelweg minder keuze. Soms moet je doorzetten voordat er draagvlak ontstaat. Intussen is de markt veranderd en kijkt niemand meer raar op van elektrisch rijden.

Die volharding loont. Want pas wanneer je het zélf goed op orde hebt, kun je iets van leveranciers verwachten. Bolscher wil geen

duurzaamheid eisen zonder het zelf eerst voor te leven.

EEN PAD DAT NOOIT AF IS

CO₂ is vrijwel volledig aangepakt; slechts de laatste paar procent is nog een uitdaging. Dus verschuift de focus nu naar de volgende grote opgave: stikstof. "Als vleesproducent zijn wij onderdeel van het stikstofvraagstuk waar Nederland mee te maken heeft", aldus Roy. Tegelijkertijd wordt breder gekeken naar andere manieren om de impact verder te verkleinen, waaronder slimmere en beter recyclebare verpakkingen. De komende tien jaar ligt de lat opnieuw hoog. Voor Bolscher is volhoudbaarheid geen checklist, maar een mindset.

Een opmerkelijke uitspraak van Roy is er één die je misschien niet van een slager

verwacht: "We moeten minder vlees eten." Niet omdat het verdienmodel wankelt, vindt hij, "maar omdat kwaliteit het altijd wint van hoeveelheid." Die eerlijkheid maakt de boodschap sterk: de vleesindustrie verandert. Kleinere vleesporties, verschuiving naar on the move, regelgeving en CO₂-doelen zetten de toon voor de toekomst. Roy ziet verduurzaming vooral als iets waarin bedrijven elkaar moeten meenemen. "Het is een ketenprestatie. De fout die de politiek maakt, moeten we als branche niet maken. Kies op tijd. Als je heen en weer gaat, krijg je niemand mee; in Nederland niet, maar hier in het bedrijf ook niet. Het moet heel duidelijk zijn: We staan nu hier, en gaan dáár naartoe."



www.bolscher.nl

www.mikrocentrum.nl

ONBEPERKT EIWITRIJK KRABVLEES DANKZIJ INNOVATIE

BESTRIJDING KRABBENPLAAG LEVERT DELICATESSE OP

Diverse inheemse en invasieve kleine krabsoorten zijn wereldwijd een snelgroeiende plaag voor de visserij. Met miljarden verdringen ze tal van vis- en schelpsoorten. Dankzij een innovatie van Crustalicious vormt de bestrijding van deze plaag nu een onuitputtelijke bron van smakelijk eiwit.

In 2013 sprak ondernemer Mark Soetman twee vissers: een mosselvisser die zich beklaagde dat de strandkrabben zijn mosselbroed oprvaten, en een zoetwatervisser die de invasieve Chinese wolhandkrab kwijt wilde omdat die alles opvreet. Bestrijden van deze krabben is lastig. En als je ze vangt, wil niemand ze hebben. Toch ging Mark de uitdaging aan. "Vaak bestaat de vangst voor 95% uit kleine krabben," legt Mark uit. "Die gooien de vissers dan maar terug, want je kunt er niets mee. Een krab is opgebouwd uit segmenten. Dat merk je als je een grote krab eet. Erg lekker, maar trek er rustig een uurtje voor uit om het vlees eruit te halen. Bij een kleine strandkrab moet je wel héél veel moeite doen voor 15 gram vlees. Dat doet niemand. Bovendien bevatten de ingewanden PCB's en zware metalen, daar moet je vanaf blijven."

BUSINESSPARTNERS

Hoe kun je rendabel krabvlees uit kleine krabben winnen en hoe verwijder je de ingewanden zonder het krabvlees ermee te besmetten? In 2016 ging Mark met twee businesspartners op zoek naar de juiste extractiemethode. De anatomie van de krab

vormde daarvoor de basis. Een lijn aan de onderzijde van de krab geeft aan waar de ingewanden zich bevinden; dat vormde het vertrekpunt. "Samen met Wetec Europe, specialist in elektrificering, en machinebouwer GP Stainless, zijn alle mogelijke extractiemethodes getest. Zeven jaar lang," zegt Mark, "gewoon doorgaan, net zolang tot we de oplossing hadden."

PATENT

Met een kleine subsidie en eigen investeringen draait die oplossing sinds december 2024 succesvol op de Colijnsplaat. Kleinere krabben met een schild van minimaal vijf cm worden verwerkt tot zuiver, rauw krabvlees. Duizend kilo krab levert tweehonderd kilo hoogwaardig krabvlees op. En een aantal bijproducten, want niets van de krab wordt weggegooid. De door Crustalicious ontwikkelde methode is gepatenteerd, maar Mark wil wel een aantal zaken toelichten: "De krabben worden eerst verdoofd waardoor ze stil komen te liggen. Vervolgens worden ze door middel van robotica achter elkaar gelegd. De extractie gaat daarna in twee processtappen volledig automatisch. Naast het krabvlees wordt ook een reststroom

gewonnen die onder andere kleurstoffen zoals Astaxanthine en Bètacaroteen, eiwitten, chitine en kalk bevat. Al deze ingrediënten hebben diverse toepassingen in de gezondheids- en farmaceutische industrie. Het is dus een duurzame oplossing."

INTERNATIONAAL

Crustalicious verwerkt nu de groene en de bruine krab, de fluwelen zwemkrab en de Chinese wolhandkrab. Daar komen binnenkort meer soorten bij volgens Mark. "In de baai van



Mark Soetman



Venetië heeft men een groot probleem. De Vongole wordt daar opgegeten door de blauwe zwemkrab en aan de Franse westkust begint de Araignée (grote spinkrab) een plaag te worden. Met die landen zijn we in gesprek. De eerste contacten met de VS zijn er ook. Aan de oostkust en aan de westkust heeft men last van de Invasive European Green Crab."


VERDIENMODELLEN

Voor een kilo kleine krabben krijgt de visser ongeveer één euro. Het rauwe krabvlees dat voor 75% uit eiwit bestaat, kost ongeveer € 16,50 per kilo. Dat levert Crustalicious diepgevroren gevacumeerd aan met een

houdbaarheidsdatum van 2 jaar. "Dat is een van onze businessmodellen," zegt Mark. "Daarnaast bieden we onze machines plug & play aan in een drietal formaten. Wij ontvangen daarvoor een licentie fee en garanderen een opbrengst van 20%." Crustalicious lost zo een wereldwijde plaag op en geeft tegelijkertijd een antwoord op de stijgende vraag naar eiwitten van de toenemende wereldbevolking. "Om te groeien zijn we nu op zoek naar een extra investeerder. We moeten de markt laten weten dat we er zijn. Dat gaat veel inspanningen vergen. Over vijf jaar hoop ik dat we wereldwijd machines hebben staan en de visserij en de gastronomische wereld ons hebben ontdekt."

KRABELLING

Het rauwe krabvlees is een wat doorzichtige, groenige substantie. "Het vraagt nogal wat uitleg om een kok ervan te overtuigen ons product te gaan gebruiken" zegt Mark. "Dat lukt gelukkig, want het is serieus lekker. Een aantal topkoks heeft er al mee gewerkt en is heel enthousiast. Je kunt er ook veel mee: krabcake, dimsum, ravioli, soep, surimi van echte krab, en ga zo maar door. We hebben zelfs een nieuw product ontwikkeld: krabbeling. Een kleine vezeltoevoeging aan ons rauwe krabvlees, in stukjes door het beslag, even in de frituur... heerlijk."

 www.crustalicious.com

RETAIL MEETS FOODINDUSTRIE

**BLIJF NIET (AF)WACHTEN;
BEGIN NÚ!**

Op donderdag 13 november 2025 kwamen zo'n 75 ondernemers uit de voedingsindustrie en retail bij elkaar voor de 8e editie van 'Retail meets foodindustrie'. Het event, georganiseerd door Foodindustrie Experts, dook met inspirerende sprekers in 'The Future of Food'.

Wetgeving, duurzaamheidsdoelen en nieuwe technologie zetten de keten op scherp. Ondernemers in de food staan voor grote keuzes. Welke kant gaat het op en hoe maak je het verschil? Bij 'The Future of Food & Retail' kregen de deelnemers in één middag de nieuwste inzichten, praktische handvatten én inspiratie voorgeschoteld.

EVEN WAKKER SCHUDDEN

De middag startte met een duo-presentatie over de toekomst van verpakken. Marion Beugelsdijk, Verpakkingskundige en expert duurzaamheid Albert Heijn voor de verduurzaming van de eigenmerkverpakkingen en Ulphard Thoden van Velzen, Senior scientist recycling Wageningen University & Research (WUR), schetsten in rap tempo hoe de Europese PPWR-regels en delicate acts voor verpakkingen de verpakkingwereld nú al volledig op zijn kop zetten. Voldoen aan de nieuwe regels, die per augustus 2026, gaan gelden, is beslist geen sinecure. "Deze Verordening gaat écht onze wereld veranderen", benadrukte Ulphard. Zo komen er strengere restricties op 'zorgwekkende stoffen' in verpakkingen, zoals zware metalen, PFAS, en dioxines. "Heb je je eigen verpakkingen al laten

doormeten?" vroeg hij indringend aan de zaal. Uit het gemompel bleek dat dit veelal nog niet het geval is. "Een bijkomend probleem", zo vervolgde hij, "is dat de gestelde drempelwaardes voor PFAS zó laag zijn, dat ze niet tot nauwelijks te meten zijn. Dit baart grote zorgen!" Iedereen in de zaal was inmiddels wel wakker geschud.

In sneltreinvaart raasden de twee verder langs de highlights van de wet. Het ging over recyclebaarheid en de inzet van recyclelaat, over te kleine verpakkingen (die verboden worden) en het gebruik van pigmenten. Steeds weer werden de knelpunten en dilemma's aangestipt die je zoal tegenkomt zodra je aan de slag gaat met duurzame verpakkingen. Marion gaf daar talloze illustratieve praktijkvoorbeelden van. "De contouren van het verpakkingsbeleid bij Albert Heijn zijn duidelijk. Maar de uitdagingen zijn groot", besloot ze. De oproep van beiden: "Wacht niet tot alles in de wet duidelijk en uitgekristalliseerd is, want dan ben je te laat. Begin nú met voorbereidingen treffen!"

FOCUS IS KEY

Mikel Pouw directeur van Nice to Meat vertelde over het belang van focus in je bedrijf.

"Zó groot worden was nooit een vooropgezet plan, het is ons min of meer overkomen", vertelde hij bescheiden aan de zaal. Maar iedereen die naar zijn verhaal luistert, zal erkennen dat hij zich met die uitspraak tekortdoet. Want ook al was 'heel groot worden' niet het doel, er zat wel een duidelijke missie achter de stappen die in de loop der jaren werden genomen. De keuze om van versnippering van activiteiten héél specifiek te kiezen voor een duidelijke focus (in zijn geval: op kwaliteitsvlees en -service) heeft het familiebedrijf geen windeieren gelegd. "Je moet kunnen vertellen wat je hebt, en waaróm je doet wat je doet", vindt Mikel. "En dat moet je vervolgens ook breed uitdragen. Als je niet vertelt wat je doet en hebt, en daarin niet eerlijk bent, krijgt je product geen waarde."

PRESENTATIES STARTUPS

Na een korte pauze was het podium voor drie startups. Met welke toekomstbestendige food-innovaties gaat de nieuwe generatie de markt bestormen? Achtereenvolgens mochten Mayke Schelhaas van OmnoMyco, Ferdy Molenaar van The Bugman en Tijmen Blok van Hippotainer de zaal overtuigen van de unieke waarde van hún product. Na afloop werd er gestemd door het publiek: de meest



Ulphard Thoden van
Velzen en Marion
Beugelsdijk



John Wallbrink



Saskia Stender
(mede-organisator
event) naast
Mikel Pouw



Esther Vergeer

veelbelovende startup is Hippotainer. Tijmen ging met de trofee naar huis. Hiernaast lees je meer over zijn product en missie.

AI IN FOOD

John Wallbrink gaf een presentatie over een nieuwe ontwikkeling in Ai: de 'RAG'. Dit is een database die je kunt vullen met de kennis en kunde die in jouw bedrijf aanwezig is, en vervolgens kunt inzetten als jouw persoonlijke adviseur voor bedrijfsvragen in een snel veranderende markt. "Er is heel veel data en kennis aanwezig in bedrijven, maar deze informatie is vaak niet goed gestructureerd. Zeker niet de informatie die enkel in de hoofden van de mensen aanwezig is", stelt John. "De urgentie om deze kennis te verzamelen en te bundelen wordt extra aangewakkerd doordat de komende jaren veel


werknemers met pensioen gaan; daarmee verdwijnt belangrijke kennis uit je bedrijf."

ESTHER VERGEER

De middag werd afgesloten door een bijzonder inspirerende bijdrage van Esther Vergeer, zevenvoudig paralympisch kampioen op het onderdeel tennis en chef de mission bij de Paralympische Spelen. Ook is ze oprichter van de Esther Vergeer foundation. Het inspireren en helpen van kinderen met een aandoening om te sporten is een belangrijk doel van deze stichting. Open en eerlijk vertelde ze over het traject van vallen en opstaan bij het ineens geconfronteerd worden met een dwarslaesie op jonge leeftijd, en hoe het is om weer deel te gaan nemen aan het normale leven. Over hoe ze ontdekte waar haar talent lag, haar droom begon te volgen en haar energie leerde verdelen om te pieken

als het moest. Ze sprak over het omgaan met tegenslag, het onderscheid kunnen maken tussen hoofd- en bijzaken en het (durven!) inschakelen van een coach om daarbij te helpen. Haar verhaal bevatte voor de ondernemers in de zaal veel herkenbare ingrediënten. Niet voor niets wordt gezegd dat ondernemen topsport is. Voor sporters zijn training en rust essentiële elementen om topprestaties te kunnen leveren. Maar voeding is, dat weten we allemaal, minstens zo belangrijk.

Zoals gebruikelijk stond ook dát aspect bij dit event in de schijnwerpers. De food- en retailondernemers konden hun hart ophalen met heerlijke gerechtjes tijdens de gezellige borrel en het walking diner. Het was net werken.

 www.foodindustrieexperts.nl

TELEN ZONDER GROND

Voedsel verbouwen waar dat eerst onmogelijk leek? Hippotainer doet het: met een slimme container vol technologie.

Hippotainer is een mobiele landbouw-oplossing, verpakt in een 40-voets zeecontainer. Binnenin zit een slim teeltsysteem dat automatisch licht, water, temperatuur, CO₂ en pH regelt. Je hoeft geen boer te zijn om ermee aan de slag te gaan. De startup is een idee van Tijmen Blok en Jort Maarseveen. Samen richtten ze Hippotainer op.

BOEREN, MAAR DAN ANDERS

"Met boeren ben je altijd afhankelijk van het weer, maar dat is onvoorspelbaar. Wij maken telen mogelijk op plekken waar dat eerst niet kon; waar het eigenlijk te droog of juist te nat is, of de grond arm en schaars", legt Tijmen het concept verder uit. "En je hebt er geen opleiding voor nodig." Een van de projecten waar Tijmen zichtbaar trots op is, draait in Oekraïne. "De mensen daar willen voedsel, werk, structuur en perspectief. Onder de naam 'Smart Harvest' helpen we de bevolking mee aan de wederopbouw, door zich te ontwikkelen en weerbaar te maken met nieuwe skills en om nieuwe businesses te ontwikkelen." Hippotainer werkt in het project samen met kennispartner Delphy, binnen het programma van de Ukraine Partnership Facility (UPF). Het wordt ondersteund door RVO en het ministerie van Buitenlandse Zaken. Ook op de Cariben ziet Hippotainer kansen. "Veel eilanden zijn afhankelijk van de import. Vers voedsel is er duur en schaars. Door lokaal te telen, krijgen de mensen beter voedsel en stimuleer je de lokale economie."




WAARDE TOEVOEGEN

Tijdens het Foodindustrie Event presenteerde Tijmen het concept voor mobiele voedselproductie aan een zaal vol ondernemers met jarenlange ervaring in de voedingssector. Tijmen: "Dat was zo waardevol! Na afloop had ik een aantal goede gesprekken. We zoeken namelijk partners die ons systeem willen inzetten voor niche- of andere teelten, zoals eetbare bloemen of wasabi, of voor horeca en onderwijs. Hoewel in Nederland de

supply chain goed geregeld is, denken we ook hier extra waarde te kunnen toevoegen."

Hij droomt van een volledig off-grid Hippotainer: "Zelfvoorzienend, op zonne-energie of waterstof. Dan kun je overal ter wereld een voedselbron neerzetten." Hij lacht. "Misschien is het ambitieus. Maar als je ziet waar we nú al staan, weet ik dat we er komen."

 www.hippotainer.com



Op het podium: Mayke Schelhaas, Ferdy Molenaar en Tijmen Blok

BEST OF BOTH WORLDS

PILI PILI CHEESE

Romige kaasrondjes, krokant gepaneerd met een authentieke Dutch Breadcrumbsmix, geserveerd met een vurige Pili Pili-saus. Een verrassende borrelbite, ideaal voor snackconcepten.



PARTNER IN FOODSOLUTIONS
DKB

Tolboomweg 16
3784 XC Terschuur
The Netherlands
+31 (0) 88 55 777 55

info@dkbfoodsolutions.com
www.dkbfoodsolutions.com



Sluit je ook aan bij
OSV Netwerk

Hét netwerk voor ondernemers
in de voedingsindustrie

www.osvnetwerk.com

KLEINE ANALYSE VAN KRITISCHE CONTROLEPUNTEN

Voedselverwerkende bedrijven dragen een grote verantwoordelijkheid. Wat je ook maakt, een innovatief of juist traditioneel product, één aspect is altijd hetzelfde: jouw product mag *nóóit* een gevaar opleveren voor de volksgezondheid.

Om de voedselveiligheid te borgen, is er het internationaal erkende systeem HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points). Het hebben van - en je houden aan - dit protocol is een wettelijke verplichting voor bedrijven die met voedsel werken om gevaren (microbiologisch, chemisch, fysisch) te identificeren en te beheersen in het productieproces. Startpunt is het analyseren van de potentiële risico's in je proces. Als het goed is, ontwerpt het HACCP-systeem metingen om deze gevaren te verminderen tot een veilig niveau. Maar bij het bepalen van de kritische controlepunten, verbaas ik me geregeld over de aanpak in bedrijven.

Gevaren zijn er in onze branche volop, maar laten we ons even focussen op Listeria. Listeria kan jouw proces binnentrekken via het product dat je fabriek binnenkomt. Het kan onder andere aanwezig zijn in groente, vlees en vis. En dan.... Je hebt de neiging om in je beslisboom te gaan naar een CCP. Maar Listeriacontrole hoeft helemaal geen CCP te zijn. Listeria groeit weliswaar bij lage temperaturen, maar hoe lager de temperatuur, des te langzamer de vermeerdering. Monitoren op temperatuur is een veel betere stuurparameter. Een combinatie van temperatuurcontrole en omgevingsmonitoring geeft een zeer adequate oplossing. De verblijftijd van je product is ook een must om te volgen. Lage temperatuur, snelle verwerking en omgevingscontrole geven betrouwbare productieprocessen. Don't hesitate to contact.

Mijn kritische punt? Wie ervoor zorgt dat hij de kritische stappen en punten écht borgt, kan flink besparen op lab-analyses. Dat zijn dan dat geen kritische momenten meer, maar bevestigingen van het meetbare feit dat je jouw processen onder controle hebt.



Pieter Vos

‘GEZONDER’ IS NIET ALTIJD VEILIGER

Consumenten kiezen bewuster voor gezonde en duurzame voeding. Er komen daardoor steeds meer producten op basis van groente en fruit op de markt, zoals bietenwraps, bloemkoolpizzabodems en gepofte maïssnacks. Bij de productie van deze levensmiddelen worden soms hoge temperaturen toegepast. Hierdoor kunnen procescontaminanten, zoals acrylamide, gevormd worden. Is dat zo wel gezond?

Zo'n 25 jaar geleden werd ontdekt dat in verhitte producten zoals friet, chips, koekjes, koffie, ontbijtgranen en crackers acrylamide kan ontstaan. Acrylamide is door de IARC (International Agency for Research on Cancer) geclassificeerd als 'klasse 2A', wat inhoudt dat het waarschijnlijk human carcinogeen (kankerverwekkend) is. Volgens de EFSA (European Food Safety Authority) is acrylamide neurotoxisch, genotoxisch en carcinogeen, en kan het toxische effecten hebben op het reproductiesysteem. Door deze eigenschappen heeft de Europese Commissie drempelwaarden (de zogenaamde BML's) vastgesteld om de volksgezondheid te kunnen beschermen (EU Verordening (EU) 2017/2158). Momenteel wordt er gewerkt aan het vaststellen van maximale limieten

(ML's) voor acrylamide. Mogelijk worden er ook andere BML's vastgesteld voor specifieke producten, zoals groentechips (EU Verordening (EU) 2019/1888).

MAATREGELEN

Sinds de ontdekking van acrylamide heeft de industrie, op basis van onderzoeksresultaten, maatregelen genomen om acrylamidevorming te voorkomen of te beperken. Zo kan de concentratie asparagine (een precursor voor de vorming van acrylamide) verminderen door het wassen van ingrediënten of het gebruik van asparaginase, en kunnen procescondities zoals tijd en temperatuur aangepast worden. Dankzij dit soort maatregelen zijn de gehalten aan acrylamide in bekende zetmeelrijke snacks in de loop der jaren drastisch verminderd. >>

©DEPOSITPHOTO/ZGURSKI1980



Puree maken – kneden van het deeg – bakken van de crackers



Verschillende onderzoeken laten echter zien dat acrylamidegehalten kunnen toenemen door het gebruik van groente- en fruitingrediënten. De huidige trend waarbij traditionele ingrediënten in producten vervangen worden door groente en fruit, kan dus potentieel leiden tot hogere gehalten aan acrylamide daarin. Wageningen Food Safety Research (WFSR) deed samen met Wageningen Food & Biobased Research (WFBR) onderzoek naar de veiligheid van gezonde crackers. Wij, de auteurs van dit artikel, keken naar wat er met de acrylamidegehalten gebeurt als traditionele tarwebloem vervangen wordt door bloem op basis van groente.

CRACKERS BAKKEN

We maakten twee batches crackers op basis van een realistisch recept bestaande uit broccolipuree (41%), aardappelvlokken (30%), bloem (13%), pre-gel maïszetmeel (10%), suiker (2%), lecithine (1%), en zonnebloemolie (1%). In de eerste batch vervingen we de standaard tarwebloem door haverbloem, maïsbloem, of wortelbloem. Vervolgens bereidden we de crackers met én zonder suiker; dit om het effect van suiker op de acrylamidegehalten te bepalen. De crackers zijn gemaakt op pilotschaal (20 x 20 mm groot en 2.2 mm dik) en afgebakken in twee stappen: eerst 2 minuten bij 190 °C en vervolgens 30 minuten bij 115 °C. De gebruikte instellingen komen

overeen met de toepassingen die gebruikelijk zijn op industriële schaal. In de tweede batch testten we vier andere bloemsoorten op basis van groente (rode biet, pastinaak, spinazie en zoete aardappel), waarbij in alle gevallen suiker werd toegevoegd.

RESULTATEN

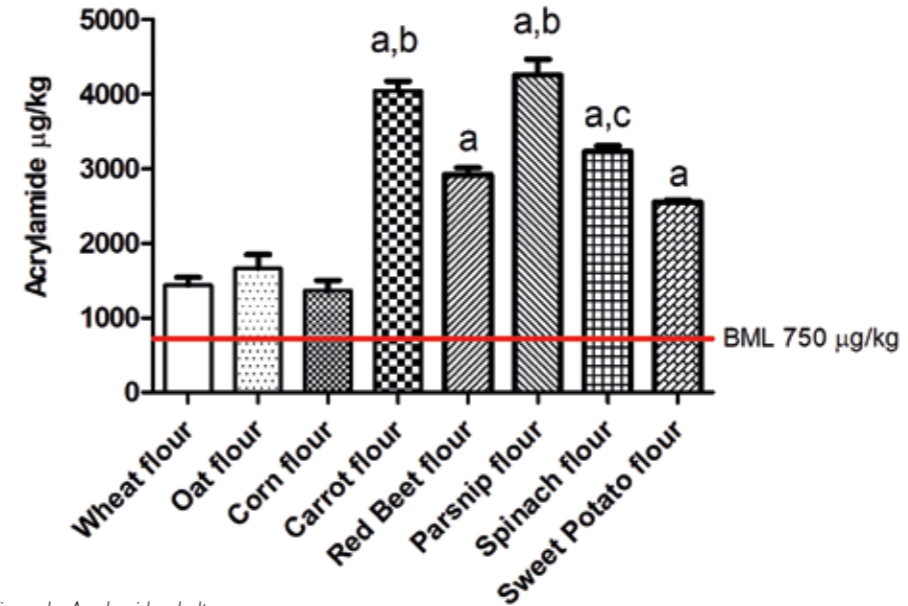
Na het bakken zijn acrylamidegehalten geanalyseerd met behulp van LC-MS/MS (liquid chromatography-tandem mass spectrometry). We zagen hierbij nauwelijks verschil tussen de recepten met en zonder suiker. Waarschijnlijk heeft het apart toevoegen van suiker (circa 2%) weinig effect op acrylamidevorming, aangezien vrije suikers al in overmaat aanwezig zijn vanuit de granen en groenten in de gebruikte ingrediënten. Wel vonden we een significant hoger acrylamidegehalte ($p < 0.001$) in de crackers gemaakt met wortelbloem in vergelijking met graan-gebaseerde crackers (tarwe, haver, maïs) in de eerste batch. In een tweede batch met andere bloemsoorten op basis van groente vonden we wederom significant hogere acrylamidegehalten ($p < 0.001$) in de groentecrackers vergeleken met de traditionele graangebaseerde crackers. Figuur 1 laat de resultaten zien van beide experimenten. Wortel- en pastinaakbloem gaven de hoogste gehalten acrylamide.

Acrylamidevorming wordt beïnvloed door de aanwezigheid van vrije reducerende suikers.

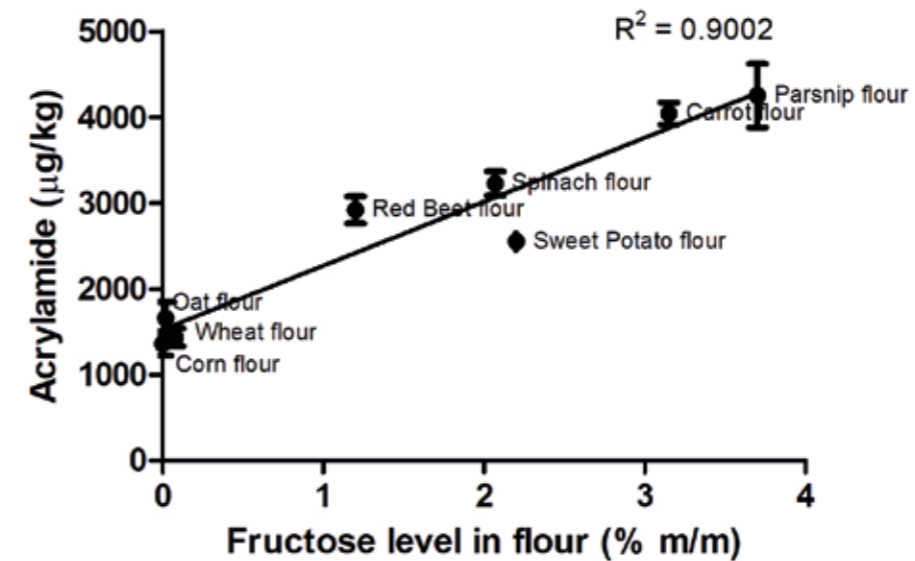
Daarom zijn de gehalten glucose, fructose, en totaal sucrose in de bloemsoorten bepaald met behulp van HPAEC-PAD (High-Pressure Anion Exchange Chromatography – Pulsed Amperometric Detection). Figuur 2 laat zien dat er een positieve correlatie is tussen de gehalten aan fructose en gevonden acrylamideniveaus in de crackers ($R^2 = 0.90$). Deze bevinding komt overeen met de wetenschappelijke literatuur en een eerder kinetisch model over de vorming van acrylamide dat binnen WFSR is ontworpen.

GEVOLGEN

Onze experimenten tonen aan dat de crackers op basis van graan hogere acrylamidegehalten hadden dan de BML van 750 µg/kg voor crackers op basis van aardappel. Om de vorming van acrylamide te beperken, zouden de tijd-temperatuurcombinaties voor het bakken van deze crackers aangepast moeten worden. Verontrustender zijn echter de hogere acrylamidegehalten die we vonden in de bloemsoorten op basis van groente. In sommige gevallen waren de concentraties tot drie keer hoger dan in traditionele crackers. Onze conclusie is dan ook dat niet alleen tijd-temperatuurcombinaties van belang zijn, maar dat ook het gebruik van ingrediënten voor de bereiding van crackers extra aandacht en onderzoek behoeft. Vaak worden snacks op basis van groente gezien als een gezonder alternatief voor traditionele snacks. Als het echter gaat om acrylamidevorming,



Figuur 1 - Acrylamidegehalten



Figuur 2 - Correlatie tussen de gehalten aan fructose en gevonden acrylamideniveaus

blijkt dit dikwijls precies omgekeerd. Verder onderzoek is nodig om inzicht te krijgen in acrylamidegehalten in snacks die momenteel op de markt zijn. Zeker groente- en fruitsnacks voor peuters en jonge kinderen moeten nader onderzocht worden, om blootstelling aan acrylamide in deze kwetsbare groep waar mogelijk te beperken.

OPROEP

Bedrijven die willen voldoen aan de stijgende vraag naar gezondere, duurzamere producten moeten zich realiseren dat gebakken producten met deze 'nieuwe' ingrediënten hogere concentraties acrylamide kunnen bevatten. Er is meer onderzoek nodig om inzicht te krijgen in de blootstelling van consumenten aan acrylamide via dit soort snacks. WFSR zoekt partners die dit onderzoek willen voortzetten en inzicht willen krijgen in het voorkómen van acrylamidevorming in gezonde(re) snacks.

 www.wur.nl

DANKWOORD

Graag bedanken we Eric Raaijmakers (WFBR) voor het maken van de crackers in de pilotinstallatie van WFBR, Olrik Eijffius en Richetti Look (WFSR) voor het uitvoeren van de acrylamide-analyses, en Martijn Walsem (WFBR) voor het analyseren van de reducerende suikers in de verschillende bloemsoorten. Dank ook aan de partners in het project - Quorn, LambWeston, Duynie, en Pepsico - voor hun waardevolle inbreng in deze studie, evenals hun financiële bijdrage. De standpunten in dit stuk reflecteren die van de auteurs en niet per definitie de positie of het beleid van deze partners. De financiële bijdrage van de topsector Agri&Food (subsidienummer LWV21.144) wordt erkend.

INNOVATIEPROJECT SCHEPT ORDE IN DE CHAOS

Pascal Processing conserveert levensmiddelen onder hoge waterdruk. Het bedrijf introduceerde de techniek al in 2011, maar pas de laatste jaren wint deze sterk aan populariteit. De 'sense of urgency' in de voedselketen om veiliger en duurzamer te werken, is duidelijk toegenomen.

Consumenten kennen de conserverings-techniek waarbij geen gebruik wordt gemaakt van conserveringsmiddelen vaak zonder het te weten: denk aan flesjes verse sappen of kant-en-klaar gesneden fruit in de supermarkt.

Pascal Processing werkt voor uiteenlopende voedselproducenten die zelf niet het volume hebben om te investeren in eigen conserveringslijnen. Daardoor verwerken ze een grote variëteit aan producten en verpakkingen – van kleine flesjes tot zakjes en bakjes. Een van hun grootste uitdagingen lag in het sorteren van producten ná de hogedrukbehandeling. Zodra de verpakkingen de machine verlaten, ligt alles door elkaar. Handmatig sorteren is nauwelijks haalbaar: arbeid is schaars en kostbaar, en de verwerking duurt te lang. De vraag: hoe kunnen producten vanuit deze chaos efficiënt worden geordend en individueel weggelegd zodat er vervolgstappen mogelijk zijn, zoals koelen of drogen? Het antwoord ligt in de automatisering van dit proces; dat blijkt cruciaal om de capaciteit van Pascal verder op te schalen.

DE OPLOSSING

Motis ontwikkelt en bouwt al meer dan 100 jaar machines, onder meer voor de foodsector. Uniek is dat het bedrijf zowel engineering als daadwerkelijke productie onder één dak



heeft, én dat ze meer dan een kwart van de tijd aan innovatieprojecten besteden. Klanten kunnen er terecht voor het complete traject: van idee naar ontwerp, tot en met realisatie. Voor Pascal Processing ontwikkelde Motis een innovatieve proefopstelling waarbij een zuignap alle verpakkingen tegelijk kan oppakken en deze vervolgens individueel loslaat en sorteert. Het project kreeg de titel 'Any Pick – Any Grip'. Op basis van coördinaten wordt bepaald welk product waar terecht komt. Zo kan de snelheid van verwerken drastisch omhoog. Een belangrijk voordeel: producten worden altijd in de juiste positie teruggelegd – een flesje staat bijvoorbeeld automatisch met de dop omhoog.

EXPERIMENTEREN

Wat de samenwerking tussen Pascal Processing en Motis bijzonder maakt? Deels de nabijheid van beide bedrijven, maar zeker ook de gezamenlijke bereidheid om te experimenteren. Er bestaat geen standaardoplossing voor deze uitdaging. In plaats daarvan werken de partners via een iteratief proces van trial-and-error: "Een mikado-project dat we samen vormgeven."

Dit project is ondersteund vanuit Next Tech Food Factories, een samenwerking tussen AgriFood Capital en Brainport Development, en mede mogelijk gemaakt met een investering van Metropool Regio Eindhoven.

 www.nexttechfoodfactories.nl

ONDERBROEKENLOL MET DE KOUDE WAS

In Amersfoort en omstreken was/is er paniek. Een fecale besmetting in het drinkwater leidde tot het advies om voor de veiligheid dat water eerst drie minuten te koken. Ondertussen schuilt er in al die energiezuinige huishoudens een veel groter gevaar waarvoor niet gewaarschuwd wordt: ondergoed wassen in koud water. Wat nu volgt is een ietwat vies verhaal, maar wél een met belangrijke boodschap.

De proefopstelling: een wasmachine met 10 kg droog wasgoed bevat zo'n 160 herenonderbroeken die mét wasmiddel koud 'gereinigd' worden in drie spoelgangen van ongeveer 20 liter. Zijn ze hiermee schoon? Vergeet het maar! Een simpel rekenmodel leert ons dat deze wastrommel zo'n 160 gram fecaal materiaal bevat, uitgaande van een 'remstreep' van 1 g per onderbroek. De literatuur vertelt ons dat er dan 5.1010 vegetatieve kiemen per gram in deze wastrommel zitten. Bij het wassen wordt deze inhoud grofweg driemaal verdund met steeds 20 liter schoon water. Bij een verdunningsreeks vindt er een lineaire afname van het kiemgetal plaats; geen logaritmische afdoding zoals bij een thermische decontaminatie. Uiteindelijk bevat ons koud gewassen wasgoed aan de drooglijn nog $2 \cdot 10^5$ kiemen per gram. Wellicht hebben de wasmiddelen enig afdodend effect? Zeg 80%. Dan houden we toch nog een kiemgetal over van $4 \cdot 10^4$ per gram wasgoed. Wie krijgt er geen jeuk bij de gedachte dat een koud gewassen onderbroek van 160 gram 6.400.000 bacteriën bevat?

We weten dat lichaamsvetten pas vloeibaar worden bij een temperatuur van boven de 40 graden Celsius. Die vetten blijven dus lekker zitten, het liefst in de rubbers van de machine in de vorm van vetluis. De wasmiddelenindustrie heeft voor deze viezigheid een oplossing bedacht: speciale reinigingstabletten! Dat is de omgekeerde wereld. Ik zet toch geen trappers in m'n auto omdat de motor niet goed werkt?

Uiteraard is koud wassen van bedrijfskleding voor de voedingsmiddelenindustrie uit den boze. Dat hoort bij minimaal 90 graden Celsius te gebeuren, mét chloorhoudende wasmiddelen, en het moet daarna gestreken worden. Alleen dán is deze kleding afdoende gedecontamineerd en het kiemgetal < 100 per 100 cm^2 . Als het goed is, heeft iedere QA-manager dit proces gevalideerd en geverifieerd. Toch? Hmm... Gelukkig heb ik geen smetvrees.

IJsbrand Velzeboer
Curatief voedingsmiddelentechnoloog



SLIMMERE VOEDSEL- PRODUCTIE

Slimme voedselverwerking betekent een stap verder gaan dan traditionele, op ervaring gebaseerde methoden en recepturen. Wil je écht de efficiëntie, duurzaamheid en kwaliteit verbeteren? Dan is een wetenschappelijk onderbouwde benadering een must.

Voedselproductieprocessen worden gestuurd door complexe, sterk met elkaar samenhangende fysische en chemische verschijnselen. Processen als warmte- en massaoverdracht, verdamping, mengen, faseovergangen en structurele veranderingen in voedselmatrices vinden gelijktijdig plaats en beïnvloeden de uiteindelijke producteigenschappen, de processtabiliteit en het gebruik van hulpbronnen. De huidige voedselverwerking is nog steeds grotendeels gebaseerd op traditionele en op ervaring gedreven methoden en recepturen. Dit heeft geleid tot talloze breed gewaardeerde producten, gestoeld op bewezen technologieën. Daar was lange tijd helemaal niets mis mee. Maar om zowel de duurzaamheid als de economische prestaties te verbeteren, zijn andere, nieuwe stappen nodig.

WETENSCHAPPELIJK INZICHT

Door beter gebruikmaken van wetenschappelijke inzichten kan een dieper, kwantitatief inzicht in de

verschillende verwerkingsstappen worden verkregen en kunnen voedselproducenten productieomstandigheden en prestaties van apparatuur systematisch optimaliseren. Het maakt het mogelijk om bijvoorbeeld het energie- en waterverbruik te verlagen, grondstofverspilling en productverlies te verminderen, productkwaliteit, -veiligheid en -houdbaarheid te verbeteren, en stabiel en efficiënter te produceren met minder stilstand. Veel voedselproducenten zijn al actief op zoek naar manieren om het gebruik van water, energie en grondstoffen verder te optimaliseren. Wageningen Food & Biobased Research ondersteunt bedrijven daarin: zij kunnen bedrijven helpen bij het optimaliseren van voedselverwerkingsoplossingen en het toekomstbestendig maken van hun productieproces.

CONCURRENTIEKRACHT

Op korte termijn leidt procesinzicht tot een robuustere operatie en efficiënter gebruik van middelen. Op de middellange en lange termijn vormt het een basis voor



innovatie omdat datagedreven proces- en productontwikkeling erdoor mogelijk wordt. Het vergemakkelijkt de ontwikkeling van nieuwe producten en verwerkingsconcepten die via louter empirische benaderingen vaak niet zichtbaar zijn. Wetenschappelijk inzicht in voedselverwerking ondersteunt daarmee zowel directe efficiëntiewinst als blijvende concurrentiekracht in een steeds veeleisender markt. Jeroen van Bon – Business Development Manager en Jacqueline Berghout – Scientist, belichten in dit artikel drie concrete voorbeelden van succesvolle cases in slimmere voedselproductie.

MOZZARELLA

Een projectpartner van Wageningen Food & Biobased Research liep tegen aanzienlijke uitdagingen aan bij het vertalen van laboratoriumexperimenten naar het ontwerp van een grootschalig proces voor de productie van mozzarellakaas. De kloof tussen labtesten en verwerking op industriële schaal zorgde voor onzekerheid bij het bepalen van de benodigde koelcapaciteit. Er was een verhoogd risico op overgedimensioneerde installaties. Dat kan gemakkelijk leiden tot suboptimaal energiegebruik en onnodig hoge investeringskosten door een te grote koelcapaciteit.



Vetsolidificatie, ofwel het proces waarbij vetten overgaan van een vloeibare naar een vaste toestand, is cruciaal voor de

productkwaliteit. Om dit proces beter te begrijpen, ontwikkelden de onderzoekers een voorspellend model dat dit proces beschrijft als functie van temperatuur. Daarmee werd een kwantitatieve koppeling gelegd tussen de doorlopen temperatuurverandering en de ontwikkeling van de structuur van deze kaas. Dit model biedt een wetenschappelijk kader om het gedrag van mozzarellakaas tijdens afkoelen te begrijpen én te voorspellen.

Door het vetsolidificatiemodel te integreren in de bestaande computational fluid dynamics (CFD)-simulaties van het bedrijf, kan de projectpartner de fysische processen tijdens het koelen van kaas op industriële schaal nu veel nauwkeuriger weergeven. Deze verbeterde simulaties maken een preciezere dimensionering van koelinstallaties mogelijk, wat overcapaciteit voorkomt. Het resultaat is een koelsysteem dat beter aansluit op de werkelijke procesbehoefte: met een lager energieverbruik, lagere investeringskosten en een duurzamere productie, zonder enige concessies te doen aan de productkwaliteit van de kaas.

VERSE SAPPEN

Een projectpartner gespecialiseerd in de productie van vers geperste fruit- en groentesappen ziet bewust af van conventionele thermische pasteurisatie. Op deze manier kan het bedrijf de frisse smaak, het aromaprofiel en de voedingswaarde van het fruit behouden. De sterke focus op het behoud van de natuurlijke sensorische en nutritionele eigenschappen van de grondstoffen heeft echter ook een keerzijde. Het ontbreken van een verhittingsstap leidt namelijk tot een relatief korte houdbaarheid. Pathogene en bederfveroorzakende micro-organismen worden met milde verwerking alléén immers onvoldoende geïnactiveerd.

De onderzoekers richtten zich op het identificeren en valideren van niet-thermische conserveringsstrategieën die de houdbaarheid verlengen en tegelijk de

productkwaliteit behouden. In samenwerking met het bedrijf werd de commercieel beschikbare High Pressure Processing (HPP)-technologie, die al op de productielocatie werd toegepast, systematisch gevalideerd op effectiviteit tegen relevante pathogene en bederfveroorzakende micro-organismen. Deze validatie bevestigde dat HPP een robuuste en betrouwbare methode is voor microbiële stabilisatie, zonder aantasting van de verse eigenschappen van de sappen. Naast het grootschalig gebruik van HPP werd parallel hieraan Pulsed Electric Fields (PEF)-technologie onderzocht als alternatieve niet-thermische conserveringsmethode voor specifieke niches. Er werd een uitgebreide kinetische studie uitgevoerd om microbiële inactivatie te kwantificeren als functie van PEF-procesparameters. Dit resulteerde in voorspellende modellen die beschrijven welke PEF-condities nodig zijn om vooraf bepaalde reductieniveaus van micro-organismen te realiseren. Deze modellen vormden een wetenschappelijke basis voor procesoptimalisatie en opschaling.



Op basis van de resultaten ondersteunden de onderzoekers het bedrijf bij de praktische implementatie van PEF-technologie voor geselecteerde nichetoepassingen



binnen het productportfolio. Dankzij beide onderzoekstrajecten kan de projectpartner nu de gewenste kwaliteit van de sappen behouden en tegelijkertijd de houdbaarheid aanzienlijk verlengen. Afhankelijk van de toegepaste technologie kan deze laatste worden verlengd tot circa 21 dagen met PEF of zelfs tot 60 dagen met HPP. Dit verbetert de productveiligheid, vermindert voedselverspilling en versterkt de commerciële haalbaarheid, zonder dat de unieke kwaliteit verloren gaat.

DIEPVRIESFRITES

Tijdens de laatste bakstap bij de productie van voorgebakken diepvriesfrites kan overmatige stofvorming optreden. Dit kan leiden tot hygiënische uitdagingen, extra schoonmaakwerk en potentieel een lagere productkwaliteit. In industriële omgevingen is dit probleem extra relevant omdat zwevende deeltjes de procesefficiëntie kunnen beïnvloeden. Het voorkomen van stofvorming helpt om zowel de operationele robuustheid als de eindproductkwaliteit te verbeteren. Onderzoekers van Wageningen

Food & Biobased Research zagen duidelijke overeenkomsten tussen stofvorming tijdens het afbakken van frites en, eerder waargenomen, afschilfering bij het afbakken van voorgebakken Franse baguettes. In beide situaties spelen vergelijkbare onderliggende fysische mechanismen - gerelateerd aan vochttransport, structurele integriteit en de thermische geschiedenis van het productoppervlak - een belangrijke rol.

Door deze gedeelde fysische principes systematisch te bestuderen, toonden de onderzoekers sterke verbanden aan tussen stofvorming en twee belangrijke procesparameters, namelijk (1) het vochtgehalte van de korst van de friet vóór het afbakken en (2) de invriessnelheid in de industriële vriestunnel. Experimenteel en modelmatig onderzoek lieten zien dat onvoldoende beheersing van de vochtverdeling in de korst, in combinatie met ongunstige invriescondities, leidt tot broze oppervlaktelagen die tijdens de snelle thermische belasting van het afbakken lokaal gedeeltelijk uiteen kunnen vallen.

De verkregen inzichten vormden de basis voor een optimalisatie van de laatste fase van het fritesproductieproces. Door invriescondities aan te passen en het vochtgehalte van de korst beter te beheersen, kon de producent de stofvorming tijdens het afbakken aanzienlijk verminderen. Dit resulteerde in een betere productintegriteit, minder hygiëneproblemen en een verbetering van de eindproductkwaliteit. Het voorbeeld laat zien hoe fundamentele fysische inzichten succesvol kunnen worden toegepast in verschillende voedselverwerkingsprocessen.

ZELF SLIMMER PRODUCEREN

Wilt u weten wat slimmere productie voor úw bedrijf kan betekenen? De onderzoekers van Wageningen Food & Biobased Research denken graag met u mee; van probleemanalyse tot implementatie van oplossingen.

<https://www.wur.nl/en/research/food-and-biobased>



**Business Unit Director
Baking Enzymes**

Nieuwkuijk



Operations Manager

Venlo



QA Specificatie Specialist

Rosendaal



Quality Officer

Kapelle



Production Manager

Schoonrewoerd



KAM Manager

Beuningen



Managing Director

Oldenzaal



Productie Supervisor

Lemmer



**Digital Marketing &
Communications Lead**

Zierikzee



Lead Project 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