



## FAST-Solution for food

Blockchain & IoT | Kwaliteitsbeheer |  
Tracering | Recepturenbeheer |  
Mes | Wegen en etiketteren |  
ERP | Productieplanning |  
Warehouse management

delaware  
we commit. we deliver.



SMART FOOD  
MANUFACTURING

Expert in  
food-automatisering

[delaware.pro/foodnl](http://delaware.pro/foodnl)





delaware  
we commit. we deliver.



VAKBLAD **VOEDINGSINDUSTRIE** ★ 30 JAAR

OKTOBER 2023  
JAARGANG 30  
NUMMER 7



SMART FOOD  
MANUFACTURING



## Grip op food

van ERP-systeem tot bedrijfsproces

Download het Ebook en leer hoe je de maximale waarde uit je ERP-systeem haalt, specifiek afgestemd op de uitdagingen in de food.



Download het Ebook

- BAS HARING
- VISSCHER SEAFOOD
- WIGGERS VLEESWAREN
- 3D PRINTING
- WHAT'S COOKING?



# Wat een bacterie wil - versus wat ú nodig hebt



simpel  
desinfecteren.nl

De meest voorkomende bacteriën in de voedingsindustrie hebben - om te vermeerderen - eiwitten, vocht en zuurstof nodig. Deze 'ingrediënten' zijn volop aanwezig in de voedingsindustrie; ook bij de productie van vlees-, vis-, en zuivelvervangers.

Het microbiologisch risico is dan ook groot. Een hoog niveau van omgevingshygiëne is dus van groot belang. Uw nieuwe eiwitproducten mogen natuurlijk geen imagoschade oplopen!

Nocotech biedt de meest effectieve manier om dat hoge niveau te behalen; door een droge desinfecterende ionendamp te maken waardoor alle micro-organismen geëlimineerd worden. Geautomatiseerd, dus geen menselijke fouten meer. En alle behandelingen zijn verifieerbaar.



## Beheerst u uw microbiologische risico's? Onderstaande bedrijven wel!



Sushi RAN Poppies FrieslandCampina Beyond Meat Piet de Wit Snacks Vivera

Zweistra Vlees en vleeswaren Koelewijn's Haringinleggerij Compaxo W&G Ede Vleescentrale van der Horst

ZG Slicing Lisse Ruitenburg Ter Beke Groep Neptunus Seafood ZG Slicing Nieuw Vennep Zijdenbos Peridot Food

Quik's Potato Products Hogeslag-Olst Dutch Bakery Group Chateau Briand Qizini Nive Interovo

Amazing Daily Cuisine StarCuisine VS Apple Industries Pali Group Kaas-Pack Holland ExpertCheese Farm Pack

Boermarke Vion Obela Florentin Noordzee International Van der Plas Sprouts Kitchen on a Mission

Gilles Mora Snacks Platvis Edam Lau van Haren Logistics & Coldstores

en nog vele anderen

[www.simpeldesinfecteren.nl](http://www.simpeldesinfecteren.nl)

Van de hoofdredacteur

## ME VERSUS AI

Opgejaagd. Een deadline hijgt in mijn nek, ik wil mee met een bedrijfsbezoek, thuis nog een waslijst aan dingen te doen, aan vrienden beloofd even langs te komen, een hardlooptraining voor te bereiden... Pfff. Ken je dat? Hoe verleidelijk is het om nu aan CHATGPT te vragen mijn column te schrijven. Ik doe het NIET. Dat is mijn eer te na. Maar waarom eigenlijk? Ik vermoed omdat dit schrijfsel een creatie is. Het is iets van mezelf. Ik geef mezelf een beetje bloot. En dat geef ik niet zomaar weg.

Hoewel? We geven ons met z'n allen wel erg gemakkelijk bloot in dit cyber-tijdperk. En dan doel ik niet op de weerzinwekkende deepfake-technologie waarmee je van ieder persoon een naakte vrouw kan maken. Uit onderzoek blijkt het slecht gesteld te zijn met onze cyberveiligheid. Een vijfde van de kleine bedrijven onderneemt geen enkele actie om veilig online te zijn. Van alle uitgevraagde vormen van cybercriminaliteit komt phishing het vaakst voor in de werksituatie. Zes op de tien medewerkers zou zich schamen wanneer hij of zij op een phishinglink heeft geklikt. Toch neemt maar liefst 19% van de kleine bedrijven geen enkele actie om veilig online te zijn. Het is slechts een greep uit de resultaten van het *Cybersecurity Onderzoek Alert Online 2023*; een jaarlijks terugkerend bewustwordingsonderzoek uitgevoerd door I&O Research in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.

Het blijkt dus nogal belangrijk om vooral zélf na te blijven denken. Waarop ik me afvraag, met zovelen in deze tijd: 'Wie zijn wij als mens, als de computer (al) ons denkwerk doet?' Een antwoord dat me aanspreekt luidt: 'De mens onderscheidt zich ten opzichte van AI met name in intuïtie, onverwachtse invallen en de 'ongehoorzaamheid' om anders te denken en te doen'.

Ik hou van denken. En van onverwachtse invallen. En, een beetje althans, ook van ongehoorzaam - al lijkt ik op het eerste gezicht best braaf. Uitdagen, wat 'teasen' en prikken; ik vind het lekker. En kijk; al peinzend en overdenkend ben ik zomaar aan het eind van deze column beland. Dat betekent dat ik álle tijd heb voor mijn waslijst, maar vooral voor de intermenselijke contacten die mij onderscheiden van een robot en AI.

Judith Witte

[judith@vakbladvoedingsindustrie.nl](mailto:judith@vakbladvoedingsindustrie.nl)



# Inhoud

THEMA: SMART FOOD  
MANUFACTURING



# 16

TRENDS EN ONTWIKKELINGEN

## 'ER KAN HEEL VEEL, PLUK ER DE VRUCHTEN VAN'

Nederland wordt internationaal gezien als een goede plek voor technologische innovaties.

Op het gebied van robotisering staan we hoog op de ranglijst. Actie is echter nodig om de Nederlandse kracht te blijven behouden. Wat moet er gebeuren?

EN VERDER...

OSV netwerk	6
Kornelis Caps & Closure	23
Column Pieter Vos	29
Wiggers Vleeswaren	30
Column Maarten Cordenier	37
What's Cooking?	38
Column IJsbrand Velzeboer	41
Congresverslag ICoMST	42

INTERVIEW

## BAS HARING: 'KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE IS NIET ENGI!'

Bas Haring studeerde kunstmatige intelligentie. Omdat dat vakgebied toentertijd (1988) onder de vakgroep filosofie viel, is men hem filosoof gaan noemen. Zelf noemt hij zich liever 'professor in de snap-kunde': "Ik wil wetenschap en filosofie toegankelijk maken voor een breed publiek."



# 10



# 24

## BEDRIJFSREPORTAGE VISSCHER SEAFOOD

In een concurrerende markt is het lastig jezelf te onderscheiden. Toch lukt het Visscher Seafood om te blijven groeien. Efficiënte productielijnen helpen hen bij het versterken van de positie in de markt.

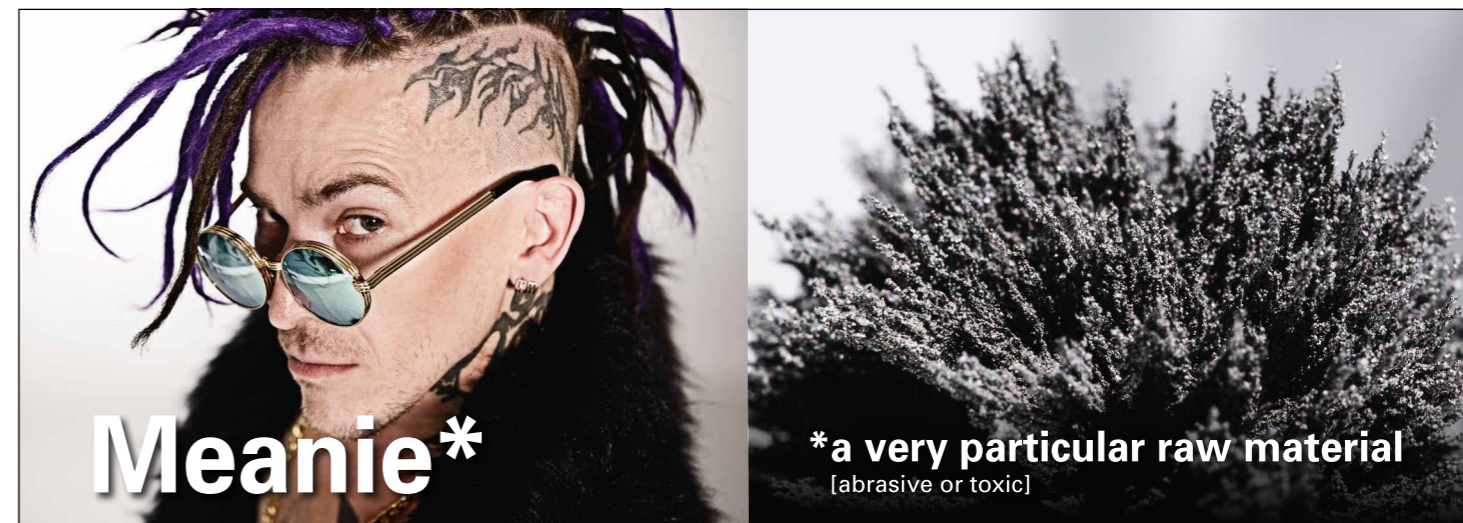
## BEDRIJFSREPORTAGE VOEDSELVEILIG PRODUCEREN MET DE 3D-PRINTER

Een gripper die ontworpen is om een krakeling te verplaatsen, is niet noodzakelijkerwijs geschikt voor een gevulde koek. Bij PWR moeten daarom voor elke pick & place machine andere grippers ontworpen worden. 3D-printtechnologie biedt uitkomst.



# 34

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](http://www.vakbladvoedingsindustrie.nl) Oplage: 3500. Vakblad **VOEDINGSINDUSTRIE** is een officieel orgaan van de Ondernemers Sociëteit Voedingsindustrie (OSV). **Aan deze uitgave werkten mee:** Naomi Heidinga, Esther van der Lelie, Sara Erasmus, Theo Verkleij, Janneke Vermeulen, IJsbrand Velzeboer **Voorpaginafoto:** ©Mark Yuill **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](mailto: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](mailto:info@b2bcommunications.nl), [www.b2bcommunications.nl](http://www.b2bcommunications.nl). **Abonnementen:** Voor opgave abonnement +31(0) 26 3700027. [info@b2bcommunications.nl](mailto: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 vanb2b Communications BV zijn de voorwaarden van toepassing, terug te lezen op [www.b2bcommunications.nl](http://www.b2bcommunications.nl). **Copyright 2023:** 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.



# Meanie\*

\*a very particular raw material  
[abrasive or toxic]

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

We Love Ingredients.

[ We also stand  
for simple solutions ... ]

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

# AZO®

[www.azo.com](http://www.azo.com)



**GF** GLOBAL FLEXIBLES  
*Innovatief verpakken!*

- ✓ 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

Global Flexibles Europe B.V. **BRCS**

T: +31 (0) 180 - 55 11 33  
[info@globalflexibles.com](mailto:info@globalflexibles.com)

Storage and  
Distribution  
**CERTIFICATED**

[www.globalflexibles.com](http://www.globalflexibles.com)

Stormsweg 94 | NL - 2921 LZ | Krimpen aan den IJssel

## HOE VERANDERT AI DE MANIER VAN VOEDSEL PRODUCEREN?

9 NOVEMBER 2023

Wij organiseren niet alleen eigen bedrijfsbezoeken maar zijn ook partner bij andere events, vaak samen met leden uit ons eigen netwerk. Het eerstvolgende event dat op de rol staat is een evenement **exclusief voor beslissers van foodproducerende bedrijven**, georganiseerd vanuit Foodindustrie Experts: Retail meets Foodindustrie. Dit is een unieke gelegenheid om te ontdekken hoe Artificial Intelligence (AI) de toekomst van de voedingsindustrie vormgeeft!

### Drie sprekers helpen je op weg naar meer inzicht in AI

Stap in de wereld van morgen met onze deskundige sprekers:  
Bas Haring, John Wallbrink en Robert Doornbos.

- **Bas Haring** helpt je de complexiteit van AI te begrijpen en toont praktische toepassingen in de voedingsindustrie.
- **John Wallbrink** laat zien hoe een goed gestelde vraag in ChatGPT tot goede, direct bruikbare antwoorden kan leiden, nuttig voor elke sector.
- **Robert Doornbos** deelt inzichten uit de snelle wereld van de Formule 1 en hoe deze kennis, opgebouwd door jarenlange ervaring, kan worden toegepast in je professionele leven.

Drie verschillende perspectieven, één gezamenlijk doel: laten zien hoe je effectief gebruik kunt maken van AI, vragen kunt stellen die er toe doen, en hoe je strategie en snelheid in je voordeel kunt gebruiken.

De toekomst van de voedingsindustrie is nu. Het is tijd om de trends te omarmen en samen de toekomst van onze branche vorm te geven. We kijken ernaar uit je te verwelkomen!

Beslissers van foodproducerende bedrijven kunnen zich aanmelden via [www.foodindustrieexperts.nl](http://www.foodindustrieexperts.nl)

### WELKOM NIEUWE LEDEN OSV

Stonhard Nederland – Niels Scheffler  
Mitubishi Forklift Trucks – Erik Kimmel



Meer weten over de Ondernemers Sociëteit Voedingsindustrie?  
Neem een kijkje op [www.OSVnetwerk.com](http://www.OSVnetwerk.com)

## OSV BEDRIJFSBEZOEK PARTS ON DEMAND 5 OKTOBER 2023



Met 30 leden schoven we aan bij Parts on Demand in Utrecht. Een mooie mix aan deelnemers: van foodproducent en machinebouwer tot onderdelen leveranciers. Het was een ochtend vol informatie en innovatie. We waren bij de lancering van de nieuwste innovatie, een grote wens uit de voedingsindustrie: De blauwe kunststof die al detecteerbaar was met het blote oog is nu ook metaal- en Xray detecteerbaar! Wat daar de voordelen van zijn hoef ik niet uit te leggen. Na de rondleiding langs het hele proces van 3D-printing ging het programma verder met een heerlijke lunch waarbij Anne van den Dool (Solution facilitator) de richtlijnen en design rules van 3D-printing uitlegde. Ineens was het geen ver van mijn bed show meer. Helemaal ondersteboven van alle mogelijkheden die 3D-printen biedt gingen we weer naar huis.

## HEINEKEN 'S HERTOGENBOSCH 29 SEPTEMBER 2023



Samen met een selecte groep van 25 ondernemers uit de foodindustrie mocht ik de innovatiebrouwerij van Heineken Company in 's-Hertogenbosch bezoeken. Deze unieke vestiging fungeert als een broedplaats voor experimenten en innovatie in bierbrouwen. Het bezoek was niet georganiseerd door de OSV,

maar door Mikrocentrum, dat ook de drijvende kracht is achter het aankomende Food Tech Event 2024. Onder de deelnemers waren een aantal OSV-leden, waarmee het bezoek toch een OSV-sausje kreeg. Het was een onvergetelijke ervaring en een diepgaande duik in de wereld van bierinnovatie.

Veel dank aan het team van Heineken 's-Hertogenbosch voor hun gastrijheid en het delen van hun passie en kennis. Proost!

## MACHINEBEURS IN DE FOOD

Wie kent 'm nog: de Industrial Meat & Food Fair, kortweg IMEFA? De machinebeurs voor de voedingsindustrie, heel breed, werd zo'n 20 jaar geleden door ons in het leven geroepen. Daarmee sprongen we in een gat dat was ontstaan door de inkrimping en ander beleid van de beurzen in Nederland. IMEFA draaide een aantal succesvolle jaren. We verkochten de beurs, waarna hij binnen 5 jaar ter ziele ging. Dat deed pijn in mijn hart. Het was niet alleen spijtig voor mezelf; ook de standhouders vielen daardoor weer in een gat. Ik krijg nog steeds van diverse relaties de vraag of ik de IMEFA weer zou willen opstarten. "Er is behoefte aan een machinebeurs in Nederland voor voedingsindustrie in de breedste zin van het woord, niet alleen verpakken." Tot nu toe heb ik dat afgehouden.

Tot ik werd benaderd door Mikrocentrum. Zij vroegen me mee te denken over de nieuwe strategie, doelgroep en thema's van Food Tech Event 2024 (vh Foodtechnology). Met Foodtechnology had ik niet zo veel. Het was het in mijn ogen nét niet. Zeker niet toen ze samengingen met Lab Technology. Daarmee ontstond een compleet andere doelgroep. Niet de 'onze'.

Food Tech Event is echter heel andere koek. Deze beurs heeft een perfecte match met de doelgroep en thema's van vakblad Voedingsindustrie. Hier kan ik volledig achter staan! Deze beurs heeft absoluut toegevoegde waarde voor foodproducenten en toeleveranciers, en zal de juiste bezoekers aantrekken.

Ik heb me direct aangemeld voor een plein dat ik ga vullen met OSV-leden, vlak naast het horecagedeelte. En natuurlijk heb ik een flinke korting uitonderhandeld. Die komt volledig ten gunste van de OSV-leden die met me meedoen. Samen sterk.

Mijn hart juicht: mijn IMEFA is terug! Onder een nieuwe naam en in een andere tijd. Ik heb er zin in.

*Saskia Stender*



**NAAMSWIJZIGING**  
**DE KORREL BEHEER WORDT DKB PARTNERS IN FOODSOLUTIONS**

De Korrel Beheer heet vanaf 1 november 2023 'DKB Partner in Foodsolutions'. De merken ECS Paneermeel-industrie en MasterMix blijven bestaan. "Intern blijven we wie we zijn: 'een partner voor uw tailor-made solutions'. Wij zijn klaar voor de toekomst, hopelijk samen met u", aldus de directie.



[www.dkbfoodsolutions.com](http://www.dkbfoodsolutions.com)

**ETIKETTEREN**  
**SLIM PRINTEN MET DE ZODIAC THERMAL TRANSFER PRINTERS**

Geen onnodige tijd verspillen binnen uw productieproces? Zodiac thermal transfer printers zijn zo ontwikkeld dat ze minimaal onderhoud nodig hebben en maximale uptime leveren. De nieuwste technologie zorgt voor een optimalisatie van de productiviteit, kwaliteit en efficiëntie van deze generatie printers. Meer uptime: de Intelligent Motion™-technologie elimineert de noodzaak voor perslucht, evenals de daarbij behorende kosten en downtime, waardoor de levensduur van de printkop maximaliseert en de printkwaliteit consistent is. Daarnaast helpt het eenvoudige cassette-ontwerp, waar een maximum lengte van 1.200 meter doorheen kan, bij snelle



wisselingen en een efficiëntere werking. Ook dit vermindert downtime. Benieuwd naar de andere features van deze printer? Neem een kijkje op de website.

[www.automator.nl/zodiac](http://www.automator.nl/zodiac)

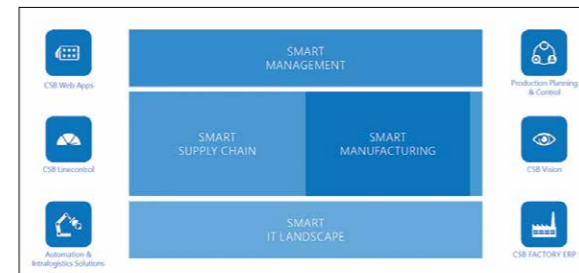
**VERPAKKEN**  
**NIEUWE SKINFOLIE VOOR VLEES, VIS EN MEER**

Adapa Group presenteert een geoptimaliseerde 'SkinFresh Top Expert' folie voor het verpakken van premium vlees- en visproducten. Deze folie toont het product als een tweede huid, verbetert de zichtbaarheid op het schap, verlengt de houdbaarheid en draagt bij aan grondstofbesparing. Voortbouwend op meer dan 30 jaar ervaring is de folie elastisch, geschikt voor een breed scala aan producten (inclusief die met botten) en beschikbaar in diktes van 80 tot 150 µm. Voor materiaal- en dus grondstofbesparing is het gelukt om de folie steeds dunner te maken met behoud van dezelfde hoge kwaliteit. Adapa Group blijft innoveren in duurzame verpakingsoplossingen.



[www.adapa-group.com](http://www.adapa-group.com)

**AUTOMATISERING**  
**DIGITALISEREN VAN UW SMART FACTORY**



In een Smart Factory produceren alle processen, grondstoffen, machines en werknemers onophoudelijk gegevens. Ze worden echter pas waardevol als ze beslissingsrelevante informatie genereren en tijdig beschikbaar worden gesteld aan de juiste gebruikers. In de Smart Factory van vandaag zorgen een slim management, slimme supply chain en in het bijzonder een slimme productie voor efficiënte bedrijfsprocessen. De Smart Factory is geen toekomstmuziek. Met CSB software gebruikt u vandaag al de voordelen van digitalisering en zorgt u ervoor dat uw onderneming fit is voor de toekomst. Bezoek de website voor meer informatie over ERP oplossingen voor uw Smart Factory.

[www.csb.com](http://www.csb.com)

**VERPAKKEN**  
**COMPLEXE MATERIE EENVOUDIG MAKEN**

"Wat er niet op zit kan ook niet kapot". Met dat motto produceert Repak ruim 38 jaar dieptrekverpakkingmachines die over de hele wereld worden gebruikt. Een goede verpakking is vakmanschap, en afhankelijk van veel variabelen. Repak heeft in al die jaren de dieptrekker zo eenvoudig mogelijk gehouden: wat bestaat uit minder onderdelen, is eenvoudiger in gebruik en onderhoud. Meerdere functies



in één onderdeel verwerken bijvoorbeeld, komt ook de robuustheid ten goede. Dat het mes aan meerdere kanten snijdt, blijkt ook uit het feit dat het ontwerp ruimschoots voldoet aan de nieuwe hygiënerichtlijnen: goed en makkelijk schoonmaken wordt sneller gerealiseerd.

[www.repaknederland.nl](http://www.repaknederland.nl)

**AUTOMATISERING**  
**VOORKOM DE 3 GROOTSTE VALKUILEN BIJ AANSCHAF VAN EEN ERP PAKKET**

Wanneer je op zoek bent naar een onderdeel of naar een compleet nieuw ERP systeem, zijn er diverse valkuilen die je graag wilt vermijden. Om je te helpen met het vinden van het ERP systeem en de partner die het beste bij jouw onderneming past, hebben wij een onafhankelijk assessment ontwikkeld. Vul de korte vragenlijst in en ontvang een top 5 van ERP aanbieders die het beste aansluiten op jouw onderneming en situatie. Je krijgt de Whitepaper 'Voorkom de 3 grootste valkuilen bij aanschaf van een ERP pakket' cadeau als je het assessment invult. Het helpt je in het gesprek met de ERP aanbieders.



[www.erpfoodexperts.nl](http://www.erpfoodexperts.nl)

**JONG TALENT**  
**STUDENTEN DIERVOEDING ONTVANGEN STUDIEBEURS**

Onlangs ontvingen 15 studenten diervoeding - 5 hbo- en 10 WUR-studenten - een studiebeurs van Stichting Bevordering Studie Diervoeding (BSD). Dit gebeurde in De Verspillingsfabriek te Veghel. De Verspillingsfabriek zet zich in om partijen samen te brengen die veranderingen realiseren en impact maken voor circulair ondernemen. Op de locatie worden van reststromen weer smaakvolle producten zoals soepen en sauzen gemaakt door mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Stichting BSD reikt elk jaar studiebeurzen uit aan studenten die zich tijdens hun studie Animal Sciences aan de Wageningen Universiteit specialiseren in de richting diervoeding.



[www.stichtingbsd.nl](http://www.stichtingbsd.nl)

**Renovatie in de voedingsindustrie**





‘Er is geen vaste hoeveelheid werk, er is altijd weer wat anders te doen!’

©WALTER KALLENBACH

BAS HARING:

# ‘KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE IS NIET ENG!’

Bas Haring studeerde kunstmatige intelligentie. Omdat dat vakgebied toentertijd (1988) onder de vakgroep filosofie viel, is men hem ‘filosoof’ gaan noemen. Zelf noemt hij zich liever ‘professor in de snap-kunde’: “Ik wil wetenschap en filosofie toegankelijk maken voor een breed publiek.”

Om geen woord te missen van wat er wordt gezegd tijdens dit interview, neem ik het op. Dan hoef ik ondertussen niet mee te schrijven én kan ik me volledig focussen op het gesprek. ‘Vroeger’ had ik ter ondersteuning daarvoor een vrij groot apparaat midden op tafel liggen, met een duidelijk herkenbaar microfoontje op mijn gesprekspartner gericht. Nu ligt alleen mijn telefoon voor me. De opname-app daarop levert een betere kwaliteit audiobestand dan mijn oude logge apparaat. Maar geschreven wordt er nog steeds. Bas Haring publiceerde

bijvoorbeeld meerdere boeken, waaronder een kinderboek over evolutie en onlangs het verhelderende ‘Kunstmatige intelligentie is niet eng’.

**Wat was jouw drijfveer om dit laatste boek te schrijven?**

“Ik ben hoogleraar publiek begrip van wetenschap, maar noem mezelf liever ‘professor in de snapkunde’. Ik ben een uitlegger. De evolutietheorie is typisch zo’n onderwerp waarvan mensen niet weten hoe het zit en op basis daarvan verkeerde dingen vinden. Dan word ik

nerveus. Daarom ben ik dat onderwerp, meer dan 20 jaar geleden, gewoon gaan uitleggen. Hetzelfde gevoel had ik nu met kunstmatige intelligentie. Mensen hebben er meningen over en vinden er van alles van. Dan vind ik het handig om eens uit te leggen waar we het precies over hebben. En dan zo geschreven dat iedereen het snapt. Pas dan kan je écht een goed oordeel vormen.”

“Wat ik heel interessant vind, is de soort van tweestrijd die er ontstaat tussen het natuur- >>

lijke versus het kunstmatige. Ik vind zelf het kunstmatige niet eng en ook niet minder waardig ten opzichte van het natuurlijke. Kunstmatige intelligentie is voor mij net zo leuk en interessant als natuurlijke intelligentie, en kunstmatige voedselproductie net zo interessant, waardevol en lekker als natuurlijke voedselproductie. Dat vind ik persoonlijk ook een interessant thema, al raakt het maar zijdelings aan kunstmatige intelligentie. Er zijn veel consumenten met een romantisch ideaal van een natuurlijke, biologische voedselproductie. Zelf ben ik stiekem een grote voorstander van hartstikke kunstmatige voedselproductie. Door productie in fabrieken kan voedsel efficiënter gemaakt worden, lekkerder zijn, beter zijn voor het milieu, diervriendelijker...”

### **Zoals gestapeld sla en tomaten kweken in flatgebouwen met kunstlicht...**

“Ja!” roept hij enthousiast uit. “Zo doe je dat! Natuurlijk! Wat nou velden? Nee man, veel handiger; opstapelen, als dat efficiënter is!”

### **Op moment van publiceren van jouw boek was ChatGPT nog niet geïntroduceerd. Heeft de komst ervan jouw visie op ‘het is niet eng’ veranderd?**

Beslist: “Nee, hélemaal niet. En ik stip het al wel aan in het boek, met de voorspellende functie bij het schrijven van berichtjes op je telefoon. Dat is eigenlijk hetzelfde. Als ik intyp: ‘Schat, ik kom zo naar...’ vult-ie de zin, vermoedelijk, aan met ‘huis’. ChatGPT is niets meer dan dit. Alleen dan met een veel grotere rekenmodule die veel ingewikkelder berekeningen kan maken dan je telefoon, en vooral met véél meer gegevens. ChatGPT ziet in al die input bepaalde patronen en zegt op basis daarvan dingen die ooit eerder gezegd zijn. Dat is alles wat het is. Er is niets magisch gebeurd. Ook niet met ChatGPT. Het zijn gewoon systemen zijn getraind om woorden op een logische manier achter elkaar te zetten.”



©HENK WILDSCHUT

### **Niet altijd even logisch... zo was er een kook-app in Nieuw Zeeland, gebaseerd op AI, die helemaal op hol sloeg. Het programma prees uiteindelijk dodelijk chloorgas aan als ‘een verfrissend gerecht’...**

Bas schiet in de lach. Hij vindt dit vooral grappig. “Dit voorbeeld legt de beperkingen bloot van AI, maar vooral ook van domme mensen die niet meer zelf nadenken. Als je buurman of -vrouw dit tegen je zegt, dan doe je het toch ook niet? Dan besluit je dat het heel onverstandig is om daarnaar te luisteren. Neem de mensen die rücksichtslos naar hun routeplanner luisteren en zo de plomp inrijden omdat-ie zegt, ‘hier linksaf’, terwijl daar een sloot ligt. Er zijn mensen die dat doen! Dan kun je zeggen, ‘dat is slecht van de routeplanner’. Maar ik vind over het algemeen routeplanners meer goed dan slecht. Machines kunnen meer gegevens vollediger en consistentieverwerken en analyseren dan mensen. Wij moeten ze leren hoe. En we moeten vooral toezicht blijven houden en zelf blijven nadenken; de uitkomsten niet zomaar voor zoete koek slikken. De eindverantwoordelijkheid ligt altijd bij jezelf.”

### **Er is ook angst dat AI ons gaat werk overnemen. Ook in de voedingsindustrie. Is die angst volgens jou terecht?**

“Van handmatige taken weten we al lang dat die steeds meer gaan verdwijnen. Nu gaan ook traditionele denktaken verdwijnen, of veranderen. Ik vind dat reuze interessant! Mensen hebben vaak het idee dat er een vaste hoeveelheid werk is in de wereld. Ze menen dat als AI of een robot een gedeelte van dat werk wegsnoept, er niks overblijft. Maar zo is het niet. Er is geen vaste hoeveelheid werk, er is altijd weer wat anders te doen! Door de komst van een nieuwe technologie gaat het werk sneller en makkelijker. Daardoor ontstaat er heel vaak behoefte aan andersoortig werk. Mensen vergeten dat. Om dit te verduidelijken gebruik ik een metafoor uit de geschiedenis: door de komst van de graafmachine verloren bouwvakkers die grond

schepten, inderdaad hun baan. Maar omdat er meer en sneller werd gegraven, waren er meer timmerlui nodig. Veel gravers gingen timmerwerk doen. Er ontstaat ook ‘nieuw’ werk, werk dat nog niet bestond. Zoals de ‘opruim-coach’, of mensen die geld verdienen door filmpjes te maken terwijl ze computerspelletjes spelen omdat andere mensen het leuk vinden om daarnaar te kijken.”

### **En waar liggen de kansen?**

“De tijd waarin we nu leven is vergelijkbaar met ongeveer 25 jaar geleden, toen internet begon. Iedereen moest, voor alle werkzaamheden, gaan nadenken over wat anders kon toen duidelijk werd dat computers met elkaar verbonden waren. Er ontstonden de meest wilde ideeën, waarvan sommige wel en sommige niet gelukt zijn; dat weet je van te voren niet. Nu zitten we in net zo’n tijd. Ik vind dat superspannend. Als we een denктаak hebben, we maken bijvoorbeeld een rooster, een planning of een ontwerp; dan moeten we gaan heroverwegen of een apparaat daarin eigenlijk niet beter is dan wijzelf. Die exercitie gaat ook in de voedingsindustrie plaatsvinden. Wat er precies in deze tak van sport allemaal gedaan en bedacht moet worden, weet ik niet. Waar het om gaat is dat je op zoek gaat naar die kleine rottigheden in je werk, taken die misschien geestdodend, repetitief of saai zijn, maar wel verstand van je vergen.”

### **Zie je dan helemaal geen potentiële ‘bedreigingen’ van AI voor het werk?**

“Niet dat de hoeveelheid werk minder wordt. Wel, wat dreigt te gebeuren, dat de kwaliteit van werk sterk verandert. Wat je bijvoorbeeld ziet is dat bepaalde bedrijven hun werknemers per minuut gaan uitbetalen: alleen wanneer ze productief zijn. Werknemers worden dan verplicht een smartwatch te dragen die wordt uitgelezen, zodat men precies weet wanneer je naar het toilet ging, wanneer je pauze nam, en hoe lang je weg was. En dan zetten ze de beta-

ling stop. Of dat een ijsproducent of –winkel bijvoorbeeld dankzij algoritmes héél goed kan voorspellen wanneer de ijsvraag groot wordt, en vijf minuten voordat de zon werkelijk gaat schijnen de oproepkrachten laat opdraven; dit om personeel maar zo kort mogelijk te hoeven betalen. Dat zijn zeer onplezierige en onwenselijke ontwikkelingen. Dat soort fratsen wil je niet.”

### **En dan zijn er nog mensen zoals Elon Musk, de man die met zijn Starlink het heelal volschiet met satellieten en daarmee, ook in de oorlog tussen Rusland en Oekraïne, opeens best veel macht heeft omdat hij kan bepalen welke computers en drones wel, en welke niet met elkaar kunnen praten... Dat vind ik persoonlijk best eng...**

“Zeker. Een aantal dingen zijn wél eng, zoals dat er veel machtsconcentratie ontstaat met deze techniek. Dat moet je niet willen. Monopolies moet je breken, in tweeën hakken, verbieden. Dat er nu zoveel machtsconcentratie ligt bij een paar heel grote bedrijven is verontwaardigend, zeker omdat de Amerikaanse wetgeving veel minder strikt is dan de Europese. Ik vind het heel goed dat we hier strenge Europese regelgeving hebben. Het is daarnaast zaak dat mensen in Europa tegengas geven, dat we hier ook een AI initiatief starten.”

### **Hoe maken we mensen meer bewust van wat er met AI kan, en waar de beperkingen liggen?**

“Ik ben een groot voorstander van dingen begrijpen door er wat mee te dóen. Ik hou bijvoorbeeld erg van koken. Dan heeft alleen het lezen van een kookboek geen zin, dat snapt iedereen. Je begrijpt pas écht wat er staat als je een keer iets gekookt hebt. Dat heb ik ook met kunstmatige intelligentie. Je kunt overal wel een mening over hebben, maar het wordt anders wanneer je iets ervaart. Dat laat een levensdurende indruk op je achter. Je begrijpt dingen dan op een andere manier dan wanneer je die praktische ervaring niet had gehad. >>



Ik heb zelf bijvoorbeeld een educatief legopakket gekocht, een dure coole doos voor kinderen die op scholen gebruikt wordt waar je ook mee kan programmeren. Als je heel simpel dingen leert bouwen, met een computer, ga je anders naar het proces kijken. Dat is volgens mij verstandig om te doen. Ik geloof heel erg in het jonge mensen laten spelen en experimenteren met computers en programmeren, in plaats van er alleen maar over na te denken.”

**Nog een laatste vraag: Je besluit je boek met de conclusie dat mensen van alles heel goed kunnen. En dat er zijn dingen waar we niet goed in zijn. Computers en robots kunnen ook van alles. En andere dingen kunnen ze helemaal niet, of niet zo goed..’ Eerder schreef je ook dat jijzelf bijvoorbeeld (nog) niet kunt jongleren... Is dat een vaardigheid die je inmiddels wel onder de knie hebt?**

Schaterlacht. “Nee, nee. Dat kan ik zéker niet! Ik denk dat ik daar ook te onhandig voor ben.”

Tijd om te kijken hoe handig mijn telefoon is, ditmaal in het ‘transcriberen’. Hij is even bezig en flink aan het rekenen. Nieuwsgierig bekijk ik na een kwartiertje het resultaat. Ik lees zinnen als: ‘In de medie zijn de grens kunnen, want ik had een takverspart met heel veel geld verumers, maar ik ben ook aan onze okermat-kant, maar het lagen ze van onze betekenen.’ Hmm. Daar kan ik geen chocola van maken. Vooralsnog moet ik dit taakje; het ‘domweg’ uittypen van een audiobestand, nog hélemaal zelf doen. Maar voor hoe lang nog? Het gaat sneller dan we (kunnen) denken. Niet vergeten: de eindverantwoordelijkheid ligt altijd bij onszelf. ■

*Bas Haring is spreker op het Foodindustrie Experts event op 9 november*



©HENK WILDSCHUT

# Hygiënisch werken met schone lucht

## Verander uw luchtkoeler van risicofactor in een luchtreiniger met UVC licht



**Bioclimatic B.V.** info@bioclimatic.nl  
+31 252 62 69 62 www.bioclimatic.nl



### ALTIJD DE BESTE TOTAALOPLOSSING!

Coderen | Labelen | Inspectie | Software

- Altijd de juiste producten bij uw klanten, geen onnodige recalls
- Simpele integratie van onze systemen in uw lijn
- In de meest veeleisende productie-omgevingen printen, labelen en controleren
- Voorkom fouten met eenvoudige softwarekoppelingen
- 24/7 service ondersteuning



**DE KONINGH**  
CODING · LABELING · INSPECTION  
+31 (0)26 741 00 00  
info@dekoningh.nl | www.dekoningh.nl

WAAR STAAT DE NEDERLANDSE VOEDINGSINDUSTRIE?

# ‘ER KAN HEEL VEEL, PLUK ER DE VRUCHTEN VAN’

Nederland wordt internationaal gezien als een goede plek voor technologische innovaties. Volgens de Digital Transformation Scoreboard is één op de drie Nederlandse bedrijven in hoge mate gedigitaliseerd. Ook op het gebied van robotisering staan we hoog op de ranglijst. ‘Actie is echter nodig om de Nederlandse kracht te blijven behouden’, benadrukt het rapport ‘Schaalsprong Agenda 2022-2026.’ Wat moet er gebeuren?

Wereldwijd groeit het aantal geïnstalleerde industriële robots gestaag: 2023 liet een recordgroei zien van meer dan een half miljoen robots in één jaar, aldus het ‘World Robotics Report 2023’ van Industrial Federation of Robotics (IFR). De voedingsmiddelen- en drankenindustrie staat in de wereldranglijst van fabrieksautomatisering op de derde plaats, met een marktaandeel van ongeveer 19%. Op één staat de verwerkende industrie (met 25% marktaandeel), gevolgd door de automobielsector als tweede belangrijke speler.

## CIJFERS EN FEITEN

Nederlandse regio's lopen echter niet voorop in de ontwikkeling van Industry 4.0 technologieën (zoal AI, digital twins en machine learning). Dat blijkt uit recent onderzoek van de Rijksoverheid. En ook op het gebied van robotisering is er werk aan de winkel. De IFR, die jaarlijks de robotdichtheid per 10.000 medewerkers meet, geeft aan dat Nederland op plek 13 van de

wereld staat, met 209 robots per 10.000 medewerkers. Weliswaar is dat substantieel boven het wereldgemiddelde; toch is Nederland het afgelopen jaar twee plaatsen gedaald.

## DE VOEDINGSINDUSTRIE

Tijd om drie Nederlandse specialisten op het gebied van ‘Smart food manufacturing’ in de voedingsindustrie aan de tand te voelen. Wat zijn de trends en ontwikkelingen, de valkuilen en uitdagingen op het gebied van robotisering, digitalisering en automatisering? Aangesproken zijn **Coen Suurmond** (softwarespecialist, informatieprofessional en eigenaar van Cesaar), **Theo Bruinsma** (voorzitter GMV, de branchevereniging van Nederlandse fabrikanten van machines voor de voedingsmiddelenindustrie, verpakkingsmachines en biobased systems) en **Suzanne Verboon** (programmamanager Landbouw, Water en Voedsel bij de ondernemersorganisatie voor de technologische industrie: FME).

## HET BELANG VAN TECHNIEK

“Robotisering en digitalisering worden gezien als belangrijke drijvers voor arbeidsproductiviteitsgroei. De investeringen in R&D zijn in Nederland momenteel echter aanzienlijk lager dan in andere kennislanden. En dat kost groei,” schets **Suzanne Verboon**. Zij is behalve programmamanager ook Domeintrekker Agrifood binnen het NXTGEN HIGHTECH programma, waarin - met de steun van het Nationaal Groeifonds - ruim 60 partijen uit het bedrijfsleven en kennisinstellingen samenwerken aan nieuwe hoogtechnologische machines en productietechnologieën. Dit om de structurele en duurzame economische groei te stimuleren. “Doel van het Agrifood is de verdere verduurzaming van de voedselketen door toepassing van technologie als AI, robotisering en vision”, legt Suzanne uit. “We bouwen aan projecten, en stimuleren samenwerken en kennisdeling waarmee we nationaal en internationaal impact hebben.”

>>



# Beresterk in deuroplossingen voor de voedings-, koel- en vriesindustrie

**DenDoor**  
All Industrial Door Solutions



www.dendoor.eu

Gratis en vrijblijvende deurencheck



## Snelle en eenvoudige lekdetectie

Niemand houdt van verrassingen op de productielijn. Gullimex biedt u de oplossing hiervoor: de LeakPointer 3+ van AMETEK MOCON. De LeakPointer 3+ is een lekdetectie methodiek, gebaseerd op CO<sub>2</sub>, en test uw verpakkingen op lekken zonder deze te beschadigen. De LeakPointer 3+ is te programmeren voor verschillende producten en voert testen geheel automatisch uit. Hierdoor zijn menselijke beoordelingsfouten uitgesloten.

### De voordelen van de LeakPointer 3+

- Non-destructieve lektest
- Waarborgt de productkwaliteit
- Detecteert micro lekkages tot 50 µm
- Makkelijk en direct te gebruiken
- Opties om data te delen en online op te slaan
- Directe berekening van de grootte van het lek (LP3)

Wilt u toch liever inline lekdetectie? Neem dan gerust contact met ons op.

**gullimex**  
food industry

Vraag nu hier uw offerte aan.



www.gullimex.com

*Wat zijn de belangrijkste aanjagers voor de voedingsindustrie om hun fabriek 'smart' te maken?*

**Suzanne:** "Een heel belangrijke driver voor innovatie is de wens én noodzaak om duurzamer te produceren. Een efficiëntere voedselproductie is essentieel om de duurzaamheidsdoelen, die wereldwijd gesteld zijn, te bereiken. Dat geldt ook voor bedrijven in Nederland. Water wordt schaarser, grond is dat al en energie is relatief duur. Daarbij komen zaken als het tekort aan arbeidskrachten, de hoge kosten van arbeid en veeleisende consumenten die weinig willen betalen voor hun voedsel. Met het goedkoper worden van technologie, wordt de toepassing ervan gelukkig ook bereikbaar voor de kleinere bedrijven."

**Theo Bruinsma:** "Startpunt voor bedrijven is altijd dat de investeringen moeten leiden tot rendementsverbetering, meer efficiency en verlaging van kosten."

**Coen Suurmond:** "De wens en wettelijke verplichting - denk aan track and trace en transparantie - om informatie over producten bij te houden, is eveneens een belangrijke aanjager voor digitalisering en automatisering. Bijkomend voordeel is dat het verzamelen van data inzicht geeft in je proces. Hoe nauwkeuriger je weet wat er gebeurt in de productie, hoe beter je die kan sturen. Je kunt sneller inspelen op veranderingen én productieverlies voorkomen."

"Veel innovaties focussen op dat laatste, vanuit het zero-waste-principe", stipt **Theo** aan. "In Nederland wordt een vierde van ons voedsel jaarlijks verspild. In de VS gaat zelfs 40% van wat er aan voedsel geproduceerd wordt, ongeopend de vuilnisbak in. Dat kan onze wereld niet tillen. Eén van de innovaties die hierop inspeelt, is de smart sensor-technologie die dynamische houdbaarheidsdata voor verpakkingen mogelijk maakt."

'The indicator' van het Noorse bedrijf Keep-It Technologies is een mooi voorbeeld van deze



'Er kan heel veel, pluk er de vruchten van'

technologie. De NVWA en het Ministerie van VWS bieden dit bedrijf twee jaar lang de mogelijkheid om, in samenwerking met een producent, de tijds- en temperatuurindicator op levensmiddelen te testen.

### Waar lopen bedrijven die verder willen met Smart food manufacturing tegenaan?

**Coen:** "Vaak is er een push vanuit de leverancier, in plaats van een pull door de klant. De leverancier heeft een nieuw softwarepakket of nieuwe machinelijn, en gaat jou vertellen waarom dat voor jouw bedrijf zoveel waard is. Mijn advies: wil je een stap verder met het digitaliseren en robotiseren? Doe dan eerst een stap terug. Kijk goed naar je primaire proces en hoe dat werkt. Analyseer wat er goed gaat en wat niet. Weet waar je naartoe wil. Het helpt enorm als je de werknemers dat proces weer eens handmatig laat uitvoeren. Kijk wat je tegenkomt en waar je tegenaan loopt. Zo zorg je ervoor dat in het primaire proces geen

zaken worden overgeslagen die wel degelijk van belang zijn. Je slaat bovendien twee vliegen in één klap. De mensen die er straks mee gaan werken, maken vast kennis met de nieuwe systematiek en hebben daarin een stem; daarmee creëer je draagvlak. En je haalt fouten uit het programma vóórdat het operationele verstoringen worden."

### Waar zitten die mogelijke fouten en verstoringen?

**Coen:** "Altijd in de details. Computers zijn logische machines in een gestructureerde modelmatige wereld. De praktijk is altijd anders. Daar doen zich onvoorziene problemen voor. Aan een slacht- of vleesverwerkingslijn moet je bijvoorbeeld, op elk moment en van elk stuk vlees in de productie en voorraad, eenduidig, betrouwbaar en snel kunnen vaststellen wát het is en van welke partij het afkomstig is. Of je nou een robot bent of een mens. Uitgangspunt is dat de medewerker aan een registra-

tiepunt weet waar hij mee te maken heeft. Maar als hij het verschil niet kan zien, kan hij geen betrouwbare informatie invoeren. De mens moet dus ófwel getraind zijn, of aanvullende informatie hebben om goed te kunnen werken.”

“De gemiddelde IT'er en gemiddelde manager zijn gewend om in modellen te denken, in algemeenheden en regels”, vervolgt **Coen**. “Maar de werknemer in het primaire proces is met een concrete fysieke werkelijkheid bezig. Hij moet ter plekke, direct, expliciete problemen oplossen; de lijn loopt immers door. Beiden weten vaak niet wat de ander doet en wat het belang daarvan is. Ze kijken écht vanuit een ander perspectief naar het proces. De kunst is dan ook om in een organisatie precies die informatie boven te krijgen die nodig is om processen te sturen en bij te sturen. Daarvoor moet je heel goed weten, én kenbaar maken, wat je nodig hebt om jouw taak goed uit te voeren. Je moet ook precies weten wat de taken en ver-

antwoordelijkheden zijn van iedere schakel in het proces. Welke informatie moet het proces opleveren? Welke informatiebronnen heb je nodig om het proces uit te voeren? Heel praktisch, terug naar het voorbeeld van zonet: hoe herkent de medewerker aan de verwerkingslijn bij een varkenslakterij een partijscheiding tussen biologisch en IKB? Het antwoord: “We leggen twee hammen dwars op de band. Niet ééntje, want dan zou het toeval kunnen zijn. Bij twee hammen dwars weten we: hier is een partijscheiding.” Zo simpel kan het zijn. Maar je moet er wel over nadenken.”

### *De mens blijft dus een belangrijke factor in een gerobotiseerde omgeving?*

**Suzanne**: “Zeker. Een mens in een fabrieksituatie kan en doet een heleboel dingen tegelijk; dat mogen we niet onderschatten. Hij draait niet alleen een kaas om, maar doet gelijk ook een kwaliteitscontrole. Als hij een tomaat plukt, ziet hij gelijk of de plant gezond is, en checkt of er geen beestjes op lopen. Je

hebt heel veel technologie nodig om al die taken op te vangen; om ervoor te zorgen dat een robot dezelfde functionaliteiten heeft als een mens.”

**Coen**: “Dat doet me denken aan het verhaal van een kleine producent van niche-producten. Het leek zijn accountant efficiënter om het vervoer uit te besteden. ‘Nee’, vond de fabrikant. ‘Mijn chauffeurs komen namelijk iedere week een paar keer bij de achterdeur van mijn klanten. Ze maken daar een praatje, zien hoe de voorraad erbij staat en of er een vrachtwagen van de concurrent staat. Zij leveren mij daarmee informatie die véél meer waard is dan de informatie die ik krijg van een accountmanager; die komt drie keer per jaar even op bezoek op het kantoor en ziet niet wat er in de productie gebeurt.’”

**Theo**: “Eens. Mensen op cruciale plekken in je productieproces inzetten, is het slimste wat je nu kunt doen. Hiervoor geldt het Pareto-principe; ofwel de 80/20-regel. Tot 80% van het resultaat bereik je met 20% van de input. Andersom geldt het ook: de resterende 20% arbeid vervangen, kost 80% van je tijd, geld en energie.”

“Je hebt echt mensen nodig op de werkvloer om in twijfelgevallen zaken te kunnen beoordelen”, vult **Coen** aan. “Als je een proces zóver rationaliseert dat de mensen met kennis weggesneden zijn, ga je risico's lopen.”

### *Robotsystemen worden steeds autonomer, digitaliseringsprocessen en algoritmes steeds ondoorgrondelijker. Hoe zit het met de veiligheid en verantwoordelijkheden?*

**Theo**: “De kunst is om de technologie heel eenvoudig te maken. Mensen, waar ook ter wereld, hebben er niets aan om de hele machinerie te begrijpen. Ze moeten er gewoon mee kunnen werken. Machinebouwers zijn bovendien wettelijk verplicht om bij het leveren van apparatuur de mensen die ermee gaan werken op te leiden om die apparatuur veilig en verantwoord te kunnen bedienen. Er zijn te-



## ‘Onderzoek wat beter, efficiënter en slimmer kan’



genwoordig continu upgrades en updates, dus die verplichting houdt nooit op. De Machine-richtlijn wordt daarop voortdurend aangepast. De ambtelijke molens draaien langzaam, maar ze staan niet stil. Wetgeving is niet statisch. Er ligt áltijd een herziening op stapel zodat de richtlijnen up-to-date blijven. Opeens zijn ze er. En dan moet je verdomd goed lezen!”

**Coen beaamt**: “Er is continu een wisselwerking tussen vraag uit de markt, de overheid en wat er technologisch en praktisch haalbaar is. Op het moment dat een bedrijf laat zien dat iets werkt, is de volgende stap vaak dat het een vereiste wordt. Het is een combinatie van bedrijfsbelang en ketenbelang. Het vervelende van de huidige situatie is wel dat door de toenemende complexiteit verantwoordelijkheden lijken te vervagen. Strikt genomen is degene die zegt dat een IT systeem losgelaten mag worden op de werkelijkheid, verantwoordelijk voor de gevolgen ervan.”

Hij vervolgt: “Uitgangspunt van ieder systeem zou moeten zijn: ‘You have to be able and capable to adopt or adapt the outcome’. Met

andere woorden; je moet de kennis, competentie en mogelijkheden hebben om te zeggen ‘dit is goed’. In dat geval neemt de operator zijn verantwoordelijkheid. Essentieel is dat hij ook de mogelijkheid heeft om te besluiten ‘nee dit klopt niet, dit moet worden aangepast.’ Helaas raken mensen met kennis van zaken gefrustreerd doordat het systeem ze opsluit in een kader dat geen ruimte meer biedt om zelfstandig beslissingen te nemen.”

### *Hoe zie je de toekomst van Smart Food manufacturing in Nederland?*

**Suzanne**: “Wij willen de innovatiekracht in Nederland bewaken, bewaren en uitbouwen. Daarvoor moeten we in Nederland een eco-systeem van ontwikkeling en innovatie in stand houden. Dat eco-systeem is in gevaar. We hebben te maken met groeiende concurrentie uit andere werelddelen, en de politiek oordeelt soms wel heel gemakkelijk over wat wel en niet belangrijk is.”

“Alsof je een trein hebt en wagon 2, 4 en 7 ertussenuit haalt en dan verwacht dat de trein

wel blijft rijden. Nou nee. Dus niet,” valt **Theo** haar bij. “Het is een aan elkaar geschakeld systeem. De primaire sector kan misschien best een tandje minder, maar nu ontaard dat in een soort wegpesterij. Dat vind ik zó verkeerd. De goede, moderne agrarische bedrijven moeten we dondersgoed behouden. Zij kunnen ons verder helpen en vormen de basis van de sterke Nederlandse Agrifood sector. Ik heb het gevoel dat dat in de politiek heel slecht gezien wordt.”

**Suzanne**: “Nederlandse bedrijven vormen een cruciale schakel in de voedselproductie wereldwijd. Onze producten en machines vindt je overal. Dat geeft ons ook een verantwoordelijkheid”, vindt ze. “Met de projecten van FME willen we de voedselverwerkende industrie uitdagen om meer samen te werken en te investeren in verdere verduurzaming van de hele voedselketen. Bijvoorbeeld in technologieontwikkeling rond het gebruik van plantaardige eiwitbronnen. De eiwittransitie is ook een belangrijke aanjager voor innovaties; de overgang naar een dieet met minder dierlijke eiwitten lukt alleen als we lekkere alternatieven kunnen bieden. Daar is technologie voor nodig. Het is belangrijk om die technologie dicht bij huis te hebben en niet afhankelijk te zijn van anderen.

“Voorwaarts jagen is geen straf, het is een overlevings- en levensnoodzaak. Gebruik het, benut het, begrijp het, omarm het,” aldus **Theo**. “Zie het niet als je vijand, want dan wordt het je vijand.”

“Tegen de voedselverwerkende bedrijven zou ik willen zeggen: kijk naar wat je kan veranderen, onderzoek wat beter, efficiënter en slimmer kan”, besluit **Suzanne**. “Er kan heel veel, pluk er de vruchten van. Laten we trots zijn op de hoogtechnologische positie die we hebben! Ik hoop ook dat er meer nieuwsgierigheid gaat ontstaan naar de mogelijkheden. Technologie is zeker niet de oplossing voor álle problematiek, maar kan wel bijdragen aan een gezonde toekomst voor de voedingssector.” ■



**Verse levensmiddelen  
verwerken, verpakken én etiketteren  
op nieuwe óf origineel gereviseerde machines**

[www.multivac.nl](http://www.multivac.nl)  
[www.gebruiktemultivac.nl](http://www.gebruiktemultivac.nl)



KORNELIS CAPS & CLOSURES STUURT OP DATA

# KWALITEITSBORGING DOOR DIGITALISERING

Veel van de doppen en sluitingen die worden gemaakt dienen ter bescherming van voedingsmiddelen.

Dit stelt strenge kwaliteitseisen aan zowel het productieproces als de grondstoffen. Digitalisering

speelt een belangrijk rol in het waarborgen van de noodzakelijke kwaliteit.

Het begon in 1936, toen Jelte Kornelis een bedrijf startte voor de productie van bakeliet. Inmiddels is Kornelis Caps & Closures uitgegroeid tot een toonaangevende doppen- en sluitingenleverancier in binnen- en buitenland. Aan het woord is Ytsen de Boer, Technisch projectleider van het bedrijf: "Digitalisering van onze werkprocessen kwam in beeld toen ik een artikel las over Industrie 4.0. Dát was wat we zochten! Want we wilden onze operators en managers de juiste tools in handen geven om vanuit kwaliteit te gaan werken. De operators waren zo'n 70% van de tijd bezig met de logistieke afhandeling van producten. Dat is echter niet hun hoofdtaak. Kwaliteitsbewaking; dáár moeten ze de tijd voor hebben."




## OPLOSSING OP MAAT

Na het inwinnen van advies, kwam MES (Manufacturing Execution System) naar voren. MES is de digitale verbinding tussen de kantooromgeving (ERP) en de productievloer. Kornelis koos voor Visual Link Software, de MES-oplossing ontwikkeld door Hellebrekers Industriële Automatisering. Ytsen: "Wij wilden een op maat geschreven pakket dat naadloos aansluit bij ons ERP-systeem. Deze oplossing heeft ons gebracht wat we wilden. Samen met de engineers van Hellebrekers hebben we de MES-oplossing in de praktijk gebracht."

## SNELLER EN BETER

Ytsen: "Deze digitaliseringsslag brengt voor ons voordelen op vele vlakken. Zo maakt de track and trace functionaliteit het mogelijk om de kwaliteit te borgen, en zijn we in staat onze klanten sneller en beter te bedienen. MES stuurt zowel de machines als onze mensen aan, wat veel tijd scheelt. De managers kunnen via tablets de afdeling aansturen, beheren en beheersen. Moest een operator of planner voorheen zijn eigen dag indelen; nu krijgen ze hun werk- en productieproces door via hun tablet. Operators, KD-medewerkers en monteurs

kunnen ter plekke de machines aansturen. En tegelijkertijd stuurt MES onze mensen in de juiste richting. Het vinden van de oorzaak van een klacht duurde vroeger soms uren; nu is die met enkele muisklikken te herleiden. Dankzij MES ontlasten we niet alleen onze medewerkers, we zijn ook in staat om kleinere batches te bieden dan grote bedrijven aankunnen. En we kunnen voldoen aan bijzondere klantvragen."

 [www.kornelis.com](http://www.kornelis.com)  
[www.visuallink.nl](http://www.visuallink.nl)

## DRT Technische vloeren

Industriële Vloerenspecialist voor renovatie en nieuwbouw.

- Foodsafety
- Duurzaam
- Chemische en thermische resistentie
- Zeer slijtvast

DRT Vloeren  
Randmeer 6, 5347 JW Oss, Nederland  
T. +31 (0)412 64 25 88  
[info@drt.nl](mailto:info@drt.nl)  
[www.drt.nl](http://www.drt.nl)

EFFICIËNTER WERKEN ZONDER KWALITEITSVERLIES

# VISSCHER SEAFOOD OVER NIEUWE LIJNEN: 'GENIAAL'

In een concurrerende markt is het lastig jezelf te onderscheiden. Toch lukt het Visscher Seafood om te blijven groeien. Dat heeft het bedrijf onder meer te danken aan de kwaliteit en service die het biedt. Efficiënte productielijnen helpen hen bij het versterken van de positie in de markt.

Visscher Seafood bestaat sinds 1986. In eerste jaren richtte het bedrijf zich op vangst uit de Noordzee, waaronder tong en kabeljauw. Rond de eeuwwisseling stapten ze over naar Noorse zalm. Er werd fors geïnvesteerd in nieuwe lijnen, geschikt voor het fileren van zalm. Die investering bleek al snel niet genoeg. Visscher Seafood had meer ruimte nodig. Er werden panden aangekocht en in 2015 was de nieuwe aanbouw gereed. De laatste aanvulling dateert uit 2023. En nog steeds worden er verbeteringen aangebracht. Niet alleen op kantoor, maar ook in de fabriek.

## EXPORT

Het bedrijf exporteert onder meer naar de Verenigde Staten. "We hadden twee jaar een



Corwin van den Bor (links) naast Pieter Korf

medewerker in de VS," vertelt Pieter Korf, Hoofd productie en technische dienst. "Mede daardoor kregen we voet aan de grond in de VS. Ook doen we zaken met Azië. Dat is voor ons een opkomende markt, al is het lastig om daar een positie te verwerven." Visscher Seafood handelt voornamelijk in zalm, maar heeft ook een deel witvis. "Dat maakt ons aantrekkelijker voor klanten."

## TAART

Ze hebben volop concurrentie, al ziet Pieter deze liever als concullega's: "Er is genoeg taart voor iedereen, je moet je alleen niet allemaal op dezelfde taartpunt richten." Jezelf onderscheiden is belangrijk in een dergelijke markt. "Allereerst moet je kwaliteit en service kunnen bieden. Dat is de reden dat we zowel zalm als witvis hebben. Daarnaast gaat het om efficiëntie. Zalm is een betrekkelijk dure vis. Wil je meer rendement behalen, dan moet je capaciteit omhoog. Arbeidskrachten zijn echter schaars. Ga je meer produceren, dan heb je meer handen nodig. Daarom investeren we in machinerie; dat verdient je op den duur zeker terug."

## INTERN TRANSPORT

Binnen het bedrijf wordt kritisch gekeken naar het interne transport. Op verschillende plaatsen

is winst behaald door het kiezen voor automatisering. "We hebben via Jansen Techniek diverse lijnen tussen onze verpakings- en fileermachines geplaatst," aldus Pieter. "Een mooi voorbeeld is de band tussen de kopmachine en de fileermachine. Vanuit de kopmachine werden de vissen op de band gestort. De zadelaar moest vervolgens de vis op de juiste wijze op de band leggen. Dat was zwaar werk, de zadelaar moest ver strekken en tillen. Dankzij de nieuwe lijn is het werk veel lichter geworden. De vissen hoeven niet meer te worden opgetild, maar kunnen op hun plek worden geschoven. Zo kan de zadelaar het werk veel langer volhouden. Bovendien kunnen we zo voorzigtiger met de vis omspringen. Zalm is heel delicaat, een knik erin en hij is niet meer geschikt voor verkoop. Door de lijnen goed op elkaar aan te sluiten, hebben we veel minder derving."

## INKLAPBAAR

Een andere slimme oplossing is de transportband voor de tempex dozen, die op zolder worden opgeslagen. Voorheen had men de tempex dozen veelvuldig in handen. Ze werden geleverd op een pallet, moesten per lift naar boven worden gebracht en vervolgens op hun plek worden gereden. Voor gebruik moesten ze per pallet



weer naar beneden naar de productieruimte worden gebracht. Het gehele proces is enorm versimpeld dankzij een nieuwe transportlijn die de dozen naar boven vervoert. "Deze transportlijn kostte ons de nodige hoofdbrekens," aldus Corwin van den Bor van Jansen Techniek. "De lijn moest door het dak, plafond en wand. Bovendien mag de band, als deze niet in gebruik is, niet in de weg staan." De oplossing? Een inklapbare transportband. Geniaal, maar zeker niet eenvoudig. "Chauffeurs die ook voor andere bedrijven rijden, zijn altijd vol lof over ons systeem," aldus Pieter. "Het lossen gaat veel


sneller en eenvoudiger. Bovendien zijn er minder arbeidskrachten nodig voor hetzelfde werk."

## VERTROUWEN

Pieter heeft meer wensen op zijn lijstje staan. Zo moet er nog een grotere lijn komen voor het transport. "Het gaat om een lijn van zo'n vijftig meter," zegt Corwin. "Deze moet de tempex verpakkingen van zolder exporteren naar de fileerband in de productieruimte." De plannen worden nu uitgewerkt. Pieter heeft er vertrouwen in. "Jansen Techniek levert goed werk. Ze doen wat



ze beloven en als er iets mis is, wordt het snel geregeld. Die eerlijkheid waarderen we zeer. We gaan een langdurige relatie aan met elkaar, het persoonlijke contact is daarin heel belangrijk. Ik kan bouwen op Corwin, hij gaat altijd voor de beste oplossing: de oplossing die het best past bij ons bedrijf."

 [www.visscherseafood.com](http://www.visscherseafood.com)  
[www.jansentechniek.nl](http://www.jansentechniek.nl)

## AUTOMATISERING

## 'S WERELDS EERSTE VOLAUTOMATISCHE SPIESMACHINE



Shashlik, souvlaki, kebab en saté - allemaal variaties op het thema 'vlees op spiesen' - genieten een grote populariteit bij consumenten. Het automatiseren van spiesproductie brengt echter serieuze uitdagingen met zich mee, niet in het minst vanwege de strenge hygiënenormen en de moeilijkheden bij het

hanteren van de producten. PINTRO B.V. uit België heeft hiervoor een volledig geautomatiseerd Pick & Skewer systeem ontwikkeld, een wereldprimeur! In de ogen van food automatiseringsdeskundigen wordt het beschouwd als een pionier van 'Food Processing 4.0' - de vierde generatie productietechnologie.

## STÄUBLI HE ROBOTS

Afhankelijk van de gewenste output, verzamelen minimaal 2 en maximaal 5 Stäubli robots alle ingrediënten en houden ze klaar voor het spiesen. De robots worden geleid door vision-systemen en werken zich een weg door een lijst met recepten die zijn opgeslagen in de controller. Hierdoor zijn ze niet alleen snel, maar ook zeer veelzijdig.

Naast snelheid en precisie spelen hygiëne en reinigbaarheid een belangrijke rol bij de keuze van de robot. De HE (vochtige omgeving) versie van de zesassige Stäubli TX2 robot is waterdicht en dus uitermate geschikt. De robot is volledig ingekapseld, en gesmeerd met food-grade NSF H1 olie die de reinigingsroutine kan weerstaan zonder enige functiebeperking.

 [www.staubli.com](http://www.staubli.com)  
[www.pintro.be](http://www.pintro.be)

## DIGITALISERING

## VERSTEGEN MAAKT VOLLEDIGE NOOTMUSKAATKETEN INZICHTELIJK



In samenwerking met Fairfood is Verstegen Spices & Sauces erin geslaagd om hun volledige productieketen van nootmuskaat transparant te maken door middel van blockchain-technologie. Voortaan is de precieze herkomst van elk potje of zakje nootmuskaat van het Rotterdamse kruiden- en specerijenbedrijf te achterhalen.

Hiervoor wordt Fairfood's traceerbaarheidsplatform 'Trace' gebruikt. Dit legt alle transacties vast, waardoor de reis van het product van boer tot bord precies kan worden nagegaan. De reis is te volgen door de QR-code op de verpakking te scannen. Door de keten transparant te maken, krijgen nootmuskaatboeren in Indonesië een stem, een betere onderhandelingspositie en een beter inkomen. Boeren en partners van Verstegen in Indonesië zeggen dat er door dit project meer vertrouwen en begrip in de keten is ontstaan. De boeren ontvangen daarnaast een premium wanneer ze nootmuskaat van hoge kwaliteit produceren én een premium voor het delen van de benodigde data om het product volledig traceerbaar te maken. Hun inkomen uit nootmuskaat is daardoor met 4% gestegen.

 [www.verstegen.nl](http://www.verstegen.nl)

## CYBERSECURITY

## WERK JIJ DIGITAAL VEILIG?

Om veilig online te ondernemen moet je tijd investeren in je cyberveiligheid. Maar waar begin je? Met de checklist van de Kamer van Koophandel (KvK) zie je wat je minimaal moet doen om cybercriminelen zoveel mogelijk buiten de deur te houden:

- Gebruik veilige wachtwoorden en/of een wachtwoordmanager.
- Gebruik een veilige internetverbinding.
- Wees alert op phishing-mails en -telefoontjes.
- Voer software-updates uit.
- Deel gevoelige gegevens versleuteld.
- Pas waar mogelijk tweestapsverificatie toe.
- Gebruik antivirussoftware.



- Maak back-ups en test deze.
- Kies kritisch welke software je downloadt.
- Kom je er zelf niet uit? Vraag hulp aan je IT-dienstverlener of een cyberveiligheidsexpert.

De checklist - met toelichtingen - staat op de site van KvK. Hoeveel punten jij afvinken?

 [www.kvk.nl](http://www.kvk.nl)

## 2024: EEN JAAR VAN GROEI EN VEERKRACHT?

Hoe bereiden voedings- en drankenbedrijven zich voor op wat 2024 gaat brengen? Wat zijn de belangrijkste trends die impact gaan hebben op de voedingsmiddelenindustrie?



Meer dan 100 voedings- en drankenproducenten en -distributeurs in Nederland en België werd gevraagd naar hun vertrouwen in de toekomst. Kunnen ze blijven groeien in deze uitdagende markt? Hoe bereiden ze zich voor op verandering? Aptean, leverancier van sectorspecifieke software, ondervroeg ruim 100 voedings- en drankenproducenten en -distributeurs in Nederland en België, en stelde op basis van de antwoorden een interessant rapport op: vol inzichten, voorbeelden en praktische tips. Van de vijf trends lichten we van twee vast een tipje van de sluier op.

## TREND 1: VOEDINGS- EN DRANKEN-BEDRIJVEN HEBBEN EEN 'GROWTH MINDSET'

Bedrijven kregen in 2023 te maken met stijgende inflatie, hogere bedrijfskosten en fluctuerende beschikbaarheid van materialen, en probeerden tegelijkertijd tegemoet te komen aan de voortdurend veranderende voorkeuren van consumenten. Ondanks deze lastige tijd,

zijn de meeste organisaties nog steeds vol vertrouwen: 72% van ondervraagden verwacht in 2023 méér inkomsten te genereren dan de voorgaande 12 maanden, en 74% verwacht ook de winst te verhogen. Die 'growth mindset' zet in 2024 door. De sector heeft sinds 2019 geen 'normaal' jaar meer gekend. Dat heeft ze vooral wendbaar en initiatiefrijk gemaakt. Zo nam Van Loon Groep een belang in Q-group om de kennis en ervaring van de bedrijven op het gebied van vlees en gemak voor foodservice en retail te delen. En Vivera kondigde aan om de komende drie jaar minstens €30 miljoen te investeren in de uitbreiding van haar productlijn, machines en personeelsbestand.

## TREND 2: AUTOMATISERING IS CRUCIAAL VOOR HET AANPAKKEN VAN GROEIBELEMMERINGEN

78% van de ondervraagde bedrijven bevindt zich in een proces van digitale transformatie om de bedrijfsvoering te verbeteren en

handmatige processen te vervangen. De adoptie van technologie vertoont al enkele jaren een stijgende lijn. Interessant is vooral de impact die digitale transformatie heeft op de bedrijfsomzet en winstgevendheid. Voedselproducenten en -distributeurs die technologie gebruiken om taken en processen te automatiseren, hebben het afgelopen volledige handelsjaar een iets hogere winstgroei (0,5 procentpunt) ervaren dan bedrijven die afhankelijk zijn van handmatige handelingen. Bepaalde oplossingen leveren significantere resultaten op: ERP-software gebruikers verwachten een 28% hogere winst dan bedrijven zonder geautomatiseerde activiteiten. Bedrijven met PLM-software verwachten zelfs een 31% grotere winstgroei in 2023 dan bedrijven die handmatige processen gebruiken.

## TOT SLOT

De fundamentele bevindingen uit het onderzoek van Aptean zijn duidelijk: digitale transformatie speelt een cruciale rol bij het mogelijk maken en aanbrengen van tastbare verbeteringen, met als doel de groeistrategieën in voedings- en drankenbedrijven waar te maken. De uitdaging voor 2024 is het vinden van de best passende technologieën om deze doelen te bereiken. Meer weten over de andere trends, en inzicht krijgen in het hoe en waarom? Download dan het rapport.

 [www.aptean.com](http://www.aptean.com)



” Uw partner voor  
duurzame stoom

**S** SCHARFF  
TECHNIEK BV

STERK IN STOOM  
THUIS IN THERMISCHE OLIE



- Elektrische stoomketels als gasloos alternatief
- Voor elk productieproces de juiste stoomkwaliteit
- Al 40 jaar specialist in stoom

Geïnteresseerd in een vrijblijvend adviesgesprek?

Contact: 030-2410972 | [info@scharfftechniek.nl](mailto:info@scharfftechniek.nl)

[www.scharfftechniek.nl](http://www.scharfftechniek.nl)

9  
NOV  
2023

## Retail meets foodindustrie

De AI revolutie binnen food  
en retail ontvouwt zich  
op 9 november

Kom naar ons event!

Dit is een unieke gelegenheid  
om te ontdekken hoe  
Artificial Intelligence (AI)  
de toekomst van de  
voedingsindustrie vormgeeft!

Schrijf je nu in  
(gratis en exclusief voor DGA's/Beslissers van  
foodproducerende bedrijven)

FOODINDUSTRIE  
EXPERTS  
[www.foodindustrieexperts.nl](http://www.foodindustrieexperts.nl)



# HYGIËNE ZIT IN DE DETAILS\*

\*Repak legt de lat hoger dan de NEN-EN 1672-2\_2020



[www.repaknederland.nl](http://www.repaknederland.nl)

**Repak**  
SUPERIOR PACKAGING SOLUTIONS

## ANDERE KOEK: DOORVRAGEN TOT DE DIEPERE LAGEN

Het is een trend om 'de consument' een kant op te willen duwen: liefst naar gezondere, plantaardige en/of duurzamere producten. Maar het werkt niet. Niet écht. Als puntje bij paaltje komt, kopen klanten - ondanks honderd goede voornemens en alle nuttige informatie die over ze wordt uitgestrooid - toch precies dát wat ze willen. Dit 'willen' is zelden gebaseerd op een helder geformuleerde wens of behoefte.

Tekenend is een onderzoek van Clayton Christensen waarin een marktsegmentatie voor milkshakes werd geanalyseerd. Voor de eerste analyse was een profiel opgesteld van de 'typische milkshake-klant' op basis van doorsnee demografische kenmerken. Het product werd op basis daarvan aangepast, maar de verkoop ging niet omhoog. Bij een tweede poging gingen de onderzoekers de diepte in. Ze brachten het tijdstip van de aankoop in kaart, en vroegen door naar de motivatie achter hun keuze. De verrassende ontdekking was dat de meeste milkshakes 's morgensvroeg werden gekocht, als enige aankoop, en in de auto werden opgedronken. De shake fungeerde als ontbijt; hoe dikker de drank, des te beter, want dat vulde lekker. Groot voordeel: een milkshake kruimelde niet (zoals een donut of koek). Bovendien gaf het de automobilist iets om handen in de lange en saaie ochtendspits. In een tweede, kleinere, aankooppeik in de namiddag waren het vooral vermoeide ouders die milkshakes kochten, als afleiding voor dreinende kinderen. Door de milkshakes op kindermaat aan te bieden, de prijs daarop aan te passen, en ze te versieren met vrolijke spikkels, ging de verkoop rap omhoog.

Voorkom een 'one-size-fits-none' productstrategie. Stop met het ontwikkelen van onzinproducten waarop niemand zit te wachten. Concentreer je op de wérkelijke behoeften van jouw klant en vraag door. Waarom koopt die een bepaald product? Wanneer? Tegen welke problemen loopt hij aan? De antwoorden vind je niet aan de oppervlakte. Daarvoor moet je op zoek naar de diepere lagen achter wil en motivatie, en afdalen naar de 'krochten van ons brein'. De beloning van die exercitie? Je zult er de mooiste en innovatiefste oplossingen vinden.

*Pieter Vos*  
Directeur Nutrilab





# VEILIGE EN HYGIËNISCHE NIEUWBOUW OALDERWETS IN EEN NIEUWE JAS

Sinds de jaren '50 produceert Wiggers Vleeswaren de Twentsche Bakleverworst en Bakbloedworst. Volgens oud familie-recept, maar in een nieuwe jas. Sinds de zomer van 2023 genieten ze van hun gloednieuwe locatie in Hengelo. Ruim, veilig en hygiënisch ingericht met panelen van Hydewa.

Na 74 jaar produceren op de oude locatie van Wiggers Vleeswaren, pal achter het station, in het centrum van Hengelo, koos eigenaar Sergio Wiggers voor de bouw van een nieuw pand aan de Steenzoutweg in Hengelo. "In ons oude pand was de rek eruit, groei was niet meer mogelijk. Een nieuwe investering zou te kostbaar zijn om er nog echt wat van te maken, gezien de strenge eisen voor voedselveiligheid en hygiëne."

## HET VERHAAL VAN WIGGERS

Aan het woord is Sergio Wiggers, derde generatie in familiebedrijf Wiggers Vleeswaren. Met twinkelende ogen deelt hij 'het verhaal van

Wiggers': "Mijn opa was slager. Na de oorlog verkocht hij zijn winkel om met zijn gezin naar Afrika te emigreren. Toen hij met vrouw en vijf kinderen op het station stond om te vertrekken zei oma: 'Ik wil niet meer.' 'Hoe gaan we dat doen dan? We hebben alles verkocht, het afscheid gevierd', was de reactie van opa. Maar oma was stellig: 'Ik ga niet.' De eerste actie was een woning zoeken. Dat werd een net nieuwgebouwde woning - tijdens de oorlog was de stad gebombardeerd en de eerste opbouw was begonnen - achter het station van Hengelo. Omdat opa de winkel had verkocht, verkaste hij naar de markt voor de verkoop van worst en vleeswaren."

## NIEUWE GENERATIES

"Toen mijn vader in de zaak kwam, besloot hij het roer om te gooien", vertelt Sergio enthousiast verder. "Hij wilde de worst niet helemaal zelf maken, maar de ingrediënten inkopen." Zo geschiedde en ontstond het familie-recept voor de Twentsche Baklever- en Bakbloedworst. "Dat is ons hoofdproduct: een 'oalderwets' seizoen-product met pure ingrediënten dat we verkopen aan regionale supermarkten als de R in de maand zit."

In 1995 kwam Sergio officieel in de zaak. "HACCP deed z'n intrede. Vader had daar geen trek in: 'We sjoemelen toch niet, ik weet waar ik de ingrediënten koop.'" Sergio was bekend met administratief werk en zette met zijn vader de volgens HACCP vereiste stappen. Daarna nam hij de zaak over. Inmiddels met de 4e generatie, zoon Jan, erbij.

## NIEUWE JAS

Bij de bouw van het nieuwe pand betrok Sergio aannemer Mark Koebrugge van WandCo én Glasbord® partner van Hydewa. In het oude pand was de koelcel aangepast met hun materialen; daarvan was Sergio wel gecharmeerd. Dion ter Braak, mede-eigenaar van Hydewa Benelux, vertelt: "Sergio wist wat hij wilde. Zijn keuze werd bevestigd bij het bezoek aan het



Sergio Wiggers (links) en Dion ter Braak

Vishuis in België, dat volledig is afgebouwd met Glasbord®: onze internationaal HACCP gecertificeerde en duurzame polyester wand- en plafondafwerkingen met de extra beschermende Surfaseal® toplaag. We bekeken samen de bouwmaterialen, het installatiewerk, de afbouw en de details. Onze panelen zijn van glasvezel versterkt polyester. Ieder materiaal heeft specifieke producteigenschappen, zo ook Glasbord®. Dat vereist aandacht bij bijvoorbeeld de aansluiting tussen de panelen en de verbinding met de vloer, om aan de hoge hygiëne-eisen voor foodbedrijven te voldoen."

## DE BOUW

In het nieuwe pand bepaalden de drie partners per ruimte de eisen voor voedselveiligheid en hygiëne en vervolgens de afbouwwijze. Zo brachten ze in de productie- en algemene ruimtes dunne Glasbord® sandwichpanelen aan, en in de koel- en vriesruimte Glasbord®


sandwichpanelen met een hoge isolatiewaarde. Het afkitten gebeurde met specifiek voor de voedingsindustrie gecertificeerde tweecomponentenkit. Voor de afwerking kozen ze voor RVS. Sergio: "Schoonmaken gaat drie keer zo snel. Wat een verschil met de tegeltjes en voegen van vroeger!"

## SAMENWERKING

Het Wiggers team geniet volop van de ruimte. Trots toont Sergio zijn kantoor, de productieruimte en ook de 'huiskamer' met foto's van de familie en het oude pand. Met veel plezier kijkt hij terug naar de samenwerking met Mark en Dion: "Goed, snel en flexibel. Omdat we vanaf het begin alle stappen met z'n drieën hebben gezet, zijn er geen fouten gemaakt. Dion heeft met Mark de plannen uitgewerkt en berekend. Ik hoefde alleen de klap op de bestelling te geven. Het is fijn om te werken met mensen die vakkennis hebben."



De persoonlijke match is voor Sergio een must. "Ik ken iedere ondernemer aan wie ik lever, persoonlijk. Hebben ze vragen, dan los ik het op. We werken met een seizoenproduct en moeten snel schakelen. Zo verliep de bouw ook. Inmiddels is het pand bestempeld als referentieproject. Dion: "Hier kunnen we alle belangrijke details laten zien."

 [www.wiggers.nu](http://www.wiggers.nu)  
[www.hydewa.nl](http://www.hydewa.nl)



Sergio Wiggers



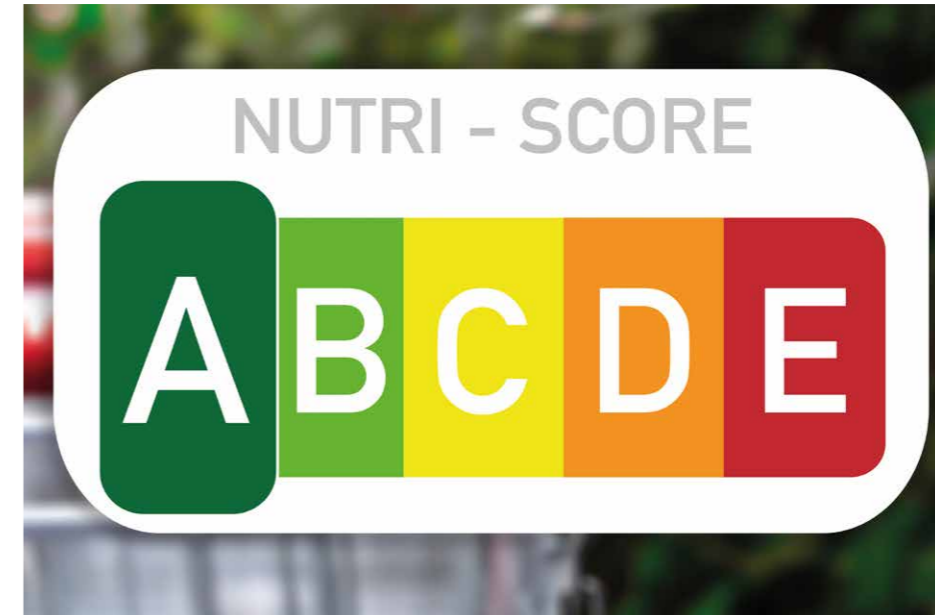
**JAPANESE KATSU**

Japanse krokante kip, crunchy en lekker, door de heerlijke mix van Panko, Paneermeel en Japanse kruiden.

De Korrel Beheer BV | Tolboomweg 16 | 3784 XC Terschuur | The Netherlands  
T +31 (0)88 55 777 55 | F +31 (0)88 55 777 33 | info@dekorrelbeheer.nl | www.dekorrelbeheer.nl



## OP WEG NAAR GEZONDE RECEPTEN EN UP-TO-DATE PRODUCTLABELS DE NUTRI-SCORE CALCULATOR



### CONTINUE TRANSPARANTIE; CONTINUE UITDAGING

“De Nutri-Score moedigt de voedingsindustrie aan te streven naar transparantie en het aanbieden van gezondere opties”, vervolgt hij. “Hoewel voedingsbedrijven niet verplicht zijn om de score te plaatsen op producten die bestemd zijn voor de Nederlandse markt, maak je er wél een verschil mee in de winkelschappen. Producten met duidelijke productlabels worden vaker gekozen en je biedt er consumenten meer transparantie mee.”

Ook wie al in een vroeg stadium de voedingswaarde van zijn producten en recepten wil kunnen verbeteren, kan met de tool uit de voeten: “De Calculator geeft je al tijdens het maken van de nieuwe recepturen essentiële inzichten”, tipt Maarten. “Bijkomend voordeel: de oplossing is volledig geïntegreerd in de receptontwikkelingsapplicatie van SAP. Dat maakt handmatige spreadsheetberekeningen overbodig.”

### NIEUWSGIERIG?

Wil je meer weten over de Nutri-Score Calculator? De experts van delaware maken graag de vertaalslag van hun productfeatures naar de voordelen voor jouw praktijksituatie. “Ontdek wat de tool kan betekenen voor jouw voedingsbedrijf. Neem gerust contact met ons op,” besluit Maarten.

 [www.delaware.pro](http://www.delaware.pro)

De Nutri-Scores komen eraan. Al is het vermelden van de score niet overal verplicht, het label biedt al wel houvast aan consumenten die op zoek zijn naar betere producten. Het invoeren van de Nutri-Score brengt echter complexe logistieke uitdagingen met zich mee. De Nutri-Score Calculator biedt uitkomst.

“Het berekenen van de Nutri-Score gaat nog vaak gepaard met veel manueel werk,” weet Maarten Cordenier, partner bij delaware, uit ervaring. “Met de Nutri-Score Calculator van delaware is dat verleden tijd. Hiermee bereken je namelijk automatisch de Nutri-

Score van jouw producten, op basis van jouw unieke recept,” legt hij uit. De tool is het resultaat van meer dan 20 jaar ervaring in de voedingsindustrie en het volgen van de actuele markttendensen.

## Exclusief bij Van Uhm: robot beladingssystemen van Singer & Sohn

Of het nu gaat om dieptrek-, trayseal- of flowpack verpakkingen, alles is mogelijk. De slimme en compacte lader is de allrounder onder de beladingsrobots. Of het nu gaat om een nog te verpakken product, of reeds verpakt product, ze kunnen allemaal comfortabel worden gehanteerd met dit laadsysteem.

Bij Van Uhm professionals in food processing weten wij precies wat er nodig is om uw food proces zo efficiënt mogelijk te laten verlopen.





### Machine testen?

Dat kan in onze demoruimte of bij u op locatie. Scan de QR-code, bekijk de video en maak een afspraak!



**van uhm** professionals in food processing

De Bieffel 3,  
7622 BM Borne  
T 074-2662905  
E info@vanuhm.nl  
W vanuhm.nl



Pieter Flikweert (links) en Frank Elbersen

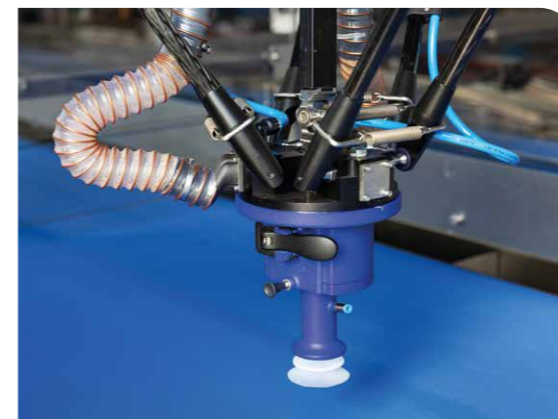
## VOORUITSTREVENDE TECHNIEK VOOR UNIEKE ROBOTS VOEDSELVEILIG PRODUCEREN MET DE 3D- PRINTER

Een gripper die ontworpen is om een krakeling te verplaatsen, is niet noodzakelijkerwijs geschikt voor een gevulde koek. Bij PWR moeten daarom voor elke pick & place machine weer andere grippers ontworpen worden. 3D-printtechnologie biedt uitkomst.

“Wij staan bekend als machinebouwer, maar we zijn net zo goed een softwarebedrijf,” zegt Pieter Flikweert. Hij is mechanical engineer bij PWR, ontwikkelaar van automatische inpakmachines voor de voedingsmiddelenindustrie. Pieter houdt zich bezig met het ontwerpen van unieke robotoplossingen die end-of-line ingezet worden voor pick & place. “Onze robots pakken het gereed product op van de transportband en verplaatsen deze naar de afdeling verpakking. Het gaat dan om producten die dynamisch ingepakt moeten worden omdat bijvoorbeeld de spreiding op de lijn niet gelijk is. Denk aan chips, bladerdeegproducten en koekjes. We gebruiken daarvoor delta robots met vision-systemen die de producten detecteren om te bepalen hoe ze het beste verdeeld kunnen worden over de verpakking. Hiervoor is de software die de robots aanstuurt cruciaal. Aan het eind van de lijn moet de verpakking natuurlijk 100% gevuld zijn. De grippers die we ontwerpen, zijn uniek per project. Want een gripper die voor een krakeling perfect werkt, kan waardeloos zijn voor een gevulde koek.”

### AANDACHT VOOR VEILIGHEID

Pieter heeft PWR enorm zien groeien in de vijf jaar dat hij in dienst is: “Toen ik begon werkten hier zo’n dertig mensen, nu circa honderd. De vraag is dus flink toegenomen, deels te danken aan de algemene ontwikkeling van mechanisering en het groeiende personeelstekort. Onze oplossingen vervangen mensenwerk.”



Vaak gaat het om eentonige handelingen die niet erg geliefd zijn.” Pieter ziet dat de aandacht voor veiligheid, zowel voor de medewerkers als voedselveiligheid, binnen gemechaniseerde processen groeit. “De eisen worden steeds strenger. Soms betekent dat dat we klanten moeten vertellen dat we hun wensen niet kunnen inwilligen. Dan laten we ze zien waarom: dat het bijvoorbeeld belangrijk is om een veiligheidsafscherming te plaatsen. Gelukkig groeit het bewustzijn.”

### SNELLE LEVERING

Eén van de nieuwste toepassingen die voor PWR erg interessant kan zijn om de voedselveiligheid nog meer te borgen, zijn 3D-geprinte onderdelen met het nieuwe materiaal PA12 Blue MD van Parts On Demand. Pieter: “We waren één van de eersten in onze branche die de 3D-printtechniek omarmden. Omdat we echt op maat ontwerpen, is deze technologie ideaal. Er zijn – in tegenstelling tot conventionele technieken zoals draaien en frezen – nauwelijks beperkingen; vrijwel alles wat we in ons softwareprogramma ontwerpen, is te printen. Uiteraard met inachtneming van de voedselveiligheidseisen. We krijgen datasheets aangeleverd van Parts On Demand waarin staat wat wel en niet mogelijk is.” PWR laat alle onderdelen met unieke eigenschappen doorgevoeren. “Denk aan de grippers, maar ook verstelmechaniekjes en interne kanalen. Erg handig is dat de onderdelen snel geleverd kunnen worden. Vaak laten we ook prototypes 3D-printen, om snel te kunnen testen of het ontwerp werkt. Ook als er een gripper vervangen moet worden, hoeven we daar geen weken op te wachten.”

### DOOR EN DOOR BLAUW


Frank Elbersen, van Parts On Demand, vult aan: “Onze custom-made kunststoffen zijn door en door blauw. Deze kleur komt niet vaak voor in de voedingsindustrie en is dus visueel detecteerbaar. Het nieuwe PA12 Blauw MD is nu ook metaal- en Xray detecteerbaar; een grote wens van de voedingsindustrie.”



Industriële inline metaaldetectoren detecteren verontreinigingen op productielijnen en werpen deze uit. Zo profiteren producenten van compliance, een verminderd risico op productrecalls en minder downtime. De toepassingen zijn glad gepolijst en niet gevoelig voor vocht en micro-organismen en ze worden in onze fabriek geproduceerd onder de strenge voorwaarden van de Good Manufacturing Practice-methode. Daardoor is de traceability gewaarborgd volgens EC2023/2006 verordening. We weten precies welk geprint onderdeel uit welke batch komt. Onze kunststoffen zijn uiteraard door verschillende laboratoria streng en uitvoerig getest en geschikt om met levensmiddelen in contact te komen. Klanten krijgen bij elke levering een Declaration of conformity, waarin staat dat we aan alle Europese wet- en regelgeving voldaan hebben. Er zit veel know-how en vakmanschap achter de techniek.”

“Hoewel PWR verantwoordelijk is voor het ontwerp, denken de engineers van Parts On Demand altijd actief mee”, zegt Pieter. Hij pakt een gripper om nog een voordeel toe te lichten: “Kijk, je kan overal bij en tussen; dus ze zijn ook nog goed reinigbaar.”

3D-printing zou meer gemeengoed moeten worden in onze branche, vindt de mechanical engineer. “We merken soms nog enige terughoudendheid bij onze klanten. Ze kennen de techniek vooral van tv of misschien van thuis, maar die producten zijn van een totaal andere orde. Onze vraagstukken vereisen nieuwe technieken en oplossingen. 3D-printing is daarvoor een perfect antwoord.”

 [www.pwrpack.com](http://www.pwrpack.com)  
[www.partsondemand.eu](http://www.partsondemand.eu)

**Connectiviteit, integratie en controle van uw verpakingsprocessen dankzij SMART Machines van ULMA Packaging.**

Smart Machines  
Digital Solutions

- ✓ Beveiligde verbinding
- ✓ OEE monitoring
- ✓ Smart Back-up
- ✓ Event logs
- ✓ Consumptie analyses
- ✓ MyULMA beheer software

Scan voor het **GRATIS E-book** Digital Solutions van ULMA Packaging.

Geschikt voor alle typen verpakkingmachines

Flowpack Thermoforming Trayseal Verticaal Rekfolie Krimpfolie

Meer informatie? [ulmapackaging.nl](http://ulmapackaging.nl)




## Mijn ERP. Maakt mijn beslissingen makkelijker.

De juiste beslissingen nemen - dit is nu het belangrijkste voor elk levensmiddelenbedrijf. Gedetailleerde rapporten, de laatste gegevens uit de productie, de ontwikkeling van de ordersituatie: het CSB-System geeft u precies deze transparantie met een druk op de knop. Zo kunt u zelfs in onzekere tijden veilige beslissingen nemen.

Meer over onze oplossingen voor levensmiddelenbedrijven:  
[www.csb.com](http://www.csb.com)



## INDUSTRY 4.0 VERSTERKT MENS EN VOEDING

Rond je pols, tegen je oor, thuis of op kantoor: smart items zijn overal. Ze worden massaal ingezet om te meten en te weten. De voedingsindustrie blijft niet achter en is daarmee slimmer dan ooit. Met smart food manufacturing, ofwel 'het gebruik van geavanceerde technologieën en slimme systemen om de efficiëntie, kwaliteit en traceerbaarheid van voedselproductie te verbeteren', zijn de eerste stappen al gezet. De volgende milestone in digitalisering is Industry 4.0, met het integreren van geavanceerde technologieën. 'Dat smaakt naar meer!', laten steeds meer voedingsbedrijven weten.

In tijden van strikte voedselveiligheidscriteria, hoge consumentenverwachtingen en schaarste kun je niet anders dan optimaal omspringen met de beschikbare resources. Nog te vaak krijgen personeelsleden taken toegekend die computers vlot en foutloos kunnen uitvoeren. Industry 4.0-technologie beoordeelt informatie immers pijlsnel; daar kan de meest geroutineerde productiemedewerker niet tegenop. Maar die krijgt nu de kans om zijn unieke vaardigheden ten volle te benutten! Zich te focussen op zijn kerntaken, zoals gegevens analyseren die buiten het bereik van slimme software vallen. Uitzonderingen in je productieomgeving vragen om een menselijk oordeel. Die toegevoegde waarde kan geen enkele smart software bieden.

Capaciteit is een vaak voorkomende reden om te kiezen voor inzichtelijke automatisering. Net als wetgeving, die in jaren niet zo dynamisch was als nu. Slimme sensoren die productieprocessen in realtime monitoren of blockchaintechnologie; het is geen ver-van-je-bedshow. Het zijn dé sleutels tot kwaliteitscontrole en traceerbaarheid.

Industry 4.0 is inmiddels veel beter geïntegreerd in het softwarelandschap dan in de begindagen, toen je op expeditie moest in de zoektocht naar een perfecte match met je huidige ICT-infrastructuur. Nu zijn de oplossingen bijna allemaal compatibel met SAP, Salesforce en Microsoft. Dat maakt het flink eenvoudiger om van je reactieve werkwijze te evolueren naar een proactieve productieflow. Neem het van mij aan; Industry 4.0 is de ideale combinatie van mens en machine. The best of both worlds!

*Maarten Cordenier*

Partner, delaware



**SENTHO**  
HYGIËNISCHE AFBOWPROJECTEN

**Uw specialist voor nieuwbouw en renovatie projecten op het gebied van hygiënische afwerking.**

- ✓ Wand
- ✓ Plafond
- ✓ Deur
- ✓ Afwatering
- ✓ Aanrijdbeveiliging

VOOR  NA

INFO@SENTHO.NL 085 4730 920 WWW.SENTHO.NL

## BETROUWBARE LEVERANCIERSRELATIES ESSENTIEEL BIJ 'WHAT'S COOKING?' LOOPT ALLES GESMEERD

Wat eten we vandaag? Wat is er gaande? Ofwel: 'What's Cooking?' Het is een vraag die geregeld opduikt in de spreektaal, én de naam van een grote Europese producent van hammen en paté, en maaltijden. Het bedrijf neemt een voortrekkersrol in de verduurzaming van haar sector. Dat doet het samen met klanten, leveranciers en de consument.

Met de naam 'What's Cooking?' en een vernieuwde strategie koos het Belgische voedingsbedrijf Ter Beke in het voorjaar van 2023 resoluut voor een nieuw hoofdstuk in haar strategie. Wat blijft zijn de fijne vleeswaren (charcuterie), hartige snacks en bereide gerechten, waarbij bewust gekozen wordt voor de term 'hartig'. De focus ligt namelijk niet op vlees, maar op vleeswaren, spreads en snacks. De komende jaren wordt stevig ingezet op innovatie en het versneld invoeren van nieuwe plantaardige producten. In 2030 zal maar liefst 15% van het portfolio plantaardig zijn. Het hoofdkantoor is gevestigd in België, één van de productievestigingen zit in Wommelgem.

### VEILIGHEID

Dirk Steurs, aankoper Technische dienst bij 'What's Cooking?', werkt al ruim 11 jaar bij het bedrijf, op de locatie in Wommelgem. Na wat omzwervingen bij andere bedrijven in diverse technische functies, voelt hij zich hier het meest thuis: hij houdt van de afwisseling in zijn werk; van het met zijn hoofd én met zijn handen werken. "Het thema veiligheid staat op één, zowel de veiligheid van mijn collega's op de werkvloer, als van consumenten met het borgen van de voedselveiligheid", zegt hij. Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA), ook wel start-werkanalyse genoemd, helpt daarbij. Hij legt uit: "Voordat je als techniek aan de slag gaat met een werkbon

moet je een lijst met veiligheidsvragen invullen. Kun je de gehele vragenlijst niet met 'ja' beantwoorden? Dan mag je niet aan de werkbon beginnen. Door deze werkwijze wordt je bij alle werkzaamheden steeds opnieuw geattendeerd op de veiligheidsregels. De formulieren vormen daarmee continu een wake-up call voor medewerkers." Een andere veiligheidsmaatregel bij What's Cooking? is het 'Loto lockout-tagout'. Dirk: "Een medewerker die in de buurt van een machine bezig is met onderhoudswerkzaamheden schakelt eerst die machine uit. Het slot vergrendelt deze uitschakeling. Daarmee voorkomen we dat de machine onverwachts toch wordt gestart tijdens onderhoud."

### VERDUURZAMEN

Om de kwaliteit en voedselveiligheid te waarborgen, wordt er natuurlijk veel schoongemaakt in de fabriek. Hiervoor is water nodig. "Dit waterverbruik verlagen we dankzij onze eigen waterzuiveringsinstallatie. En op het dak hier in Wommelgem ligt een hele reeks zonnepanelen. We wekken onze eigen stroom op met zonne-energie", zegt de techneut trots. "Maar duurzaamheid is ook: zuinig zijn op je spullen, zodat die langer meegaan. We werken daarom bewust



Werner Sanfrinon, accountmanager FenS (links) met Dirk Steurs



'Duurzaamheid is ook: zuinig zijn op je spullen, zodat die langer meegaan'

aan het optimaliseren van de levensduur van de machines. Dat doen we door per machine werkbonden te maken waarin we het functioneren van de machine en ook de kwaliteit ervan noteren. Zo worden de prestaties van de machines in een tijdlijn zichtbaar en kunnen we gericht preventief onderhoud plegen."


### SERVICE

What's Cooking? werkt graag met lokale leveranciers; dan weten ze des te beter waar hun ingrediënten vandaan komen, en stimuleren ze de lokale economie. Dirk: "We gaan graag eerlijke en langdurige partnerschappen aan, want we willen er zeker van zijn dat onze leveranciers duurzaamheid net zo belangrijk vinden als wij. Zo gebruiken we al zolang ik hier werk de smeermiddelen van FenS - leverancier van smering-, warmteoverdracht-, metaalbewerking- én reinigingsvraagstukken. De kwaliteit van hun smeermiddelen is goed, ik heb nooit klachten gehad. En, essentieel, ze zorgen voor up-to-date product- en veiligheidsinformatie, en alle voedingscertificaten."

### AMBITIEUS

"Kwaliteit is naast veiligheid zoals gezegd voor ons heel belangrijk; zowel van de producten die we verkopen, als van die we inkopen" vervolgt Dirk. "Daarnaast hechten we veel waarde aan betrouwbare leveranciers. Dat aspect staat voor ons boven 'prijs'. Een partner die meedenkt betaalt zich op termijn terug. Als we een probleem hebben met de smeermiddelen, hoef ik maar te bellen en FenS lost het op." Hij vertelt dat er tevens regelmatig monsters worden genomen van de oliën: om deze te testen op contaminatie en slijtage. "De uitslagen van deze testen zijn altijd goed. Dankzij de langere standtijd en multifunctionele eigenschappen van de smeermiddelen produceren we bovendien efficiënter en besparen we kosten."

Het past allemaal in de ambitieuze duurzaamheidsstrategie van 'What's Cooking?', dat de handen ineen wil slaan; samen met de partners in de hele waardeketen – landbouwers, leveranciers, klanten en consumenten – om de foodsector klaar te stomen voor de toekomst.

 [www.whatscooking.group](http://www.whatscooking.group)  
[www.fens.nl](http://www.fens.nl)

TRENDS & ONTWIKKELINGEN  
ENERGIETRANSITIE

De vanzelfsprekendheid van de beschikbaarheid van genoeg energie tegen een stabiele, lage prijs is voorbij. Het is daarom van groot belang dat bedrijven in de voedingsindustrie, vaak grootverbruikers van energie, strategisch gaan nadenken over de energietransitie en hun energievoorziening. Dat stellen analisten van de Rabobank.

Het Nederlandse energiesysteem ondergaat een ingrijpende herinrichting die moeizaam verloopt. Er zijn onder andere problemen op

het gebied van de beschikbare ruimte, arbeidskrachten en de capaciteit van de infrastructuur. Maar de energietransitie biedt ook kansen; een bedrijf dat goed inspeelt op de ontwikkelingen, kan zich onderscheiden van de concurrentie.

De analisten adviseren ondernemingen om kennis over de energietransitie in huis te halen. Verder raden ze aan om te werken met een jaarlijks aan te passen energieplan. Daarin moet aandacht zijn voor toekomstige wet- en regelgeving, verduurzaming van het productieproces en het wagenpark, de in- en verkoop van energie, en flexibilisering van de energievraag.

 [www.Rabobank.nl](http://www.Rabobank.nl)

PETITIE VOOR GENTECHVRIJE VOEDING IN  
TWEDE KAMER

Op 3 oktober jl. overhandigden leden van de Biowinkelvereniging een petitie aan de Tweede Kamer, gesteund door 45.000 handtekeningen. Zij eisen transparantie en keuzevrijheid over wat consumenten consumeren. De petitie reageert op de Europese wet rondom 'Nieuwe Genomische Technieken', die technieken zoals CrisprCas zouden dereguleren. Hierdoor kunnen voedselproducten met onbekende oorsprong in de schappen komen. Biologische boeren en organisaties zoals Bionext en Greenpeace steunen de petitie, vrezend voor onopgemerkte genetische modificatie. De oproep benadrukt het belang van transparantie en bescherming van biologische voeding. De Tweede Kamer is nu aan zet.

 [www.bionext.nl](http://www.bionext.nl)

SLIMME KLIMAATSCHEIDING  
VOOR DE VOEDINGSINDUSTRIE

Afdruipend condens op producten, ijsvorming op deuren en vochtige verpakkingen behoren tot het verleden dankzij de hoogwaardige deuroplossingen van DenDoor. Met diepgaande expertise in geconditioneerde ruimtes wordt elke omgeving zorgvuldig geanalyseerd, en wordt er rekening gehouden met factoren als temperaturen en luchtvochtigheid. De maatwerkoplossingen van DenDoor garanderen een optimale werking, afgestemd op jouw specifieke logistieke behoeften. DenDoor garandeert niet alleen een efficiënte werking, maar ook significante energiebesparingen en een vlottere, veiligere interne logistiek. Het geheim van ons succes? Meten is weten.

 [www.dendoor.eu](http://www.dendoor.eu)

VLEESCONSUMPTIE BEREIKT  
HISTORISCH DIEPTEPUNT IN 2022

In de Vleesnota 2023 blijkt dat de vleesconsumptie van Nederlanders in 2022 is gedaald naar een historisch dieptepunt van 75,0 kg per persoon, een afname van 1 kg vanaf 2021 en bijna 3 kg sinds 2019. Sterker nog, sinds de eerste rapportage in 2005, is dit het laagste verbruikscijfer. De consumptie van rund- en pluimveevlees daalde aanzienlijk, terwijl varkensvlees stabiel bleef. De Vleesnota relateert deze daling aan inflatie, met name bij rund- en pluimveevlees. Ondanks de afname ligt de vleesinname nog boven de aanbevolen hoeveelheid. De trend duidt wel op een veranderend consumptiepatroon onder Nederlanders.

 [www.wur.nl](http://www.wur.nl)

## JEUK OP MIJN BORD

‘Wat wilt u drinken?’ Het is de eerste standaardvraag in ieder restaurant. Vloeibare versnaperingen bepalen immers in hoge mate de winstmarges. ‘Een glas witte wijn alstublieft’, zeg ik. Mijn BOB-ende tafelgenote bestelt een glas melk. Even later staan de drankjes, samen met een bakje gemengde nootjes, op onze tafel, spoedig gevolgd door vers gebakken sesam-krentenbrood met kruidenboter. Help! Nu staan er al zeven allergenen op tafel: sulfiet, koemelkeiwit, aardnoten, schaalvruchten, gluten, sesamzaad en lupine. Weet de ober wel aan welke risico's hij ons blootstelt?

Als voorgerecht bestellen we een frisse gemengde selderij-salade met mosterd dressing en een garnalencocktail, als hoofdgerecht een vegetarische hamburger en gemengde vissschotel. Nu hebben we alle veertien allergenen die verplicht vermeld moeten worden te pakken! Sinds 2021 handhaaft de NVWA op een correcte informatievoorziening. EU verordening 1169/2011, artikel 9 lid 1c, artikel 21 en 36 lid 3a, en bijlage 2 omschrijven precies hoe dat moet. Vooral bij keukens waar driftig gebruikgemaakt wordt van het kookboek van oma en duistere kruidenmengsels, niet gehinderd door enig benul van voedselveiligheid, gaat het mis. De kostbare juridische aansprakelijkheid als gevolg van een ziekenhuisopname die daaruit kan voortvloeien, ziet men volledig over het hoofd. Vooralsnog blijven ook wij verstookt van enige allergeneninformatie.

Dit is geen uitzondering. Allergeneninformatie in de horeca wordt nauwelijks verstrekt. Soms staat er ergens een bordje met daarop de vraag om je

dieet- en allergeenwensen kenbaar te maken. Héél soms zegt de bediening te weten wat dat zijn; allergenen. Dan hebben ze er weleens een plaatje van gezien. Vaak denkt men dat algemene allergische reacties wat rode plekkjes en jeuk zijn. Was dát maar waar. Met een échte allergie valt niet te spotten. Binnen een paar minuten kan de keel van het slachtoffer dichtzitten en/of zijn bloeddruk sterk dalen, met een anafylactische shock tot gevolg. Dit kan acuut levensbedreigend zijn. Mensen die zo heftig reageren, dragen vaak een EpiPen bij zich. (De adrenaline-injectie vernauwt de bloedvaten en laat de bloeddruk weer stijgen.)

Dieetwensen maken het feest compleet. Die bezorgen niet alleen in de horeca, maar ook de maaltijdindustrie de nodige stress. Vegetarisch, vegan, kosher, halal, koolhydraat-, vet- en/of natriumarm, eiwitrijk, paleo, ketogeen, dash, mediterraan, nordic; ik kan nog wel even doorgaan. Goed; sommige zijn geboren uit noodzaak: om af te vallen, de bloeddruk omlaag te brengen of uit levensovertuiging. Het merendeel is echter een gevolg van sociale besmetting veroorzaakt door influencers, vrienden en beroemdheden. Het zou mij niets verbazen als de voedingstechnoloog juist hier jeuk van krijgt, al zal de bloeddruk er eerder van stijgen dan dalen.

Iedereen moet maar doen waar hij of zij zin in heeft. Maar laat de voedingsmiddelenindustrie zich concentreren op wat écht belangrijk is: gezond en voedselveilig produceren (en juist en volledig etiketteren).

Onthoud: het makkelijkste dieet is dat van de geheelonthouder waarbij ook gestopt wordt met het tot zich nemen van E948 (zuurstof). De rijkdom van de mens is evenredig aan het aantal dingen waar hij buiten kan. ■

*IJsbrand Velzeboer*



INTERNATIONAL CONGRESS OF MEAT  
SCIENCE AND TECHNOLOGY

# METEN IS NÓG MEER WETEN

Jaarlijks vindt, vlak voor aanvang van het universitair jaar, het 'International Congress of Meat Science and Technology (ICoMST)' plaats. Ruim 500 wetenschappers uit 44 landen kwamen dit jaar bijeen om de voortgang in en resultaten van vleesgerelateerd onderzoek te bespreken. Wetenschappers Theo Verkleij en Sara Erasmus (Wageningen Food & Biobased Research) waren erbij en doen verslag.

Gastland voor het congres dit jaar was Italië. In Padova werd eind augustus flink gediscussieerd over de onderzoeksopzetten, voortgang en resultaten van de studies. Na 3 jaar online door corona kon men elkaar eindelijk weer 'live' ontmoeten, wat het congres - met thema 'Van traditie naar groene innovatie' - tot een levendig geheel maakte. Van de 44 lezingen lichten we er hier enkele uit. Het *Italian Journal of Animal Science* (open access) bevat de keynote lezingen.

**WEEFSELDIEPTE METEN EN VOORSPELLEN**  
Australische consumenten houden van schapevlees zonder overmatig onderhuids vet. Schapenkarkassen in Australië worden verhandeld op basis van gewicht en onderhuidse vetdikte, gemeten op 110 mm vanaf de middellijn van de wervelkolom over de 12e rib. Dit wordt de GR locatie genoemd. Dikkere karkassen hebben minder vleesopbrengst en hogere opknappkosten. De GR-weefsel diepte is dan negatief gecorreleerd met karkaswaarde. Het



objectief meten van vetheid met precisie en nauwkeurigheid is daarom essentieel voor de winstgevendheid van de roodvlees-industrie. Dat kan met **Dual Energy X-ray Absorption**; een technologie voor het meten van de samenstelling van het hele karkas. Deze methode is

echter duur (> 600.000 AUS \$) en vereist een röntgenafscherming voor de veiligheid van het personeel. Kleinere vleesverwerkers vertrouwen daarom op subjectieve handmatige palpatie; maar dat is gevoelig voor fouten.

**Ultrabreedbandmicrogolf (MiS)** is een andere, objectieve, meettechnologie om de weefsel diepte te voorspellen. De technologie maakt daarbij gebruik van elektromagnetische golven met een laag vermogen. Een antenne maakt contact met het karkasoppervlak en voert de

meting binnen één seconde uit. De voorspellingen voldoen aan de nationale accreditatienormen van het AUSMEAT-systeem. Een groot voordeel van de methode is dat de microgolven niet gevaarlijk zijn voor mensen; afscherming is dus niet nodig. Verder is MiS meetappara- >>

tuur betaalbaar (≈ €40.000 AUS \$), ook beschikbaar als een handheld, en niet-invasief.

Het meten van de weefsel diepte GR is een vereiste voor de handel. Daarnaast leveren de metingen ook voor andere toepassingen nuttige data op, bijvoorbeeld voor het aanleggen van genetische databases. Voor de industrie is het prettig als met één meting meerdere kenmerken voorspeld kunnen worden, zoals vetdikte op de C-site. Jayaseelan Marimuthu (Australië) onderzocht of de correlaties in vetheid tussen verschillende locaties groot genoeg zijn om via de GR ook uitspraken te doen voor de C-site. Als deze voorspellingen voldoen aan de AUSMEAT accreditatienormen, is een tweede scan niet meer nodig. De eerste onderzoeken wijzen uit dat dit haalbaar is. Verder onderzoek naar het stralingspatroon, antenneontwerp en de scanlocatie is nog nodig om te testen of signaalpenetratie en voorspellingen van meerdere kenmerken vanaf één locatie verbeterd kunnen worden. Marimuthu is ervan overtuigd dat dit gaat lukken.

#### DE KRACHT VAN MACHINE LEARNING

James Morton (Nieuw Zeeland) ontwikkelde een stressmodel als hulpmiddel om de eind-pH van schapenvlees te voorspellen. Een afwijkende pH in vlees is namelijk vaak een gevolg van optredende stress bij het dier vlak voor het slachtproces. Om zijn model te toetsen zijn twee groepen lammeren onderzocht. Eén groep werd blootgesteld aan een aantal normale stressfactoren, voorafgaand aan het slachten zoals dat plaatsvindt binnen een Nieuw-Zeelands pastoraal systeem. De controlegroep kreeg minimale stress te verduren voorafgaand aan het slachten. Van beide groepen werd data die van belang is voor de vlees kwaliteit zowel voor als na het slachten verzameld.

Morton maakte in zijn onderzoek gebruik van Rapid Evaporative Ionisation Mass Spectro-

metry (REIMS), een elektronisch mes waarmee een vingerafdruk van de metaboliëten in vlees te maken is. De meeste analyses van REIMS-gegevens worden gedaan met multivariate statistiek. Een nadeel van die methode is dat het niet mogelijk is om de dataset te verfijnen, en bijvoorbeeld alleen die variabelen te gebruiken die van belang zijn om het fenomeen te verklaren of te voorspellen. Veel van de verzamelde gegevens zijn irrelevant voor de onderzoeksvraag. Ze verstoren de modelvaliditeit.

Morton zocht dan ook een andere manier om zijn vraag te beantwoorden. **Iteratieve PLS-DA** en machine learning kunnen ook gebruikt worden voor REIMS-analyse. Morton maakt gebruik van een verzameling algoritmen voor machine learning voor datamining-taken, ofwel **'Waikato Environment for Knowledge Analysis' (WEKA)**. Het bevat tools voor data-voorbereiding, classificatie, regressie, clustering, het verzamelen van associatieregels en visualisatie. Hierdoor kon hij de grootte van de dataset enorm reduceren: van 886 attributen (data-variabelen) tot 8 attributen. **Machine learning (ML)** gebruikt kunstmatige intelligentie om het model te trainen de uitvoer te voorspellen. Andere methoden van dataverwerking bleken minder krachtig dan WEKA. Deze gegevens dragen bij aan het definiëren en ontwerpen van omvangrijker onderzoek in commerciële verwerkingsbedrijven, met als doel snelle screeningsystemen te ontwikkelen om de verwachte pH van vlees te voorspellen.

©HAWAZESHUTTERSTOCK.COM



Kipfilet onderzocht met gepulseerde elektrische velden (PEF)

#### GEPULSEERDE ELEKTRISCHE VELDEN

Het verwerken van **gepulseerde elektrische velden (PEF)** is een efficiënte niet-thermische voedselverwerkingstechniek. De techniek vergroot de oplosbaarheid van eiwitten en kan ingezet worden om de functionaliteit, textuur, kleur en sensorische kwaliteit te verbeteren. Vergeleken met conventionele technologieën is het energieverbruik, mede door de korte behandelingsduren, veel lager.

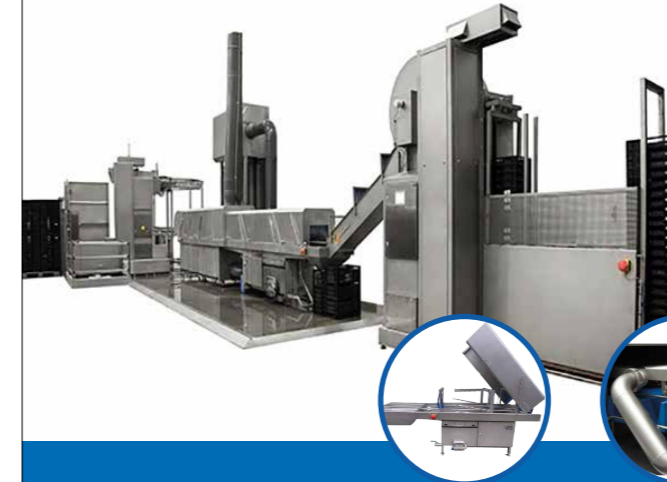
Bij PEF wordt een levensmiddel tussen twee elektrodes geplaatst en blootgesteld aan korte hoogspanningspulsen. Een hoge veldsterkte (>10 kV/cm) kan micro-organismen inactiveren, bij lage veldsterkten (tot 1,5 kV/cm) ontstaan in de celwanden van plantaardige of dierlijke cellen poriën. De grotere permeabiliteit van de celwanden geeft een betere/snelere opname van pekel. Ook een droogproces verloopt efficiënter dankzij deze poriën. In een onderzoek door prof. Igor Tomasevic (Servië) met kipfilet, bleek bij lage veldsterkte de pH van het vlees niet veranderd. Bij het toepassen van hogere veldsterktes was het vlees in dezelfde mate verkleurd als bij een gebruikelijke verhitting. Hoewel de PEF-technologie nog niet op grote schaal door de vleesindustrie wordt toegepast, ziet prof. Tomasevic daarvoor wel potentie; zeker nu duurzaamheidsoverwegingen en energiebesparing een steeds grotere rol gaan spelen.

 [www.ICoMST2023.com](http://www.ICoMST2023.com)

# LETS bv

Your professional partner in cleaningsystems

- ✓ Totaalleverancier van reinigingssystemen voor de voedselverwerkende industrie
- ✓ Vervaardiging in eigen werkplaats, maatwerk mogelijk
- ✓ Betrouwbaar



## Besparen door automatisering!



Het Weerij 2 8253 PP Dronten  +31 (0)321 - 386 600  [verkoop@letsbv.nl](mailto:verkoop@letsbv.nl)

## FAST-Solution for Food

ERP | Productieplanning | Warehouse management |  
Mes | Wegen en etiketteren | Tracering | Recepturenbeheer |  
Blockchain & IoT | Kwaliteitsbeheer



**delaware**  
we commit. we deliver.



Expert in food-automatisering  
[delaware.pro/foodnl](http://delaware.pro/foodnl)





# GEA PAKT IN. GEA PAKT AAN.

Dunnere folies en monomaterialen, met GEA PowerHeat voert u ze moeiteloos door in uw dieptrek verpakkingsproces.

In de nieuwe serie 'PowerPak Thermoforming Packaging Systems' introduceert GEA 'PowerHeat'. Met individueel regelbare hittezones en -pixels zorgt deze verwarmingstechnologie voor een optimaal thermoformingproces. Moeiteloos verwerkt het folies die wel 40% dunner kunnen zijn. Bovendien zorgt deze technologie voor een perfecte seal van monomaterialen - uiteraard met behoud van productkwaliteit, houdbaarheid en functionaliteit. Dat noemen wij 'Engineering for a better world!'

Verpakken kan duurzamer. Op naar een circulaire economie.



Meer weten?

Scan de QR-code of ga naar [www.gea.com/nederland](http://www.gea.com/nederland).